

El presente volumen está conformado por interesantes resultados de investigación en diferentes ramas de las ciencias sociales, la tecnología y el medio ambiente. El libro se organiza en capítulos que se corresponden con las ciencias estudiadas, y giran entorno a un tema central: lograr el progreso nacional, a partir del desarrollo sostenible de la sociedad mediante propuestas didácticas para la transformación de los diferentes contextos de actuación.

Compilador



Carlos Manuel



Didáctica, sociedad y desarrollo sostenible



Carlos Manuel Caraballo Carmona



Didáctica, sociedad y
desarrollo sostenible



Didáctica, sociedad y desarrollo sostenible

Diseño: Ing. Erik Marino Santos Pérez.

Traducción: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo.

Corrección de estilo: Prof. Dra. C. Leydis Iglesias Triana.

Diagramación: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo.

Director de Colección Ciencias sociales: Prof. Dr. Carmen Patricia Tello Aguilar.

Jefe de edición: Prof. Dra. C. Kenia María Velázquez Avila.

Dirección general: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo.

© Carlos Manuel Caraballo Carmona (Complador)

Colectivo de Autores

Sobre la presente edición:

Primera edición

Esta obra ha sido evaluada por pares académicos a doble ciegos

Lectores/Pares académicos/Revisores: 0115 & 0258

Editorial Tecnocientífica Americana

Domicilio legal: calle 613sw 15th, en Amarillo, Texas. **ZIP:** 79104, EEUU

Teléfono: 7867769991

Fecha de publicación: 18 julio de 2024

Código BIC: YQNP

Código EAN: 9780311000678

Código UPC: 978031100067

ISBN: 978-0-3110-0067-8

La Editorial Tecnocientífica Americana se encuentra indizada en, referenciada en o tiene convenios con, entre otras, las siguientes bases de datos:



Índice

La cortesía lingüística en los estudiantes de preuniversitario, del municipio de Pinar del Río1/10

Por: Carlos Miguel Rodríguez Cruz, Kety Roque Cala, Haydeé Elena Martínez Bencomo

Creatividad en Análisis Matemático II de la carrera Educación Matemática con GeoGebra11/20

Por: Manuel Capote Castillo, Idefonso Robaina Acosta, Ransel Rodríguez Requejo

La estrategia en el perfeccionamiento del proceso de formación de competencias digitales21/30

Por: Ana Surelys Jerez Hernández

La disfuncionalidad familiar y su influencia en los estudiantes de Secundaria Básica del Centro Mixto “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada”31/37

Por: Yasney González Pita, Raida Rodríguez Rodríguez, Lexys Girao Peña

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la clase de Ciencias Naturales de la Educación Primaria38/45

Por: Elier Alvarez Martínez, Yosmany Ventura Pérez, Luisa Engracia Ramírez Beltrán

El desarrollo de habilidades ortográficas en estudiantes de la Educación Media Superior mediante el uso de Telegram como plataforma educativa46/52

Por: Raidel Fernández Coello, Yosmany Ventura Pérez, Evelín de la Caridad Peláez González

La resolución de problemas para la Educación ambiental en la Geografía Regional53/60

Por: Bárbara Caridad Rivera Martínez, Niurka Castillo Rocubert, Antonio Javier Quintana Baños

La formación del sentido numérico en los niños del grado preescolar en el municipio Pinar del Río61/70

Por: Danay León Valle, Carlos Luis Fernández Peña, Juan Roberto Mena Galvez

Un modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental 71/79

Por: Angel Caridad Lugo Blanco, Concepción Alvarez Yong, Caridad Estrada Rodríguez

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de la Biología80/86

Por: Pedro Samuel Hernández Jiménez, Caridad Estrada Rodríguez, Bárbara Caridad Mosquera Castro

Diagnóstico ambiental del manejo de productos químicos en la Unidad Empresarial de Base Hermanos Barcón87/96

Por: Diana Rosa Arronte Arce, Niurka Castillo Rocubert, Amilcar Abel Cabrera Nuñez

Consumo de Internet en Estudiantes Universitarios de Pinar del Río. Resultados de la validación de un Instrumento para su medición97/106

Por: Heidy Pérez Barrera, Tania Yaquelyn Cala Peguero, Roberto Barrera Jimenez

Actividades prácticas contextualizadas su incidencia en la Formación del Profesional de la Educación107/116

Por: Katuska Pérez Bejerano, Adolfo Ricardo Lazo Laronte

La integración de los contenidos para alcanzar la interdisciplinariedad de la Geografía con la Matemática en el municipio de Cuito provincia de Bie, Angola117/126

Por: Neleidy Soto Hernández, Yaser Russell Suárez, Lidice Garrido Azqueriz

Estrategia metodológica para la dirección del proceso de trabajo de los metodólogos municipales de Física en Pinar del Río127/136

Por: Aydelín Cruz Trujillo, Raida Rodríguez Rodríguez

Circulo de interés “Física y medio ambiente” en Secundaria Básica137/144

Por: Caridad Amado Paula Acosta, Carlos Rafael Martinez de Osaba Picos, Pavel Adrián Martín Fuentes

El tratamiento de la Educación Ambiental desde las clases de Biología145/151

Por: Yunieska Valdés Valdés, Madeleydi Acanda Torres, Anthony Acosta García

La preparación del maestro primario para la elaboración de tareas docentes integradoras .152/160

Por: Lexys Girao Peña, Luis Enrique Martínez Hondares, Yasney González Pita

El proceso de superación a las educadoras para la estimulación de potencialidades talentosas en la primera infancia161/168

Por: Beatriz Dopico Amaro, Ivón de la Caridad Bonilla Vichot, Yanara Carmona Delgado

La Tarea Vida: retos y concreción en la formación del profesional en la Educación Química169/178

Por: Esther María Torres Cordero, Milaidy Abreu Arencibia, Katuska Pérez Bejerano

Estrategia didáctica para vincular la Educación Ambiental en la asignatura de Química Inorgánica en la formación del Licenciado en Educación Química179/186

Por: Hilda María Arencibia Arencibia, Katuska Pérez Bejerano, Ivette Martínez Puentes

Metodología para el Proceso de atención diferenciada en la temática ecuaciones exponenciales de 11no grado en el municipio de Pinar del Rio187/195

Por: Iliany Méndez Blanco, Jaimery Rodríguez Pérez, Yadiel Aguilar Frias

La preparación del docente de la Educación Primaria para la vinculación de la historia local con la nacional desde la preparación de la asignatura196/203

Por: Kiria Zenia Delgado González, Martha Odalys Santaya Domínguez, Yanitza Morales Domínguez

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación en la asignatura de Español –Literatura204/210

Por: Odelkys Morales Lazo, Liliana Alvarez Alonso

Igualdad de triángulos con GeoGebra en octavo grado211/219

Por: Madelyn Llanes González, Idefonso Robaina Acosta, Jaimery Rodríguez Pérez

Algunas consideraciones teóricas acerca de la disponibilidad léxica para el proceso de construcción de textos escritos220/227

Por: María Magdalena Sánchez Pérez, Marislay García Cruz, Carlos Miguel Rodríguez Cruz

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina228/237

Por: Marisel Rivera Estévez, Yovany Álvarez García, Katia Morales Pérez

Piaget y Vygotski: convergencias necesarias para la educación actual238/245

Por: José Luis Martínez Torres, Mayira Torres Capote

Integración del entorno virtual Moodle, al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio246/254

Por: Meiyelis Cabrera Columbié, Meivys Páez Paredes, Carlos Luis Fernández Peña

Metodología para el proceso de Atención Diferenciada de alumnos de alto rendimiento en la asignatura de Matemática en Secundaria Básica255/262

Por: Melia Iglesias Fernández, Carlos Manuel Caraballo Carmona, Misleidy Hernández Sanjudo

La educación ambiental dirigida a la mitigación de los efectos del cambio climático263/270

Por: Melisa García Díaz, Eivys Caridad Jaime Cándano, Liulka Hernández Páez

Caracterización de la situación ambiental en la comunidad costera Puerto Esperanza, Pinar del Río271/279

Por: Mileidy González García, Evelyn Pérez Rodríguez, Niurka Castillo Rocubert

La identidad de los universitarios en Café universitario: proyecto local comunitario sostenible280/286

Por: Jorge Moreno Aragón, Tania González García, Luis Enrique Martínez Zamora

Estado de la enseñanza de la estadística en noveno grado en la escuela Juan Casanueva Rodríguez287/296

Por: Roberto José Valdés Argudín, Carlos Luis Fernández Peña

La orientación profesional pedagógica en estudiantes de Secundaria Básica del Municipio de Pinar del Río297/304

Orientación de profesionales pedagógicos hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática305/314

Por: Lázara Raymelys Martínez Hernández, Yamila Caridad Páez Hernández, Reinaldo Medina Ramos

El estudiante talento y su atención diferenciada en las asignaturas del currículum de Secundaria Básica315/323

Por: Yanitza Morales Dominguez, Carlos Manuel Caraballo Carmona, Leydis Iglesias Triana

Programa de Educación Ambiental en la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río, Cuba324/333

Por: Yudigsi González Licourt, Dora Lilia Márquez Delgado, Ania Bustio Ramos

La orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, en el Instituto Preuniversitario Rafael Ferro Macías, del municipio Pinar del Río334/343

Por: Andrés Fernández Pérez, Isbel Barrera Cabrera

Sistema de excursiones docentes para la formación del contenido biológico local en la Escuela Pedagógica344/353

Por: Raudel Rojas Corrales, Leydis Iglesias Triana, Diana Laura Ortega Pérez

Concepción didáctica para la formación de habilidades científico-investigativa en trabajadores sociales. Bases teóricas y principios354/361

Por: Yaima Orama Sánchez, Juan Alberto Mena Lorenzo, Vadim Aguilar Hernández

La Interdisciplinariedad de la Matemática en el I y II momento de la Educación Primaria en el municipio Pinar del Río362/369

Por: Katuska Reyes Martínez, Idefonso Robaina Acosta

La atención a los alumnos talentos en la Enseñanza Secundaria Básica en el municipio de Pinar del Río370/379

Por: Luisvel Bayona Pedroso, Reinaldo Meléndez Ruiz

Fundamentos teóricos para la gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física380/387

Por: Yosvani Orama Sánchez, Rafael Antonio Hernández- Cruz Pérez, Jorge Luis Mena Lorenzo

Aproximación teórica al proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración latinoamericana y caribeña para el Técnico Medio en Enfermería388/396

Por: Misleidy Hernández Sanjudo, Martha Odalys Santaya Domínguez, Melia Iglesias Hernández

La cortesía lingüística en los estudiantes de preuniversitario, del municipio de Pinar del Río

Linguistic courtesy in pre-university students, from the municipality of Pinar del Río

Carlos Miguel Rodríguez Cruz (rodriguezacruzcarlosmiguel249@gmail.com)
(<https://orcid.org/0009-0009-1211-8261>)¹

Kety Roque Cala (kety.roque@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0009-0004-3865-7654>)²

Haydeé Elena Martínez Bencomo (haydee.martinez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-7369-9508>)³

Resumen

La cortesía lingüística se asume como una herramienta fundamental y necesaria para los miembros de cualquier comunidad que se rigen por pautas y aprehenden reglas de urbanidad, por tanto, en la actualidad, se presenta como una necesidad social que trasciende a todos los niveles educativos y en especial, a los estudiantes de la Educación Preuniversitaria. El estado actual de este proceso en los estudiantes de preuniversitario de Pinar del Río muestra insuficiencias en la formación de comunicadores competentes. Para incidir en la solución a esta problemática se propone una estrategia pedagógica para contribuir a la cortesía lingüística, en los estudiantes de preuniversitario de Pinar del Río. La validez práctica se constató mediante un preexperimento y los grupos focales. Los resultados obtenidos demostraron que la estrategia reúne los requisitos para contribuir a la cortesía lingüística, en los estudiantes de preuniversitario y al mejoramiento de su preparación integral.

Palabras claves: Cortesía lingüística, educación preuniversitaria.

Abstract

Linguistic courtesy is assumed as a fundamental and necessary tool for the members of any community who are governed by guidelines and understand rules of civility; therefore, currently, it is presented as a social need that transcends all educational levels and in especially, to students of Pre-University Education. The current state of this process in the pre-university students of Pinar del Río shows insufficiencies in the training of competent communicators. To influence the solution to this problem, a pedagogical strategy is proposed to contribute to linguistic courtesy in the pre-university students of Pinar del Río. Practical validity was verified through a pre-experiment and focus groups. The results obtained demonstrated that the strategy meets the requirements to contribute to linguistic courtesy in pre-university students and to the improvement of their comprehensive preparation.

¹Licenciado en Educación Español-Literatura. Metodólogo en Dirección General de Educación, Pinar del Río, Cuba.

²Doctor en Ciencias Pedagógicas. Investigadora en Centro de Estudios de la Educación Superior de la Universidad de Pinar del Río.

³Máster en Didáctica de la Lengua Española y la Literatura. Jefa del departamento-carrera Español-Literatura de la Universidad de Pinar del Río.

Key words: Oral communication, pedagogical oral communication.

Introducción

La globalización económica, tecnológica, científica, social y cultural a gran escala, que caracteriza a la sociedad actual, y la influencia inmediata que sobre la vida del hombre esta ejerce, impone políticas educativas intencionadas que permitan al individuo actuar competentemente en correspondencia con los cambios que, en materia de ciencia, tecnología, economía, valores, sociedad, y cultura operan en el mundo de hoy.

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) como parte de sus objetivos prioritarios dentro de la Agenda para el desarrollo sostenible 2030, plantea la necesidad de “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Objetivos y metas de desarrollo sostenible, 2024a, 1), confiándosele la coordinación de este objetivo a la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) la cual proyecta dentro de sus metas “Aumentar considerablemente el número de jóvenes y de adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento, así como asegurar que todos los estudiantes adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible” (Objetivos y metas de desarrollo sostenible, 2024b, 1).

Este propósito quedó reafirmado en el VI Congreso del PCC, en el Lineamiento 145 de la Política Económica y Social del Partido y de la Revolución, como parte del Plan económico y social hasta el 2030 al plantear: “Continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente-educativo, jerarquizar la superación permanente, el enaltecimiento y atención del personal docente, y el papel de la familia en la educación de niños y jóvenes. Lograr una mejor utilización y aprovechamiento de la fuerza de trabajo y de las capacidades existentes” (VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, 2011, 24).

En este sentido, la cortesía lingüística constituye una herramienta eficaz, al brindar los elementos necesarios para actuar en correspondencia con los cambios que operan en el mundo actual e influir efectivamente en la transformación de la sociedad.

El lenguaje, como sistema de comunicación estructurado mediante el uso de símbolos, señales y sonidos, ha sido un factor esencial en el desarrollo del hombre, fundamentalmente en el descubrimiento del ser humano como ente social, de ahí que todos los fenómenos y procesos relacionados con el lenguaje tengan un carácter eminentemente social y viceversa. La calidad de la comunicación mediante el idioma materno es un aspecto determinante en la capacidad de asimilación y expresión de conocimientos de cualquier índole y en la propia condición del ser humano. Es por ello que, merece la máxima atención de todas las entidades de nuestra sociedad, y en particular de aquellas responsabilizadas en formar las habilidades necesarias en las nuevas generaciones de ciudadanas y ciudadanos, desde la educación preescolar hasta la postgraduada.

Es por ello que la educación a escala mundial y en particular en nuestro país ha de dedicarse a investigar estos factores de orden psicológico que garanticen el desarrollo del individuo y la calidad de sus aprendizajes en el contexto escolar.

En Cuba no se está ajeno a esta realidad y la situación social del desarrollo actual, ha impuesto nuevos retos a los profesores que responden a las necesidades sociales y a los objetivos de la política educacional y cultural cubana, los cuales demandan de un ser humano que manifieste habilidades sociales.

Es entonces que, dada su importancia y valor social, la cortesía lingüística se asume como una herramienta fundamental y necesaria para los miembros de cualquier comunidad que se rigen por pautas y aprehenden reglas de urbanidad.

Un bachiller con habilidades sociales desarrolladas, ha de manifestarse de forma coherente en todos los contextos de actuación, dígase el contexto escolar, y el sociocultural general; debe, además, dar muestra de una preparación elevada que garantice las relaciones de intercambio que establece, para poder desempeñar de forma efectiva su encargo social y contribuir eficientemente a la edificación de la sociedad.

En este sentido, el carácter dinámico del lenguaje y su variabilidad contextual despierta la atención de los investigadores, quienes ven en la cortesía lingüística un campo de análisis heterogéneo. Los análisis sobre el desarrollo de la cortesía lingüística han sido estudiados en las últimas décadas del siglo XX y han proliferado alcanzado su mayor auge durante el transcurso del siglo XXI, e intentan explicar el comportamiento y la evaluación del hombre en la interacción discursiva con sus semejantes.

Es significativo plantear, que el desarrollo de la cortesía lingüística, en estrecha relación con la lingüística textual, ha condicionado que los investigadores dirijan su atención hacia la lingüística del habla o del discurso y se conciba el lenguaje como un sistema integrado con el conocimiento de los hablantes acerca del mundo y de la sociedad, y el estudio de las estructuras lingüísticas en relación con los usos comunicativos que efectúan los hablantes, teniendo en cuenta los aspectos pragmáticos del proceso de comunicación y el empleo coherente de las estructuras lingüísticas con el fin de desarrollar las relaciones humanas.

Como campo de estudio dentro de la Pragmática esta temática ha tenido un desarrollo creciente desde los años setenta, momento a partir del cual se analizan sus principales enfoques desde la perspectiva pragmalingüística, con la que se logran profundos análisis que consideran los recursos de una lengua para expresar los diversos actos de habla.

En este sentido la Montesinos (2009) afirma que: “Comunicar es una capacidad del ser humano; capacidad que se manifiesta, en una actitud que lo obliga a ubicarse en una disposición de establecer relaciones, de cultivar la voluntad, de entrar en intercambio con otros hombres, como premisa para ser considerado un ser social.” (p.29)

Y es que la forma más importante de lograr la comunicación es por medio del lenguaje -oral o escrito- a través de las palabras, en lo que intervienen factores del desarrollo del intelecto humano, de las potencialidades de su pensamiento y un número importante de otros de tipo social, que permiten el desarrollo de relaciones intrapersonales tan importantes para el comportamiento de los individuos en la sociedad contemporánea.

La necesidad de educar a un hombre integralmente desarrollado, hoy se evidencia con mayor fuerza que antes, pues como se vive inmerso en períodos de rápidos cambios en el orden científico-técnico y los avances que se producen en las ciencias rebasan el marco de lo creíble, se

necesita unido al dominio en lo general de la herencia cultural de la humanidad, el fomento sistemático de conocimientos científicos, competencias sociales y el desarrollo de valores morales.

La cortesía lingüística

El trabajo que se presenta tiene como objetivo: contribuir a la cortesía lingüística, en los estudiantes de preuniversitario de Pinar del Río, para que se conviertan en comunicadores competentes.

La cortesía es un comportamiento social, regido por normas y convenciones sociales que una comunidad sociocultural establece para prescribir los comportamientos esperables en contextos determinados. La cortesía es una función social, cuyo objetivo final es la negociación del acuerdo.

En Lingüística, se entiende por cortesía lingüística el conjunto de estrategias conversacionales destinadas a evitar o mitigar las tensiones que aparecen cuando el hablante se enfrenta o para evitar enfrentarse a un conflicto creado entre sus objetivos y los del destinatario.

La falta de sensibilidad de la lingüística moderna por los aspectos sociales del lenguaje se debe en parte a la orientación teórica de dos de los más importantes lingüistas, Saussure y Chomsky, tal como lo señala acertadamente Beltrán (1991). No se puede desconocer que estos dos autores, efectivamente, marginaron los usos sociales del lenguaje de sus estudios lingüísticos, reconociendo, claro está, su importancia. Sin desmerecer la validez de la afirmación de Beltrán, nosotros creemos que estos lingüistas no han hecho más que continuar la tradición histórica de estudiar el lenguaje ignorando sus dimensiones sociales. (p, 23)

El lenguaje ha sido motivo de interés del hombre de tiempos muy antiguos. La lingüística clásica, por ejemplo, con un enfoque puramente especulativo estudiaba el lenguaje como un medio para acceder a la comprensión de otras disciplinas; la epistemología, crítica literaria, metafísica, filosofía, lógica, retórica, etc. Con su especulación acerca de la relación pensamiento y lenguaje dieron el primer impulso, en el mundo occidental al menos, al estudio analítico del lenguaje llegando a desarrollar una gramática de su lengua a la que apreciaron como manifestación universal del lenguaje. En tal empeño nos legó aportes tan trascendentes como la distinción entre forma y significado, categorías gramaticales, las partes del discurso, distinción entre sujeto y predicado o disquisiciones tan sabrosas como la naturaleza del lenguaje. Los nombres de Platón, Aristóteles, Protágoras, Heráclito y otros, tienen un lugar perenne en los anales de los estudios del lenguaje. Fue tanta su influencia que durante siglos las afirmaciones de los filósofos clásicos se consideraban como verdades absolutas sin que hubiese ni un tímido intento de refutarlas. Sin embargo, a pesar de toda la importancia y trascendencia de este legado, no atisbamos en estos estudios un solo intento de relacionar el lenguaje con sus usos sociales.

Lakoff (1973) es el primero que establece unas reglas de cortesía en la interacción. Sus dos reglas básicas son: I. Sea claro; II. Sea cortés. La primera regla resume las cuatro máximas de Grice;¹ la segunda tiene que ver con las relaciones interpersonales y presenta tres posibilidades: I. No se imponga; II. Ofrezca opciones; III. Refuerce los lazos de camaradería. Cada una de estas reglas se aplica en una situación determinada según sea el grado de relación existente entre los

interlocutores.

Leech (1983) enfoca el fenómeno de la cortesía desde un punto de vista diferente, propone un principio de cortesía completo, con sus máximas, semejante al principio de cooperación de Grice. Según G.

Leech, la cortesía lingüística es un principio regulador de la conducta verbal que se sitúa a medio camino entre la distancia social y la intención del emisor; persigue el equilibrio social entre los interlocutores, a pesar de que la intención comunicativa del emisor suponga una molestia para el destinatario. Leech, evalúa la cortesía en términos de coste y beneficio, de manera que una acción verbal es más «descortés» cuanto mayor es el coste del destinatario y menor su beneficio, y más cortés en el caso contrario. De acuerdo con esta relación, establece una clasificación de intenciones en cuatro categorías generales y seis máximas: de tacto, de generosidad, de aprobación, de modestia, de acuerdo y de simpatía.

Brown y Levinson (1987) proponen un modelo que pretende completar el de Grice con la consideración de la faceta interpersonal. Su teoría se inspira en los trabajos de Goffman (1959), quien introduce el concepto de imagen pública (face). A partir de este concepto, Brown y Levinson consideran que toda persona tiene una imagen positiva (la necesidad de ser apreciado) y una negativa (la necesidad de no ser molestado).

Como nos dice Robins (1979), los períodos son útiles como puntos de referencia para establecer el impacto e influencia de las diferentes escuelas lingüísticas. Siglos después, la lingüística clásica permite que, gradualmente, el paradigma del historicismo gane presencia en el escenario de los estudios del lenguaje y que, desde su perspectiva comparativista, determine, principalmente, las semejanzas entre lenguas aparentemente disímiles entre sí o los cambios lingüísticos a través del tiempo. Así, se conviene que en las ciencias del lenguaje, el siglo XIX estuvo dominado por los estudios diacrónicos. Sin embargo, sigue manteniendo la dimensión social lejos del interés del lingüista. No pasará mucho tiempo (si lo comparamos con la hegemonía del pensamiento clásico) para que el interés por la lingüística comparada se vea desplazado por la irrupción de los estudios sincrónicos de la mano del estructuralismo de De Saussure durante la primera mitad del siglo XX.

Hasta aquí se han esbozado los orígenes y los principios básicos de los estudios sobre cortesía que deberán consultarse antes de abordar algún aspecto más concreto relacionado con la cortesía.

La cortesía lingüística dentro del estilo conversacional

La cortesía lingüística es uno de los temas principales del análisis del discurso, sobre todo en el plano oral. No en vano se trata de uno de los principios que rige la dinámica interaccional, dado que es en la conversación cara a cara donde se produce por antonomasia la interacción con el otro. Al interactuar se ponen en juego las relaciones interpersonales; y, sin duda, de la buena marcha de estas depende el éxito de la comunicación, la felicidad o infelicidad de los actos de habla a la que se refería Austin ([1962] 1981). De ahí que la actividad lingüística sea también actividad social y la cortesía, una de estas principales actividades sociales que colabora al éxito conversacional (Gómez 1995), así como las pausas, la ausencia de ellas, la prosodia y la entonación.

Una conversación es algo bastante ritualizado y el desconocimiento de sus normas puede provocar situaciones embarazosas o simplemente descortesas.

Tipos de actos de habla: el acto de habla se considera como la unidad básica de comunicación. Searle (1969, 1979) ya distinguió cinco tipos de actos, pero se ha optado por tomar la clasificación de Haverkate, al estar vinculada con la noción de cortesía: en dos bloques, corteses y no corteses:

- Corteses:

- Actos expresivos: expresar un estado psicológico del hablante (saludo, cumplido, agradecimiento, disculpa)
- Actos comisivos: expresar la intención del hablante de realizar, en beneficio del oyente, la acción descrita por el contenido proposicional (promesa, invitación).

- No corteses:

- Actos asertivos: el locutor asume la responsabilidad por la verdad de lo que asevera. Este tipo de actos consiste en 'decir cómo son las cosas'.
- Actos directivos o exhortativos: el hablante intenta influir en el comportamiento intencional del interlocutor. Estos actos contienen una amenaza inherente a la imagen negativa del interlocutor. A su vez, podemos distinguir dos tipos de actos exhortativos, en función de la intención del hablante:
 - Impositivos: ruego, súplica, petición y mandato. En estos actos el hablante realiza el acto en beneficio propio.
 - No impositivo: consejo, recomendación e instrucción. En estos casos el oyente realiza el acto en beneficio del oyente.

La cortesía verbal y su aplicación a la enseñanza

La cortesía es un comportamiento adquirido en el proceso de socialización, llevado a cabo principalmente por padres y profesores. Por ejemplo en frases con las que se le enseña al niño a agradecer o pedir: ¿Qué se dice?, ¿Cómo se pide?, etc.

Por consiguiente, se opina que en el bloque de Comunicación oral se debería enseñar las reglas de la conversación: saber escuchar, respetar el turno de palabra, conocer las estrategias de interrumpir, mirar al interlocutor, etc. En una conversación todos los interlocutores deben tener la posibilidad de hablar sin que nadie monopolice el uso de la palabra. Todas estas normas tienen que ver con la cortesía.

Se asume en esta investigación a Abello (2014) que plantea que al estudiar la cortesía lingüística debemos asumirla a partir de las exigencias siguientes:

- a) Debe ser vista como un principio pragmático básico orientado hacia el mantenimiento del equilibrio social;

- b) Debe determinarse los factores sociales e intencionales involucrados en las diversas estrategias de cortesía;
- c) Debe relacionarse el tratamiento de la cortesía lingüística a la capacidad de expresar e interpretar funciones comunicativas y a la de desarrollar conversaciones espontáneas.
- d) Debe asumirse desde una perspectiva intercultural que permita reflejar las variaciones culturales en el modo de entender la cortesía;

Se concuerda con esta autora que brinda algunos de los recursos para expresar cortesía lingüística:

1. Los modalizadores y las expresiones lexicalizadas: por favor, gracias.
2. Las expresiones atenuantes de la fuerza ilocutiva: si no le importa, si me permite, en mi humilde opinión.
3. El uso de tiempos verbales atenuadores. Por ejemplo, sustituir el imperativo por el condicional (Me gustaría que lo hicieras durante esta semana) o utilizar la forma interrogativa (¿Puedes traerme el diccionario?).
4. El uso de oraciones impersonales: Se dice que no lo harán hoy.
5. Las formas de tratamiento: preferencia de la forma de usted sobre la forma de tú para expresar cortesía.
6. La repetición léxica (de la opinión ya expresada por nuestro interlocutor).
A: Luis es muy agradable.
B: Sí, muy agradable.
7. Los diminutivos: Espera un minutito.
9. Los eufemismos (los sustitutos eufemísticos). Un mecanismo facilitador de las relaciones sociales y mecanismo de expresar cortesía.

Ejemplos: invidente por 'ciego', Tercer Mundo por 'países pobres'.

Hay que advertir que ninguno de los recursos señalados antes expresa por sí solo cortesía. La situación comunicativa y todos sus componentes determinarán si el acto es cortés o no. Recordemos que la ironía, por ejemplo, consiste en decir algo que signifique lo contrario.

En los objetivos generales del programa de la asignatura Español- Literatura de décimo grado del nivel educativo Educación Preuniversitaria se declara: desarrollar habilidades comunicativas, mediante el empleo de estrategias de comprensión y construcción de textos coherentes en diferentes estilos.

Entre los objetivos de la Unidad I se plantea:

Caracterizar el proceso de comunicación.

Diferenciar los tipos de comunicación: verbal, no verbal, oral y escrita.

Lo que refleja de forma clara la importancia que se le concede a la construcción de textos orales, aunque en la revisión del Plan temático, se aprecia que son pocas las horas/ clases dedicadas a las prácticas para la construcción de textos orales, donde los estudiantes puedan demostrar la utilización de la cortesía lingüística.

Materiales y métodos

Los resultados que se muestran en el presente trabajo se obtuvieron mediante el empleo de los métodos siguientes:

Métodos teóricos

El análisis histórico-lógico, para profundizar en las tendencias históricas de la construcción de textos orales

La modelación, fue utilizada para fundamentar la estrategia didáctica para de la construcción de textos orales

El método sistémico-estructural, unido a la modelación, permite determinar los componentes para el diseño de la estrategia didáctica.

Como procedimientos se utilizaron el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, la abstracción y la generalización.

Métodos empíricos

El análisis documental, para constatar el estado actual de los análisis sobre el empleo de los recursos tecnológicos e informáticos desde las asignaturas del currículo general en el nivel educativo.

La observación a los docentes que imparten la asignatura Español-Literatura.

La encuesta a escolares sobre su estado de opinión acerca de la construcción de textos orales

La entrevista a directivos y docentes, para obtener información confiable relacionada con de la construcción de textos orales

La consulta a especialistas, empleada para evaluar la viabilidad de la propuesta que se presenta e introducir las modificaciones previas a la implementación.

Las sesiones en profundidad o grupos de enfoque, para corroborar la viabilidad de la estrategia didáctica y demostrar su contribución al perfeccionamiento de este proceso.

Se empleó como método estadístico-matemático:

El análisis porcentual, que permite la interpretación de resultados arrojados por los instrumentos aplicados.

La técnica de triangulación de tipo metodológico, utilizada para constatar la veracidad de la información obtenida con la aplicación de diferentes métodos, así como para determinar las discrepancias y coincidencias.

Resultados y discusión

Este producto se aplicó en las 4 escuelas preuniversitarias de los consejos populares urbanos: Palacio Norte y Sur, subordinadas a la Dirección General de Educación (DGE) en Los Palacios, Pinar del Río. Fue circulada desde las sesiones de preparación por comisiones de asignatura a nivel municipal y por consejos populares, en el que, además, se promueven otras informaciones y materiales de preparación relacionadas con el tema en cuestión. Además, son usados los grupos de Whatsapp de los docentes que imparten la asignatura Ciencias Naturales en la Educación Primaria, precedidos por sus presidentes de comisiones.

La estrategia didáctica, es de libre uso por los docentes que imparten la asignatura, libre de costo, que les permite la transformación digital de los procesos educativos que dirigen en aras de viabilizar el trabajo docente-metodológico.

Los beneficios económicos del producto están dados en que no se ha ejecutado dinero alguno para su elaboración, el trabajo ya se generaliza y ha obtenido los resultados esperados por los autores, la dirección del nivel educativo en el territorio y la DGE.

Los beneficios sociales y ambientales del producto están dados en que contribuye a la transformación de un problema social que atenta contra la formación integral de los escolares de la Educación Primaria, en particular, los escolares del segundo ciclo, y el próximo curso será aplicado en las demás escuelas primarias que conforman los restantes cinco consejos populares del territorio.

No agrade al medio ambiente en ningún sentido; sustituye la reproducción de orientaciones metodológicas de la asignatura, pues aglutina el contenido de estos para favorecer la calidad en dicho proceso. Sustituye importaciones en el contexto cubano actual.

La aplicación de métodos de diagnóstico permitió conocer la factibilidad práctica del producto que se introduce.

Conclusiones

La sistematización de los referentes teóricos analizados en este estudio posibilita al autor determinar las bases para la cortesía lingüística en los estudios realizados por G. Leech, Brown y Levinson, Grace, Briz y Abello.

Referencias:

UNESCO. Objetivos y metas de desarrollo sostenible (2024). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Educación de calidad. Disponible en un.org: <http://www.un.org>. Consultado:

VI Congreso del Partido Comunista de Cuba (PCC). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. La Habana, Cuba: 2011.

Chomsky, N. *Current Issues in Linguistic Theory*. Disponible en: [HTTP://WWW.GOOGLE.COM/BOOKS?HL=ES&LR=LANG_ES&ID=GVLBIA-Z8M8C&OI=FND&PG=PA9&DQ=CURRENT+ISSUES+IN+LINGUISTIC+THEORY&OTS=BN6DKSR_AP&SIG=28RZ9IHN_GZH0AJ0EQH1ZDGSIVG#V=ONEPA](http://www.google.com/books?hl=es&lr=lang_es&id=gvlbia-z8m8c&oi=fnd&pg=pa9&dq=current+issues+in+linguistic+theory&ots=bn6dkr_ap&sig=28rz9ihn_gzh0aj0eqh1zdgsivg#v=onepa)



GE&Q=CURRENT%20ISSUES%20IN%20LINGUISTIC%20THEORY&F=FALSE

Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. (2016). Documento base para el diseño de los planes de estudio E. La Habana: Ministerio de Educación Superior.

<https://docplayer.es/96717918-Documento-base-para-el-diseno-de-los-planes-de-estudio-e.html>

Naciones Unidas (NU). (2018). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. (p. 21)

<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40155.4>

Partido Comunista de Cuba. (2012). Objetivos de trabajo del Partido Comunista de Cuba aprobados en la Primera Conferencia Nacional. La Habana, 29 de enero de 2012. (p.7)

Creatividad en Análisis Matemático II de la carrera Educación Matemática con GeoGebra

Creativity in Mathematical Analysis II of the Mathematics career with GeoGebra

Manuel Capote Castillo(manuel.capote@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-1875-747X>)¹

Ildefonso Robaina Acosta(ildefonso.robaina@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-9530-3430>)²

Ransel Rodríguez Requejo (ranselheyhey@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0009-4910-9481>)³

Resumen

La sociedad requiere la formación de profesionales creativos capaces de dar soluciones innovadoras a los problemas que han de enfrentar en su actuación. La universidad cubana debe considerar el desarrollo científico tecnológico para la formación del profesor de Matemática. En esta investigación se aplicaron los métodos histórico-lógico, hipotético-deductivo, enfoque de sistema, análisis documental, observación y métodos estadísticos. En el diagnóstico realizado se detectó insuficiente aprovechamiento de los recursos informáticos para vincularlos con los contenidos del Análisis Matemático II y los de la matemática de la educación media para favorecer el modo de actuación creativo del profesor de matemática. El objetivo de este trabajo consiste en proponer un sistema de ejercicios que integre los contenidos del Análisis Matemático II y los de la educación media, con el GeoGebra, que contribuya a perfeccionar el modo de actuación creativo en los estudiantes de segundo año de la carrera Educación Matemática en la Universidad de Pinar del Río. El sistema se caracteriza por utilizar el GeoGebra como medio de enseñanza, objeto de aprendizaje y herramienta de trabajo. Favorece el vínculo entre los contenidos matemáticos de esta asignatura y los de la educación media. En la instrumentación del sistema de ejercicios se utilizaron computadoras, teléfonos y tabletas. Al introducir este sistema en la práctica escolar se pudo constatar que perfeccionó su modo de actuación profesional.

Palabras claves: Análisis Matemático II; GeoGebra; modo de actuación creativo del profesor de Matemática; sistema de ejercicios

Abstract

Society requires the training of creative professionals capable of providing innovative solutions to the problems they face in their work. The Cuban university must consider scientific and technological development for the training of mathematics teachers. In this research, the historical-logical, hypothetical-deductive, system approach, documentary analysis, observation and statistical methods were applied. In the diagnosis carried out, insufficient use of computer resources was detected to link them with the contents of Mathematical Analysis II and those of secondary education in order to favor the creative mode of action of the mathematics teacher. The purpose of this work is to propose a system of exercises that integrates the contents of Mathematical Analysis II and those of secondary education, with GeoGebra, which contributes to improve the creative way of acting in second year students of Mathematics Education at the

¹ Doctor en Ciencias. Profesor de Matemática Universidad de Pinar del Río, Cuba.

² Doctor en Ciencias. Profesor de Matemática Universidad de Pinar del Río, Cuba.

³ Master en Ciencias. Profesor de Matemática Universidad de Pinar del Río, Cuba.

University of Pinar del Río. The system is characterized by the use of GeoGebra as a teaching medium, learning object and work tool. It favors the link between the mathematical contents of this subject and those of secondary education. Computers, telephones and tablets were used in the instrumentation of the exercise system. When this system was introduced in the school practice, it could be seen that it improved the way of professional performance.

Key words: Mathematical Analysis II; GeoGebra; mathematics teacher's creative mode action; exercise system

Introducción

La asignatura Análisis Matemático II responde al modelo del profesional Plan E para la formación de profesores de Matemática. Propicia establecer relaciones interdisciplinarias en el segundo año de la carrera Educación Matemática.

Al análisis Matemático II se le asignan 110 horas clases. Se pretende sistematizar contenidos matemáticos precedente e introducir el análisis diferencial e integral de funciones reales de una variable real que preparar al estudiante para el estudio de nuevos contenidos. Permite el establecimiento de las relaciones interdisciplinarias y la relación de su contenido con los de la educación media, contribuyendo al modo de actuación del profesor de Matemática.

La universidad cubana tiene la misión de formar el profesor de Matemática en función del proyecto social y en estrecha relación con el contexto de actuación profesional. Se requieren profesionales creativos capaces de ofrecer respuestas innovadoras, eficientes y dinámicas, a las situaciones que han de enfrentar en su actuación profesional. (Robaina, 2017)

Han existido diversos estudios sobre la creatividad, a pesar de sus diferencias, se pueden concentrar en cuatro grandes grupos que se centran en el producto, la persona, el proceso y los abordajes mixtos.

Los centrados en el producto que estudian la creatividad, fundamentalmente, sobre qué características debe reunir un objeto (real o ideal) para ser considerado original y nuevo. Los centrados en la persona se concentran en los rasgos del individuo en el acto creativo. Los basados en el proceso investigan qué fases sigue la creación, qué condiciones facilitan o la dificultan y si esto ocurre así en los actos creativos, o si existen diferencias entre la creación en una u otra esfera y los de abordajes mixtos toman aspectos de los estudios anteriores.

La creatividad tiene las siguientes características:

- Proceso dirigido a la búsqueda o solución de un problema mediante la instrumentación de sus saberes o para la obtención de estos.
- La persona debe estar motivada, ser original, flexible e independiente.
- El producto debe ser relativamente novedoso y distinguirse por su valor individual y social. (Robaina, 2017)

Los rasgos de la persona creativa son:

- Flexibilidad: posibilidad para producir o aceptar ideas o soluciones diversas ante un hecho, fenómeno o problema.
- Originalidad: producción de ideas o vías de solución novedosas.

- Independencia: autonomía para la generación de ideas, vías de solución teniendo en cuenta los niveles de ayuda y tipo de orientación. (Robaina, 2017)

Robaina (2017) establece que el modo de actuación creativo del profesor de Matemática (MACPM) consiste en el sistema de acciones originales, independientes y flexibles para la dirección del proceso pedagógico, en particular del proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA) de la Matemática a partir de una elevada motivación profesional que se revela en el cumplimiento de las funciones profesionales dirigidas a la formación integral de la personalidad de los estudiantes en diferentes contextos. El sistema acciones se dirige a diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar.

El proceso de formación del MACPM en la carrera Matemática-Física es una sucesión de fases para la apropiación de conocimientos, habilidades, valores y métodos de trabajo pedagógico que prepara al estudiante para el ejercicio de sus funciones profesionales pedagógicas y se expresa mediante un sistema de acciones originales, independientes y flexibles para la dirección del proceso pedagógico, en particular del PEA de la Matemática, a partir de una elevada motivación profesional. (Robaina, 2017)

Para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje eficiente en el Análisis Matemático II resulta pertinente la realización de acciones didácticas que consideren la incorporación de los avances de la ciencia y la tecnología.

Se reconoce la importancia del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en los procesos de enseñanzas y aprendizajes de las diferentes asignaturas curriculares, en particular en el Análisis Matemático II.

GeoGebra es un software interactivo de Matemática que reúne dinámicamente geometría, álgebra y cálculo. Creado en 2001, en Austria para la enseñanza de la Matemática. Actualmente continúa su desarrollo en Florida Atlantic University, Estados Unidos, con mentalidad colaborativa. La página oficial dispone de ayudas, foros y wikis que los usuarios a nivel mundial mantienen en constante renovación.

GeoGebra integra prestaciones de los sistemas de cálculo algebraico y geometría dinámica. Facilita crear web dinámica a partir de construcciones, aborda la Matemática de forma dinámica e interactiva para visualizar contenidos matemáticos difíciles de tratar con representaciones estáticas.

GeoGebra facilita la creación de materiales estáticos o dinámicos de apoyo al PEA; se puede diseñar actividades para que los estudiantes realicen manipulaciones en función de la búsqueda de relaciones, obtener suposiciones y comprobar resultados.

El estudiante puede manipular construcciones ya elaboradas, transformar las mismas en función de sus necesidades y realizar construcciones siguiendo el método paso a paso o realizarlas de forma independiente para la solución de ejercicios o investigación. Según Rodríguez, et al (2000) el GeoGebra se puede utilizar como:

- medio de enseñanza y aprendizaje donde el profesor debe hacer manipulaciones con el software y el estudiante imita el proceder (animación elaborada para reproducción automática, animación manual o mover objetos que puede incluir el trabajo con deslizadores). El estudiante toma al profesor como modelo.

- objeto de aprendizaje donde el profesor trabaja con construcciones paso a paso y el estudiante siguiendo indicaciones cumple las exigencias. Ello incluye la preparación para la creación de medios de enseñanza y aprendizaje. Se reconoce que en la utilización como medio de enseñanza y aprendizaje se debe emplear el protocolo de construcción para preparar al estudiante en las prestaciones de las herramientas.
- herramienta de trabajo, el profesor debe propiciar situaciones donde el estudiante utilice las prestaciones de las herramientas para la obtención de suposiciones, verificación de resultados y solución de ejercicios.

Entre las ventajas de usar el GeoGebra en el PEA de la Matemática se tiene:

- Focaliza la atención del estudiante en el aspecto conceptual como base del conocimiento matemático, propiciando las condiciones para la sistematización de conocimientos matemáticos desde la recurrencia a lo conceptual.
- Contribuye a elevar la motivación hacia el aprendizaje de la Matemática, posibilitando un aprendizaje más dinámico e interactivo.
- Refuerza la interacción sujeto-objeto del conocimiento pues el estudiante puede corroborar sus resultados, repetir acciones de forma autónoma, sintiéndose parte y responsable de sus acciones al interactuar con el software.
- Estimula el desarrollo de diferentes formas de pensamiento, en particular el divergente.
- Refuerza el empleo de los recursos heurísticos, recurriendo al contenido matemático para la obtención y aplicación del conocimiento al interactuar con el software y con otros en la búsqueda y aplicación del conocimiento.
- Propicia el desarrollo del trabajo independiente, disminuye el tiempo destinado al aprendizaje de nuevos contenidos y posibilita un aprendizaje más eficiente.
- Refuerza las acciones educativas del profesor al sustentar el debate y la reflexión estimulando un aprendizaje cooperativo mediante el uso constructivo del error.
- Potencia la diferenciación de la enseñanza sobre la base de las necesidades reales de los estudiantes a partir de las múltiples relaciones que se establecen con la utilización de GeoGebra.
- Sistematiza los aspectos teóricos de la Matemática a partir de su aplicación práctica a las situaciones del contexto educativo.
- Estimula el empleo de las NTIC, desarrollando habilidades en el manejo de las mismas.

Posibilita la utilización de otros recursos tecnológicos como teléfonos, dependiendo de las posibilidades de cada estudiante. Dentro de las pesquisas realizadas se encontraron evidencias de investigaciones donde se utilizó el GeoGebra como medio de enseñanza, como objeto de aprendizaje y como herramienta de trabajo, con limitada integración de estas.

Un ejercicio matemático es un planteamiento donde aparece una exigencia que, a partir de una situación inicial, precisa buscar una vía de solución para obtener una situación final. (Capote, 2022)

Por tanto, se pretende darle solución a la siguiente situación problemática: necesidad de propiciar el modo de actuación creativo en los estudiantes de la carrera Educación Matemática, desde el Análisis Matemático II, en la Universidad de Pinar del Río.

Para ello se propone como principal objetivo de este trabajo: proponer un sistema de ejercicios que integre los contenidos del Análisis Matemático II y los de la educación media, con el GeoGebra, que permita propiciar el modo de actuación creativo en los estudiantes de la carrera Educación Matemática en la Universidad de Pinar del Río.

Materiales y métodos

Se utilizó como método general el dialéctico materialista para orientar el proceso investigativo, en particular se aplicaron los siguientes métodos investigativos: histórico-lógico permitió realizar el estudio de la trayectoria, funcionamiento y desarrollo del MACPM; hipotético-deductivo se utilizó para pronosticar, verificar, inferir hipótesis y establecer predicciones a partir de su sistema de conocimientos; el sistémico estructural: se dirigió a su modelación a partir de la determinación de los componentes y relaciones del sistema de ejercicios; la observación se realizó para determinar el nivel de conocimientos de las prestaciones de GeoGebra para la solución de ejercicios en clase del uso de los recursos informáticos durante el desarrollo de las clases y para valorar la efectividad de la introducción del sistema de ejercicios.

Además, el método experimental en su variante pre experimento, en combinación con un estudio de casos, para valorar los resultados de la introducción del sistema de ejercicios en el estudiante de este año y los métodos estadísticos se aplicaron para describir y analizar los datos obtenidos de la información cuantitativa recopilada. el método de análisis documental permitió la revisión de los lineamientos para la formación del Licenciado en Educación Matemática (MES; 2016), los programas de la disciplina Matemática y de la asignatura Análisis Matemático II.

Los recursos materiales utilizados consistieron en el empleo de computadoras, tabletas y teléfonos móviles.

La población utilizada en la etapa de diagnóstico fueron los estudiantes del segundo año de la carrera educación Matemática del curso escolar 2022 - 2023 de la UPR, mientras que en la etapa de validación empírica se trabajó con un único estudiante de esta carrera en el curso 2023.

Resultados y discusión

En la etapa de diagnóstico, se efectuó observaciones a las actividades de los componentes académico, laboral e investigativo, con el propósito de determinar los vínculos entre el Análisis Matemático II, la matemática de la educación media y los recursos informáticos, obteniéndose como resultado:

Insuficiente uso de los recursos informáticos.

No se aprovechan los vínculos entre contenidos del Análisis Matemático II con la matemática de la EM para el uso de los recursos informáticos.

Los documentos normativos de la carrera reconocen la necesidad de utilizar los recursos informáticos, pero no dan orientaciones para que los estudiantes.

En la realización de las actividades orientadas, los estudiantes no manifiestan una adecuada flexibilidad, originalidad e independencia, para la dirección del proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA).

Al integrar los resultados anteriores se pudo inferir la pertinencia de elaborar algún resultado científico que contribuya a perfeccionar el MACPM a través de la asignatura Análisis Matemático II y su vínculo con los propios contenidos de la educación media aprovechando las potencialidades del GeoGebra. La base conceptual de los contenidos del Análisis Matemático II de la Carrera Educación Matemática, sus vínculos con los de la EM y las prestaciones GeoGebra constituyen premisas para el MACPM.

La definición establecida en la introducción del MACPM se ha asumido como variable de estudio (VE). Esta fue operacionalizada en dimensiones e indicadores. Se asumieron las dimensiones utilizadas por Robaina, (2017).

Dimensión 1: Motivación profesional

- 1.1. Vínculo afectivo para el aprendizaje de la Matemática.
- 1.2. Vínculo afectivo para la enseñanza de la Matemática.
- 1.3. Responsabilidad para asumir las actividades de un profesor de Matemática.

Dimensión 2: Flexibilidad

- 2.1. Diversidad de tareas docentes para la dirección del PEA de la Matemática.
- 2.2. Diversidad de soluciones a ejercicios matemáticos.
- 2.3. Diversidad en recursos metodológicos para la dirección del PEA de la Matemática.
- 2.4. Variedad de medios de enseñanza para la dirección del PEA de la Matemática.
- 2.5. Diversidad de formas de organización para la dirección del PEA de la Matemática.
- 2.6. Diversidad en la evaluación del PEA de la Matemática.
- 2.7. Variedad de recursos investigativos para solucionar problemas del PEA de la Matemática.

Dimensión 3: Originalidad

- 3.1. Novedad en las tareas docentes para la dirección del PEA de la Matemática.
- 3.2. Novedad en la solución de ejercicios matemáticos.
- 3.3. Novedad en recursos metodológicos para la dirección del PEA de la Matemática.
- 3.4. Novedad en los medios de enseñanza y aprendizaje para dirigir el PEA de la Matemática.
- 3.5. Novedad en las formas de organización para la dirección PEA de la Matemática.
- 3.6. Novedad en la evaluación del PEA de la Matemática.
- 3.7. Novedad en los recursos investigativos para la dirección del PEA de la Matemática.

Dimensión 4: Independencia

- 4.1. Autonomía de las tareas docentes para la dirección del PEA de la Matemática.
- 4.2. Autonomía en la solución de ejercicios matemáticos.
- 4.3. Autonomía de los recursos metodológicos para la dirección del PEA de la Matemática.

- 4.4. Autonomía en medios de enseñanza y aprendizaje para dirigir el PEA de la Matemática.
- 4.5. Autonomía en las formas de organización para la dirección PEA de la Matemática.
- 4.6. Autonomía en la evaluación del PEA de la Matemática.
- 4.7. Autonomía en los recursos investigativos para la dirección del PEA de la Matemática.

Se consideró pertinente asumir la evaluación formativa y desarrolladora establecida por Capote, Lezcano y Robaina; (2022) como aquella que favorece el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y la autorregulación, estimula el desarrollo de estrategias y motivaciones para aprender a aprender y de una auto-educación constante que se ajuste a los valores propios de la sociedad en la cual está insertado y propicia el desarrollo integral de la personalidad del educando.

Para transformar el MACPM se propone un sistema de ejercicios que tiene las siguientes características:

- Propiciar la motivación profesional a partir del establecimiento de vínculos entre los contenidos del Análisis Matemático II con los relativos a los de la educación media.
- Utilizar GeoGebra en la mediación instrumental matemática como medio de enseñanza, objeto de aprendizaje y herramienta de trabajo en el Análisis Matemático II que permitan su extrapolación a la educación media.
- Favorecer la formación del MCAPM desde la profesionalización de los contenidos del Análisis Matemático II, a partir del uso del GeoGebra, que tributen en los componentes académico, laboral e investigativo.
- Tener en cuenta las tres fases para la formación del MACPM atendiendo a las diferencias individuales de los estudiantes.

Dentro del sistema de ejercicios se han seleccionado los siguientes.

Ejemplo 1

La derivada de la ecuación $f(t) = t^3 - 6t^2 + 9t$ que representa la posición de una partícula se interpreta como la velocidad y la derivada se interpreta como aceleración. La ecuación representa la posición de una partícula que se con movimiento rectilíneo uniforme.

- a) Encuentre la velocidad en el instante t .
- b) Determine la distancia, en m, recorrida entre los 7s y 9s.
- c) ¿Cuándo la partícula se encuentra en reposo?
- d) Utilizando GeoGebra u otra herramienta informática represente dicha situación, de forma tal que muestre una animación de la posición de la partícula.
- e) ¿Qué conocimientos matemáticos conceptuales y procedimentales de la EM has empleado para la solución del ejercicio? Seleccione uno y fundamente un sistema de ejercicios relacionado su la práctica laboral, en caso de haber tratado dicho contenido haga una valoración de los resultados obtenidos.
- f) Demuestre sus conocimientos sobre aplicaciones de la derivación.

Ejemplo 2

Seleccione un tema del período que se evalúa. Ofrezca toda la información que posee del mismo auxiliándose del modelo del profesional.

El proceso de experimentación pedagógica se realizó durante el curso 2023. Para ello se concibió un pre-experimento que tuvo como objetivo constatar en la práctica la pertinencia del sistema de ejercicios que propicie el MACPM en el segundo año de la carrera Educación Matemática.

Teniendo en cuenta que en este curso escolar en el segundo año de esta carrera estaba matriculado un estudiante, se decidió realizar un estudio de casos.

De acuerdo con Ramírez, Castellanos y Figueredo (2008) la esencia del estudio de casos radica en un profundo y detallado análisis de una unidad educativa única.

Estos autores destacan la importancia del diario del estudio de casos como un instrumento de registro de todo el proceso investigativo realizado, en el que se apuntan las acciones que realizan los participantes desde el inicio hasta el final del estudio.

Se pudo constatar que el caso estudiado reúne los aspectos promedio de un educando propio de este tipo de estudios y año académico.

Una vez que se introdujo el sistema de ejercicios en el PEA del Análisis Matemático II por Robaina y Rodríguez y mediante la observación participante, la autoevaluación del estudiante y el registro del estudio del caso se pudo comparar los resultados del diagnóstico inicial (DI) con el diagnóstico final (DF).

Las categorías evaluativas de la VE: MA (muy adecuado), BA (bastante adecuado), A (adecuado), PA (poco adecuado) e IA (Inadecuado).

Para discriminar las categorías se otorgó de manera ponderada los siguientes valores numéricos: MA = 5, BA = 4, A = 3, PA = 2 e IA = 1

Lo anterior permite evaluar los indicadores y las dimensiones de modo separado; sin embargo, para obtener un valor integrado de la VD se determina el índice de evaluación. Para ello se utilizó la fórmula:

$$IE = \frac{1}{P_{\max}} \times \sum_{i=1}^n P_i \times \frac{S_i}{N_i}$$

IE: índice de evaluación.

P_{\max} : puntaje máximo de la escala valorativa (en este caso es 5).

$i=1, 2, \dots, n$: número asignado a cada una de las dimensiones declaradas (en este caso cuatro).

P_i : peso otorgado a cada una de las dimensiones.

S_i : suma de los puntos otorgados a los indicadores.

N_i : cantidad veces que se mide el indicador en la dimensión.

(El cociente S_i / N_i es igual a los valores ponderados de cada dimensión)

En este caso se ha utilizado un escalonamiento de tipo Liker. Cada P_i no siempre tiene el mismo valor y $P_1 + P_2 + \dots + P_n = 1$. En esta oportunidad las dimensiones uno y tres deben tener el mayor

peso que las restantes, por lo que se decidió otorgar a P_1 y P_3 el 30 %, o sea $P_1=P_3= 0,30$, mientras que a P_2 y P_4 se le otorgó el 20%, es decir $P_2=P_4= 0,20$.

La tabla siguiente muestra la escala de medición que se utilizó para determinar la evaluación de la VD

Tabla 1

Escala de medición para determinar la evaluación de la VE

CATEGORÍA EVALUATIVA	IA	PA	A	BA	MA
(IE)	$\leq 0,40$	$0,40 < IE \leq 0,55$	$0,55 < IE \leq 0,70$	$0,70 < IE \leq 0,85$	$0,85 < IE \leq 1,00$

En el DI se obtuvo 0,34 como IE y en el DF se obtuvo 0,75

Se infiere que el IE al inicio del pre-experimento tuvo una categoría evaluativa de Poco adecuado, mientras que al final de este alcanzó la categoría de Bastante adecuado. Lo cual demuestra el cumplimiento del objetivo de la etapa experimental.

A partir de la aplicación de tesis doctoral de Robaina, (2017) en la carrera de Educación Matemática, desde el curso 2018-2019 se ha perfeccionado el MACPM en los estudiantes de esta carrera. En este trabajo se ha incorporado el uso del GeoGebra como importante recurso tecnológico que perfecciona el MACPM.

Se consideró lo recomendado por Capote Castillo, Robaina y Capote Areces, (2021) al señalar que se pueden mejorar los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática, con el uso los recursos informáticos, en particular el GeoGebra. Este fue creado para la educación y posee un ambiente dinámico e interactivo. Consideraron novedoso la incorporación del aprendizaje del GeoGebra en el PEA de la Matemática, a partir de la utilización de un sistema de tareas docentes.

Desde la segunda década del siglo XXI se ha realizado estudios sobre la utilidad del GeoGebra en el aprendizaje y la enseñanza de la de la matemática, sus peculiaridades para una mayor efectividad. En este sentido se puede mencionar la investigación realizada por Juandi, Kusumah, Tamur, Porboro, Tanu (2021) mediante un estudio de revisión de trabajos sobre esta temática y diagnosticó a 2111 estudiantes de secundaria y educación superior.

En Pinar del Río se defendieron dos tesis de maestría para introducir el GeoGebra en el PEA de la matemática en noveno y oncenno grado, en las cuales se obtuvieron notables resultados. (Lezcano, 2022; Rodríguez, 2023)

Para evaluar la VE se consideró la evaluación formativa y desarrolladora en los procesos de enseñanzas y aprendizajes de las diferentes asignaturas de las universidades cubanas que permita elevar la calidad de estos. (Capote, Lezcano y Robaina; 2022).

Durante la búsqueda bibliográfica no fue posible encontrar ningún resultado científico que abordara el MACPM, su vinculación con la educación media y el GeoGebra.

Conclusiones

La implementación del sistema de ejercicios en el PEA del Análisis Matemático II en la carrera Educación Matemática contribuyó al perfeccionamiento del MACPM. No obstante, pudo tener una mayor efectividad si se incorpora el resto de las asignaturas del año académico.

Pudieran concebirse cursos de superación sobre el uso de las tecnologías, en particular el GeoGebra y el MACPM para los profesores de Matemática de la educación media, tutores de los estudiantes en formación.

Por lo anteriormente planteado, puede establecerse que el sistema de ejercicios al ser implementado en el PEA del Análisis Matemático II en el segundo año de la carrera Educación Matemática, contribuyó a perfeccionar la formación del MACPM.

Referencias:

- Capote Castillo, M., Robaina Acosta, I. y Capote Areces, M. (2021). Tareas docentes con GeoGebra en la Matemática Superior I para Contabilidad y Finanzas. *Revista Mendive*, 19(3), 809-820.
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2136>.
- Capote, M. (2022). *Didáctica de la Matemática: para la educación primaria con un enfoque desarrollador*. Editorial Universitaria y Editorial el libro, Miami: Ciudad Educativa. <http://editorial.eduniv.cu:8083/book/3325>.
- Capote, M. Lezcano; A.M. y Robaina, I. (2022). Evaluación formativa y desarrolladora en universidades cubanas. *Revista Didasc@lia: didáctica y educación*, 13(4), 1-25. <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía>.
- Juandi, D., Kusumah, Y.S., Tamur, M., Porboro, K.S., Tanu, T. (2021). A meta-analysis of GeoGebra software decade of assisted mathematics learning: what to learn and when to go. *Heliyon*. 7(5), 1-8. <https://doi.org.10.1016/j.heliyon.2021.e06953>.
- Lezcano, S. (2022). *Estrategia didáctica para el uso de GeoGebra en matemática onceno grado*. (Tesis de maestría). Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes De Oca.
- Ramírez, I., Castellanos, R.M. y Figueredo, E, (2008). *El estudio de casos como método científico de investigación en la escuela*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.
- Robaina, I. (2017). *Modo de actuación creativo en la formación inicial del profesor de matemática* (tesis doctoral). Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca", Pinar del Río, Cuba. <https://rc.upr.edu.cu/spvi/handle/DIT/3518>.
- Rodríguez, R. (2023). *GeoGebra en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática noveno grado*. Tesis de maestría. Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saiz Montes De Oca"
- Rodríguez, R., García, D.M., González, O., Pigueiras, D. Serrano, A., García, L., Díaz, R. (2000). *Introducción a la Informática Educativa*. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz. Instituto Superior Politécnico José A. Echevarría, Cuba.

La estrategia en el perfeccionamiento del proceso de formación de competencias digitales

The strategy in improving the digital skills training process

Ana Surelys Jerez Hernández (anas.jerez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-1475-030X>)¹

Resumen

En la sociedad moderna las tecnologías impulsan la innovación y la renovación en los procesos de enseñanza aprendizaje; de forma tal que la formación del estudiante universitario requiere acercarse a la red y usarla como medio de trabajo en la solución de problemas profesionales. En este proceso transformador el estudiante necesita apropiarse de conocimientos, habilidades y actitudes inherentes a su rol profesional en un nuevo espacio: el digital. Motivo por el cual se propone determinar los fundamentos inherentes a la competencia digital en el proceso de formación profesional. Para ello se emplearon los métodos teóricos de análisis histórico lógico encaminado el estudio de los fundamentos teóricos del proceso objeto de investigación, análisis y síntesis, así como inducción y deducción durante todo el proceso investigativo. Además, el método hipotético deductivo y como método empírico el análisis documental. En consecuencia, la fundamentación del proceso de formación de competencias digitales sustentado en el aprendizaje formativo y crecimiento personal muestra la estrategia como una propuesta auténtica de perfeccionamiento curricular.

Palabras claves: Estrategia, Formación, Competencia Digital, Profesional.

Abstract

In modern society, technologies drive innovation and renewal in teaching-learning processes; in such a way that the training of the university student requires approaching the network and using it as a means of work in solving professional problems. In this transformative process, the student needs to appropriate knowledge, skills and attitudes inherent to their professional role in a new space: the digital one. Reason why it is proposed to determine the fundamentals inherent to digital competence in the professional training process. For this purpose, the theoretical methods of logical historical analysis were used, aimed at the study of the theoretical foundations of the process under investigation, analysis and synthesis, as well as induction and deduction throughout the investigative process. Furthermore, the hypothetical deductive method and documentary analysis as an empirical method. Consequently, the foundation of the digital skills training process based on formative learning and personal growth shows the strategy as an authentic proposal for curricular improvement.

Key words: Strategy, Training, Digital Competence, Professional.

¹Máster en Pedagogía Profesional. Profesora asistente. Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”. Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, departamento de Derecho. Cuba.

Introducción

La sociedad se transforma y desarrolla en vínculo constante con el hombre y a su vez este perfecciona los medios de vida, proporcionando herramientas de trabajo con la intención de optimizar la calidad de vida.

Por tanto, la sociedad exige de los profesionales una formación competente de acuerdo a la rama del conocimiento en que se desarrollen. Hoy el adelanto de la ciencia y la tecnología ha llevado a un nuevo análisis de las relaciones entre las instituciones de educación superior y los procesos de enseñanza aprendizaje. De tal forma que se alcancen ventajas que respondan a la solución de problemas sociales en vínculo con la profesión.

Barrios (2021) considera que: “El impacto de la Cuarta Revolución Industrial en nuestra forma de vida es dramático (en todos los sentidos)... y no es más que el principio.” (p.5). La cuarta revolución digital cimienta una nueva sociedad; la hiperdigital y en ella las competencias son ineludibles.

Al respecto otros autores han comentado su incidencia en la educación. Ejemplo de ello son las palabras de Cala (2021)

Desde finales del siglo XX nos encontramos en medio de una revolución tecnológica que ha dado lugar a lo que muchos denominan la sociedad del conocimiento (...), con lo que se alude al desarrollo de las ciencias y la tecnología como claves para comprender algunas de las características de la época actual, con un alto impacto en las instituciones de Educación Superior, por el rol que han cobrado ante tal desafío. (p.1)

La educación superior cubana está enfrascada en mantener una visión moderna donde prima el humanismo, la científicidad y el uso de las tecnologías. (...), y que propicie su educación para toda la vida. (Ministerio de Educación Superior, MES, 2022, párr.1).

No obstante, investigaciones recientes como Pérez-Escoda et al. (2021), Valdés y Mulet (2022) y Vishnu et al. (2022) acerca de las competencias digitales de los estudiantes de educación superior, evidencian falencias en su puesta en práctica.

La falta de competencias digitales (...) impide que los ciudadanos puedan relacionarse entre ellos, y también con las empresas, instituciones y administraciones públicas, tanto a título personal como profesional. Sin competencias (...) se hace imposible participar en la transformación digital de la sociedad, e interactuar con esta nueva realidad. (Barrios, 2021, p. 6)

En este contexto, de acuerdo con Cala (2021) el protagonismo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es un factor que ha contribuido al progreso, (...).

Dicho progreso ha propiciado la necesidad de formar personas competentes en el mundo laboral. A su vez, el profesional requiere, en una sociedad cada vez más digital, una formación renovada en competencias digitales.

En tal sentido se asumen los criterios de varios autores para cimentar el proceso de formación de competencias digitales en la universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”.

La competencia es considerada como una configuración psicológica que integra un grupo de componentes, así como cualidades de la personalidad que funcionan en estrecha unidad en un determinado contexto (Castellanos, Livina y Fernández, 2003).

Con respecto a la competencia digital Báez (2021) manifiesta: “Son conocimientos y habilidades necesarios para utilizar las TIC a fin de lograr objetivos personales y profesionales. Conductas, experiencias prácticas, hábitos de trabajo y actitudes dirigidas al trabajo colaborativo, a la innovación y el aprendizaje constante (...)” (hoja 1).

Consideran Valdés y Mulet (2022): “La combinación de conocimientos, habilidades, en conjunción con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia en contextos y con el uso de herramientas digitales” (p. 502).

En este ecosistema digital el especialista (...) requiere en la práctica diaria de la profesión crear contenidos con fines educativos, culturales, de divulgación, entre otros. La integración y reelaboración de contenidos digitales forma parte de su quehacer (Jerez y León, 2023, pp.110-111).

En consecuencia, la formación profesional competente demanda adecuaciones curriculares. Se exige de su pericia en el uso de herramientas digitales, que sea un líder digital, en aprendizaje continuo, preparado para trabajar en equipo en la red.

Así pues, se estudian los aspectos estructurales que se han considerado primordiales para la ejecución de estrategias en la educación.

Para ello se auxilia de la literatura científica que contiene los elementos caracterizadores del objeto de estudio, a saber, las leyes, categorías, principios o paradigmas que contextualizan la temática.

La adquisición en competencias digitales debe democratizarse y llegar a todos los niveles de la sociedad en igualdad de condiciones, de manera inclusiva que no discrimina por condición de género, ámbito geográfico (urbano-rural), ni situación socio-económica. La (...) formación en clave digital, debe brindar las herramientas y recursos necesarios para hacer frente a los retos de una sociedad cambiante y altamente competitiva. Es una apuesta por el talento digital del futuro, por el capital humano. (AMETIC, 2021, p.3)

En este orden de ideas, el artículo presentado se dispone a determinar los fundamentos inherentes a la competencia digital en el proceso de formación profesional del licenciado, apoyado en el aprendizaje formativo y crecimiento personal. Además, es interés investigativo extraer las bases teóricas de aquellos componentes necesarios para la implementación de una estrategia que dirija el proceso formativo y por tanto incidan en el currículo escolar.

Materiales y métodos

La investigación se basó en una concepción dialéctica materialista e histórica del mundo, con un enfoque histórico cultural que utiliza varios métodos científicos. El empleo de métodos del nivel teórico y del nivel empírico permitió la obtención de los fundamentos del proceso de formación de competencias digitales, así como de la categoría estrategia y su estructura, constitutivas en el aporte de la investigación.

Se emplearon los métodos teóricos de análisis histórico lógico para el estudio de los fundamentos teóricos del proceso objeto de estudio, análisis y síntesis, así como inducción y deducción durante todo el proceso investigativo para obtener conocimiento específico y general acerca del proceso de formación de competencias digitales. Además, el método hipotético deductivo para arribar a conclusiones precisas del proceso de formación de competencias digitales y como método empírico el análisis documental, que permite examinar la información proveniente de diferentes artículos e investigaciones relacionadas con la temática.

El método de enfoque de sistema para estudiar el objeto, atendiendo a sus componentes y las relaciones entre ellos. De esta forma se determina la interrelación estructural, jerárquica y funcional de la estrategia.

La unidad de análisis consiste en estudiantes y profesores de la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”.

Resultados y discusión

En esta ocasión se parte de la contemplación viva para determinar el problema, se recurre a la teoría para la búsqueda de solución y se retorna a la práctica como criterio valorativo de la verdad.

Por consiguiente, la implicación filosófica fundamental para la estrategia consiste en entender el proceso de formación de competencias digitales como un fenómeno histórico-social concreto, en el que el estudiante se forma en interacción constante con los principios del desarrollo, del reflejo y de la práctica.

Desde un punto de vista sociológico el crecimiento y progreso de la sociedad en transición hacia los espacios digitales relacionado con la búsqueda continuada del saber conjuntamente con la educación, así como el desarrollo de los valores de la profesión tienen en su centro de acción el sujeto; en pos de desarrollar su personalidad activamente, con libertad para expresarse en colectivo, lo cual posee en palabras de Bermúdez y Pérez (2014) “un alto valor formativo”.

Progresivamente se consideran ciertos principios, sobre la privacidad y la protección de datos personales, indispensables en el proceso formativo de la competencia digital. Ellos son: el principio seis de la Seguridad de los Datos, el principio nueve - Datos Personales Sensibles y el principio diez – Responsabilidad según la Organización de Estados Americanos (OEA, 2022).

Además, el paradigma red insta relaciones entre nodos y conexiones, es decir, las personas producen y consumen información, en diversos formatos como: video, imágenes, voz, texto y combinaciones de ellos (Uriarte y Acevedo, 2017). En estrecha relación Castells (1998) define la sociedad red como: “La nueva estructura social (...), basada en redes de producción, poder y experiencia” (p. 350).

La formación profesional se construye en un ámbito en constante transformación, la sociedad red (Uriarte y Acevedo, 2017). Condición que exige una apropiación de la cultura profesional contextualizada.

En atención a ello, la investigación científica se basa en la teoría psicológica de orientación marxista con enfoque histórico cultural. Para Vigotsky (1987): “Las funciones psíquicas (...) son consecuencia de un proceso de mediación cultural, a través de instrumentos (especialmente el

lenguaje y el trabajo) en condiciones de interacción social y dependen de leyes histórico-sociales” (p.60).

El estudiante deberá adquirir las habilidades necesarias para la creación, la innovación y el desarrollo de conocimiento mediante el uso correcto de licencias autorales en ambientes virtuales y de ciencia abierta teniendo en cuenta la seguridad en la red.

En consecuencia, el aprendizaje va precedido al desarrollo y se potencia en espacios de intersubjetividad, donde se produce una interacción que permite la internalización de la experiencia histórico social. De modo que los productos internalizados pasen a formar parte de la zona de desarrollo actual y le permitirán actuar por sí mismos, sin ayuda.

Como referente pedagógico, se parte de la ley que determina la condicionalidad del proceso y enuncia: “Todo proceso docente educativo está determinado y responde en todos sus elementos por el contexto histórico social al que pertenece”.

Además, se siguen las concepciones de Abreu y Soler (2015): “Enfrentarse a los cada vez más complejos problemas sociales y económicos de la contemporaneidad” (p. 31).

La estrategia se fundamenta en la Didáctica de la Pedagogía Profesional, propuesta por Abreu y Soler (2015). Se asume el principio de la contextualización socio económica y productiva del proceso de enseñanza aprendizaje.

Como segundo principio se asume la proyección anticipada e innovadora de la profesión u oficio en el proceso de enseñanza aprendizaje; es necesario e inherente a la estrategia pues toma como base la tesis acerca de la negación dialéctica de lo que se va a aprender y lo que ya se conoce, de forma que se incorporan nuevos contenidos y se modifican o eliminan los contenidos viejos.

Su interrelación contribuye a que el estudiante identifique la tarea profesional como necesaria para el logro de sus objetivos personales, que genere ideas propias en la elaboración de contenidos de forma que transforme la realidad; según Bermúdez y Pérez (2014): “aportando un elemento personal al contenido del aprendizaje”(p.64).

Además, es responsable de su desempeño, su implicación personalógica es necesaria para estimular el crecimiento individual y potenciar el aprendizaje en un ambiente de cooperación que enriquece sus experiencias y vivencias.

Se asumen otros criterios desde la tecnología como son las ideas de Harasim et al. (como se citó en Álvarez et al., 2019) para quienes existe un tipo de red que “se relaciona con la interconexión y estructuración de redes de conocimiento (Knowledge Networks) para promover la adquisición de la información y la construcción conjunta del conocimiento entre diversas comunidades de enseñanza y aprendizaje”. Notablemente, constituye un referente significativo.

A propósito, Carcaño (2021) considera que las herramientas digitales son muy necesarias en el trabajo que se desarrolla, además facilita el aprendizaje.

Es fundamental el criterio de Rodríguez (2021) en relación al paradigma participativo que toma como concepto central la Web 2.0 y se involucra al usuario como cocreador de contenidos y metadatos. “Este se apunta al asumiendo la colaboración entre dos actores, el usuario y la institución que puede ser la biblioteca, escuela, etcétera” (p.121).

En consecuencia, para desarrollar los procesos de enseñanza aprendizaje se emplean diversas plataformas virtuales e-learning que incluyen tabletas, celulares que tengan conectividad a internet lo cual permite interactuar en línea entre estudiantes y docentes (Flores, 2022, p. 49).

Los fundamentos anteriores complementan el proceso de enseñanza aprendizaje dirigido a la formación competente digital en la educación superior. Con esto se quiere decir que son el impulso necesario para apoyar las relaciones de cooperación entre el estudiante y el docente integrándose positivamente en la sociedad del conocimiento como parte de la ciudadanía transdigital. Para lo cual la estrategia es una opción válida que dota de orden y estructura dichas relaciones.

La estrategia en el proceso de formación profesional

Una vez que se asumen los razonamientos de especialistas para el perfeccionamiento del proceso de formación de competencias digitales de forma tal que se fundamente el mismo, es necesario dirigir nuestra mirada hacia el camino a seguir en la consecución del objetivo del proceso investigativo.

Así pues, el proceso formativo se compone de un grupo de acciones e interacciones que se generan, en forma planificada, entre diferentes agentes. En ellas participan los estudiantes y los docentes para lograr los objetivos de aprendizaje propuestos. Tales acciones e interacciones son intencionadas dentro de un marco teórico que se detalla a continuación.

Los profesores tienen que ser capaces de desarrollar estrategias eficaces para resolver los dilemas relativos a la diversidad de expectativas y a la conciliación de sus necesidades personales con las demandas sociales de su rol. (UCPETP, 2013, p. 58).

En tal sentido se tuvo en cuenta el criterio de autores acerca del término estrategia como son: Koont (1994); Márquez (s.f); Hayes (2007) y Valle (2012). El primero manifiesta como requisito esencial la determinación de objetivos y el segundo expresa su carácter de sistema dinámico y flexible de actividad y comunicación.

Hayes (como se citó en Valle, 2007) concibe la estrategia como “El resultado del proceso de decidir sobre objetivos de la organización, los cambios en estos objetivos, los recursos usados para obtenerlos y las políticas que deben de gobernar la adquisición uso y disposición de estos recursos”.

Ciertamente, se coincide con Flores et al. (2017) cuando expresan” La enseñanza es una actividad que requiere de orden, así como propósitos y planes cuyo agente de dirección es el docente”.

En este trabajo se asume la estrategia a partir de la opinión de Valle (2012) para quien es considerada: “Un conjunto de acciones secuenciales e interrelacionadas que partiendo de un estado inicial (dado por el diagnóstico) permiten dirigir el paso a un estado ideal consecuencia de la planeación” (p.187).

En relación a lo anterior se considera necesario para comprender el proceso de formación de competencias digitales como un proceso formativo la estructuración de la estrategia. Conviene subrayar la propuesta de Valle (2012) orientada hacia la ejecución de acciones que al interior se sustentan en el diagnóstico y fomentan la evaluación como valoración del proceso desarrollado.

El autor considera los siguientes elementos:

1. Misión(Fin),
2. Objetivo,
3. Principios,
4. Caracterización del objeto de investigación,
5. Estrategia (etapas, objetivos y acciones por etapas),
6. Formas de implementación y
7. Formas de evaluación (p. 188).

El empleo de la estrategia y su fundamentación particular permite involucrar al estudiante y el profesor en un proceso sistémico y contextualizado en el cual el primero se apropie de los contenidos, y los implemente en la solución de problemas de la profesión y sus quehaceres.

Y el segundo cumple con su rol de facilitador de la cultura profesional siendo necesario en palabras de León (2023) que “Los docentes desarrollen una creatividad digital, con el objetivo de que aprendan a establecer y diseñar métodos de enseñanza basados en la interacción de sus estudiantes” (p.25).

En nuestro país garantizar una educación universal, inclusiva y equitativa de calidad, promoviendo oportunidades de aprendizaje para todos, ha sido un principio esencial. (Informe nacional voluntario, 2021). Por consiguiente, la estructura asumida en la investigación y propuesta por Valle (2012) es un aspecto esencial.

La aplicación de la misma dando cumplimiento a cada uno de sus componentes contribuye al proceso de formación de competencias digitales.

Para que el profesional en formación pueda ser incluido en la actual sociedad se concuerda con la necesidad de “transitar a una didáctica centrada en los aprendizajes con una utilización intensiva y sistemática de las Tecnologías de Información y la Comunicación, Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (...)”. (Saborido, 2022, párr 3).

Por sobre todo cuando acontece la transformación digital en la educación superior y la formación competente que se erige como un pilar educativo que responde a los objetivos de la agenda 2030.

Si bien los resultados de la investigación son parciales, es posible distinguir ventajosos elementos para contribuir mejor, desde el punto de vista pedagógico, al proceso de enseñanza aprendizaje orientado al empleo de la tecnología desde su fundamento teórico y a posteriori como herramienta en beneficio de la formación integral del profesional.

Entre los elementos indispensables se plantean:

En particular, para la formación de la competencia digital el sistema de componentes didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje formativo: objetivo, contenido, método, medio, evaluación y forma de organización planteados por Abreu y Soler (2015).

Es meritorio destacar que se parte de la identificación de problemas profesionales existentes en el plan de estudios para la formación del licenciado en Ciencias de la Información. El problema profesional, según Abreu y Soler (2015), “es una situación o conflicto que se presenta en el

proceso de enseñanza-aprendizaje que genera la necesidad de resolverlo, para lo cual, se determinan uno o varios objetivos” (p.76).

Finalmente, la percepción del estudiante de los procesos y el aprendizaje de lo observado, vivenciado o experimentado que va a complementar la formación profesional. Y se presta especial atención en la investigación al crecimiento personal como vía para convertirse en profesionales autónomos, poseedores de competencias en el espacio digital con un carácter integrador.

Conviene subrayar que el país se encuentra inmerso en una transformación hacia lo digital, y la educación así como los procesos formativos están implicados. Las políticas de informatización, comunicación y transformación digital promueven un nuevo paradigma.

El Ministerio de Comunicaciones de Cuba plantea que la transformación digital es un proceso evolutivo (...) asociado al uso sustantivo de las tecnologías digitales en todos los aspectos de la sociedad; es cambiar los procesos y las relaciones entre todos los actores (...) (Ministerio de Comunicaciones.Cuba, 2024, p.2)

La formación competente ha pasado a ser un requisito indispensable en la preparación profesional. En consideración se aboca la intensión global de un desarrollo social sostenible, en el cual el empleo de la tecnología es necesario, así como la obtención de productos y servicios vinculados a la red.

Por tanto, la propuesta basada en el perfeccionamiento estratégico potencia el aprendizaje individual en los estudiantes con la finalidad de transformarlo cognitivamente y afectivamente para que dinamice la evolución del profesional hacia la sociedad digital.

Conclusiones

Constituyen un complemento indispensable los referentes teóricos tomados como fundamento en el proceso de formación de las competencias digitales, los cuales permitieron definir la estrategia como una respuesta científica a las necesidades constatadas en el diagnóstico del estado inicial del objeto investigado.

La estrategia integra las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones desde la utilización de herramientas y técnicas de trabajo que permiten desarrollar en el estudiante competencias en el espacio digital.

En la estrategia es asumida una estructura constitutiva de etapas que proponen el desarrollo de una didáctica particular centrada en el estudiante. A su vez las etapas se basan en un grupo de componentes que se evidencian en las definiciones, habilidades, acciones, procedimientos, herramientas y valores que de forma organizada y planificada por el profesor son enseñados y desarrollados durante el proceso de formación de competencias digitales.

Referencias:

- Abreu, R. L., y Soler, J. (2015). *Didáctica de la Educación Técnica y Profesional*. La Habana.
- AMETIC. (2021). Libro Blanco de AMETIC para el Desarrollo de Competencias Digitales. España.

- Báez, L. (2021). Claves para conocer sobre las competencias digitales. La Habana. Recuperado de <https://gobiernodigital.fcom.uh.cu/sites/default/files/2021-11/competencias-digitales.png>
- Barrios, C. (2021). Competencias informacionales, vía de acceso al conocimiento. En Parra Valero, P. Competencias en información y transformación digital de la sociedad (pp. pp. 5-8). Madrid, España: Universidad Complutense.
- Bermúdez, R., y Pérez, L. M. (2014). Aprendizaje Formativo y Crecimiento Personal. La Habana.
- Cala, T.Y. (2021). Tecnologías en Educación Superior: necesidad e impronta ante el COVID-19. p. 1-5 MENDIVE Vol. 19No. 1(enero-marzo) Recuperado de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2302/pdf>
- Carcaño, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. Revista Vinculando. Recuperado de <https://vinculando.org/educacion/herramientas-digitales-para-el-desarrollo-deaprendizajes.htm>, 1-9.
- Castells, M. (1998). The Rise of the Network Society (The Information Age: Economy, Society, Culture) (Vol. 1). Oxford: Blackwell Publishers.
- Castellanos, B., Livina, U., y Fernández, A. (2003). La gestión de la actividad de Ciencia e innovación tecnológica y la competencia investigativa del profesional de la Educación. Pedagogía 2003. La Habana, Cuba.
- Colectivo de autores UCPETP. (2013). Pedagogía de la Educación Técnica y Profesional. La Habana.
- Floresi, E. (2022). Estrategia didáctica para desarrollar competencias digitales en la carrera de educación inicial de un instituto superior pedagógico de Lima. [Tesis para optar el grado de Maestro en Educación con mención en Docencia en Educación Superior. Universidad San Ignacio de Loyola].
- Flores, J., Ávila, J., Rojas, C., Sáez, F., Acosta, R., y Díaz, C. (2017). Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios. Chile: Concepción. Recuperado de http://docencia.udec.cl/unidd/images/stories/contenido/material_apoyo/ESTRATEGIAS%20D
- Álvarez, G., Bassa, L., Bengochea, N., Berri, M., Carbonetti, M. de los Santos, M., Diab, P., di Vincenzo, D., Ferrari, L., Feudal, G., García, M., Muschietti, M., Natale, L., Nothstein, S. y Pérez, I. (2019). Las prácticas de lectura y escritura en la comunidad académica / coordinación general de Elena Valente; Mónica García. Los Polvorines : Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Jerez, A. S. y León, Y. (2023). La competencia digital en la formación profesional del licenciado en Ciencias de la Información. En Carballo Carmona, C. M. (Comp.) Pedagogía y desarrollo profesional (pp.109-117). Tecnocientífica Americana.
- Koont H Weihrich M. (1994). Administración: Una perspectiva global. México,

- León, Y. (2023). *Las competencias de un profesional de la educación del siglo XXI*. Generis Publishing
- Ministerio de Comunicaciones. Cuba. (2024). Política para la Transformación Digital, Agenda Digital Cubana y Estrategia de Inteligencia Artificial. La Habana.
- Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba. (2022, 18 de abril) Planes de Estudio. Recuperado de <https://www.mes.gob.cu/es/planes-de-estudio>
- Organización de Estados Americanos (OEA). (2022). Principios actualizados sobre la privacidad y la protección de datos personales. Departamento de Derecho Internacional, Secretaría de Asuntos Jurídicos de la OEA.
- Pérez, A., García, R., Lena, F. J. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50 (1), 505-514. Recuperado de <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.505-514>
- República de Cuba. Objetivos de Desarrollo Sostenible en Cuba I Informe Nacional Voluntario Cuba (2021, Julio) Recuperado de <https://www.presidencia.gob.cu/es/gobierno/objetivos-de-desarrollo-sostenible-en-cuba/>
- Rodríguez, A. A. (2021). La triada ideal para la co-creación de contenidos digitales y metadatos. En J. T. Guerra González, J. Hernández Pérez, coords, *La información después de Internet: Repensando las libertades, amenazas y derechos* (pp. 117-132). México: UNAM.
- Saborido, J. R. (2022, 18 de abril). Ministerio de Educación Superior. <https://www.mes.gob.cu>
- Uriarte, L. M., y Acevedo, M. (2017). Sociedad red y transformación digital: hacia una evolución de la consciencia de las organizaciones. 35-49. Recuperado de <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/407/URIARTE%20Y%20ACEVEDO.pdf>
- Valdés, M. C. y Mulet, M. (2022). Competencias digitales y pedagogía innovadora articuladas para la profesionalización desde la Universidad de las Ciencias Informáticas en Cuba. *Revista Conrado*, 18(S4), 500-508.
- Valle, A. D. (2012). *La investigación pedagógica otra mirada*. La Habana.
- Valle, A. D. (2007). *Modelos para elaborar una estrategia pedagógica. Metamodelos de la investigación pedagógica*. La Habana.
- Vigotsky, L.S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Editorial Científico Técnica, La Habana.
- Vishnu, S., Raghavan, A., Susan, A., Radhakrishnan, A., Olaparambil, S., Vattam, J., & Funk, C. (2022). Digital competence of higher education learners in the context of COVID-19 triggered online learning *Social Sciences & Humanities Open* (6), 1-10. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100320>

La disfuncionalidad familiar y su influencia en los estudiantes de Secundaria Básica del Centro Mixto “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada”

Family dysfunction and its influence on the mixed center “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada”

Yasney González Pita (yasneyglez318@gmail.com) (<https://orcid.org/-0009-0003-7415-8142>)¹

Raida Rodríguez Rodríguez (raida.rodriguez@upr.edu.cu). (<https://orcid.org/0000-0002-0684-6731>)²

Lexys Girao Peña (ramozadriana00@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0006-0409-9281>)³

Resumen

En el artículo se abordan los principales resultados de investigación de los autores, acerca del estudio de la incidencia de la disfuncionalidad familiar de en los alumnos de S/B del Centro Mixto “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada”, su objetivo es implementar un conjunto de acciones metodológicas para el fortalecimiento del trabajo con los familiares funcionales encaminados a cambiar modos de actuación en los estudiantes de S/B del Centro Mixto “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada”. Se realizó un estudio descriptivo a partir de una revisión bibliográfica y desde el punto de vista teórico se utilizaron como métodos: el histórico - lógico, análisis-síntesis e inductivo-deductivo, los que permitieron analizar concepciones sobre el tema desde diversos enfoques y contextos. En el nivel empírico se empleó el análisis documental para la recogida de información. En el trabajo se sistematizan conceptos y teorías relevantes, a partir de la importancia que reviste el trabajo con las familias disfuncionales en el contexto educacional, el cual presupone formación valores, principios y actitudes ante la realidad objetiva.

Palabras claves: Familia, Disfuncionalidad, Familia disfuncional.

Abstract

The article addresses the main research results of the authors, regarding the study of the incidence of family dysfunction of the S/B students of the Mixed Center “XX Anniversary of the Assault on the Moncada Barracks”, its objective is to implement a set of methodological actions to strengthen work with functional family members aimed at changing modes of action in the S/B students of the Mixed Center “XX Anniversary of the Assault on the Moncada Barracks”. A descriptive study was carried out based on a bibliographic review and from a theoretical point of

¹ Lic. Biología, Directora del Centro Mixto XX Aniversario. Municipio Consolación del Sur. Cuba

² Doctora en Ciencias Pedagógicas profesora de la Universidad de Pinar del Río. Cuba

³ Licenciada en Informática en Educación Primaria municipio Consolación del Sur. Cuba

view the following methods were used: historical-logical, analysis-synthesis and inductive-deductive, which allowed us to analyze conceptions on the topic from various approaches and contexts. At the empirical level, documentary analysis was used to collect information. In the work, relevant concepts and theories are systematized, based on the importance of working with dysfunctional families in the educational context, which presupposes formation of values, principles and attitudes towards objective reality.

Key words: Family, Dysfunctionality, Dysfunctional family.

Introducción

En los últimos cincuenta años la familia ha venido cambiando en estructura, características, funciones y forma de convivencia. Esta transformación limita a que los miembros del grupo familiar logren un desarrollo integral como ente biopsicosocial. Cada país a nivel mundial lucha por reconstruir familias a través de proyectos basados en valores, por ejemplo, escuelas o congresos para padres (Carranza, 2017). Sin embargo, muchos autores consideran que esto no es suficiente, debido a que, para formar familias seguras y felices, se tienen que formar adolescentes seguros y felices.

En el consejo popular de Alonso Roja existen familias que no cumplen con las necesidades emocionales de sus integrantes, así como sus roles, disfunción, este último término se refiere a la escasa relación entre sus miembros, evidenciándose la desunión, rendimiento académico y nivel conductual del adolescente. Al respecto se puede decir que “en el país se ha detectado un alto grado de familias disfuncionales ya sea en hogares con muchos o pocos recursos económicos, relacionados por la presión social, la influencia de la tecnología, entre otros aspectos” (Báez, 2013, p.10).

No es novedad, que el mundo y la sociedad actual en la que vivimos atraviesa una crisis económica, social, moral y sobre todo carente de valores donde se ve afectada directamente la familia. La crisis mundial por otra parte ha traído como consecuencia el dividir la estructura familiar, los estratos sociales y sus relaciones con el medio, influyendo todo esto en la función normal de una familia. Para conservar una buena convivencia, la institución se ha fundamentado en los Códigos de Convivencia establecidos por la Constitución de la República de Cuba, el sistema Nacional de Educación, entre otros, todos estos con la finalidad de establecer claramente los derechos y obligaciones que tienen tanto los docentes como estudiantes.

A pesar del esfuerzo que hacen los docentes y autoridades por mantener un ambiente de tranquilidad y bajo normas de convivencia, existen estudiantes que presentan problemas de comportamiento por diversos factores, pero terminan influyendo en la armonía y aprendizaje de los demás alumnos, es por esto que fue necesario estudiar e investigar esta situación para buscar estrategias, técnicas que permitan llegar a posibles soluciones.

El tercer perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, propone un grupo de cambios que se ajustan al desarrollo de la sociedad cubana actual y a la búsqueda de mecanismos de autorregulación del proceso educativo con una mayor participación de los agentes y las agencias, como requiere la sociedad que se construye donde juega un papel fundamental el diálogo y la comunicación entre dichos factores. Uno de los cambios de este nivel educativo en el marco del

III Perfeccionamiento, se refiere a las formas de trabajo, entendidas como: el proyecto educativo institucional y de grupo, el trabajo en red y el curriculum institucional.

La introducción de cambios en la concepción, métodos y estilos de trabajo en la escuela precisa del diálogo horizontal y participativo entre los directivos, educadores, los alumnos, la familia, así como con los diferentes factores de la comunidad. En correspondencia con lo anterior, en este proceso de transformaciones educacionales, la secundaria básica ha tenido un carácter priorizado, dada su complejidad como enseñanza y por el papel que juega en la formación integral de los adolescentes.

A decir por la autora la familia y la escuela son las instituciones que inician la socialización del ser humano. Ambos tienen en sus características la de estar abiertas a las influencias recíprocas y cooperar entre sí. La familia es el grupo humano en el cual las personas viven y donde manifiestan importantes manifestaciones psicológicas que realizan mediante diversas actividades, esta condición en sus descendientes, importantes cualidades de la personalidad. Para el sistema educacional cubano constituye un reto el trabajo con las familias, en este caso con las familias disfuncionales, puesto que transformar su funcionamiento debe ser prioridad para cambiar modos de actuación en los estudiantes y lograr la formación integral de adolescentes que se desea. A medida que la función educativa familiar se despliega y se hace más compleja, las actividades educativas mediatizan también toda una esfera de relaciones entre los miembros de las familias.

La familia

La familia es la base fundamental de una sociedad, conformada por miembros que se encuentran interactuando constantemente. Es decir, es el primer núcleo de socialización donde desarrollan los menores: afectividad, aprendizajes funcionales, apertura al mundo, serán los ejes fundamentales que han de permitir la construcción de la personalidad, la conciencia del contexto (Comellas, 2011, p.7).

La familia disfuncional

En la familia disfuncional por lo general existe una inadecuada distribución y mantenimiento de los roles asignados, obteniendo como resultado procesos largos o tardíos de desarrollo, es decir que los roles no evolucionan con el tiempo y se vuelven equivocados, evitando que los miembros de la familia se adapten a las nuevas circunstancias (Carreras, 2016, p. 15).

Una familia disfuncional es una familia en la que los conflictos, la mala conducta, y muchas veces el abuso por parte de los miembros individuales se produce continua y regularmente, lo que lleva a otros miembros a acomodarse a tales acciones. A veces los niños crecen en tales familias con el entendimiento de que tal disposición es normal. Las familias disfuncionales son principalmente el resultado de adultos codependientes, y también pueden verse afectados por las adicciones, como el abuso de sustancias (alcohol, drogas, etc.). Otros orígenes son las enfermedades mentales no tratadas, y padres que emulan o intentan corregir excesivamente a sus propios padres disfuncionales. En algunos casos, un padre inmaduro permitirá que el padre dominante abuse de sus hijos (Wikipedia - perdonar a nuestros padres, perdonarnos a nosotros mismos: Hijos Adultos curación de las Familias)

Es importante resaltar que en ocasiones estos problemas de comportamiento se ven influenciado en el desempeño académico del adolescente. Cualquier comportamiento que interfiera con el

aprendizaje de un estudiante es un comportamiento problemático que puede provocar impactos negativos en el aula, en el medio escolar y en los estudiantes (USAID, 2010, p. 10).

¿Cómo Influyen los negativos modos de actuación de un estudiante en su aprendizaje?

Cuando un estudiante o grupo de estudiantes presentan problemas de comportamiento, sin duda alguna se ve afectado su proceso de aprendizaje puesto que su distracción y desinterés hacen que no asimile los conocimientos al igual que el resto de sus compañeros; en este sentido, el autor cita a Yáñez y Franco (2013) señalan los siguientes actos habituales de comportamiento que conllevan a afectar en el aprendizaje del adolescente: No asistir a la escuela, escaparse, bromas pesadas, travesuras, actividad sexual a muy corta edad, agresividad, malas relaciones con sus compañeros y profesores, desinterés por el estudio y la no realización de tareas entre otras.

Potencialidades:

Se cuenta con los documentos legales (Código de las familias y Constitución de la República).

Se aprovechan todas las potencialidades que ofrece el contexto comunitario para el trabajo con las familias disfuncionales.

Se realiza mensualmente las Escuelas de Educación Familiar.

Se cuenta con el personal docente capacitado para enfrentar el trabajo con estas familias.

Se cuenta con un espacio de atención a la población.

Se realiza mensualmente la reunión de articulación donde participan los agentes de la comunidad.

Debilidades:

En la comunidad predomina el bajo nivel cultural de la población.

La mayoría de los estudiantes son hijos de padres divorciados.

Existe un alto índice de consumo de drogas lícitas (alcohol y tabaco).

Escasos espacios que permitan una recreación y un disfrute sano.

Teniendo en cuenta la evaluación de la calidad del trabajo con el currículo general según proyecto de III Perfeccionamiento Educativo

Currículo institucional	1.2.7- Participación activa de todos los implicados en el currículo institucional	No se propicia la Participación activa de todos los implicados en el currículo institucional
-------------------------	---	--

Este problema determina como objeto de investigación: El proceso de atención de las familias disfuncionales en los estudiantes de S/B del Centro Mixto “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada”

Como respuesta de solución a esta situación se elaboró una estrategia metodológica para el Proceso de atención de las familias disfuncionales en los estudiantes de S/B del Centro Mixto “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada” del municipio Consolación del Sur, consejo popular Alonso Rojas.

Materiales y métodos

Los resultados que se muestran en el presente trabajo se obtuvieron mediante el empleo de los métodos siguientes:

Los métodos del nivel teórico empleados fueron:

El análisis histórico-lógico para determinar los antecedentes históricos de la disfuncionalidad familiar y su incidencia en la formación integral de los estudiantes.

La modelación permitió hacer las abstracciones necesarias para concebir y construir una representación ideal de la estrategia metodológica para el proceso de atención a las familias disfuncionales en los estudiantes de S/B del Centro Mixto “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada” del municipio Consolación del Sur, consejo popular Alonso Rojas.

El sistémico-estructural-funcional permitió establecer el sistema de relaciones jerárquicas de los componentes de la estrategia metodológica para el proceso de atención a las familias disfuncionales en los estudiantes de S/B del Centro Mixto “XX Aniversario del Asalto al Cuartel Moncada” del municipio Consolación del Sur, consejo popular Alonso Roja.

Como procedimientos de los métodos teóricos, se utilizaron durante toda la investigación, el análisis y la síntesis y la inducción y la deducción para llegar a conclusiones y hacer generalizaciones.

Los métodos del nivel empíricos empleados fueron:

El análisis documental facilitó el estudio de los programas, las orientaciones metodológicas de las asignaturas.

La observación de clases por la guía del manual de campo como una de las vías para evaluar los modos de actuación de los estudiantes y de asimilación de los contenidos

La encuesta se les aplicó a los profesores y estudiantes de secundaria básica para recoger información acerca de su estado de opinión sobre el funcionamiento de las familias

La entrevista a directivos y profesores para obtener información sobre la incidencia de las familias disfuncionales en los modos de actuación de los estudiantes de secundaria básica

Dentro de las técnicas se aplicaron:

La técnica de triangulación de tipo metodológica permitió determinar las coincidencias, discrepancias y las regularidades acerca del proceso que se estudia.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos teniendo en cuenta las técnicas aplicadas para el estudio exploratorio como: las entrevistas a directivos, padres, profesores, agentes de comunidad y a alumnos, encuestas a profesores y estudiantes, observación a clases, la revisión de expedientes, visitas a actividades complementarias y visitas al hogar fueron los siguientes:

El 37% de los estudiantes mencionan que no hay ningún tipo de problema familiar por parte de sus padres, mientras que el 35% manifiesta que el maltrato económico, no obstante, el 28% menciona que maltrato psicológico. Es importante que dentro del núcleo familiar no exista ningún tipo de maltrato ya que esto va a afectarle al adolescente.

El 42% de los profesores manifestaron que los alumnos no reciben afecto y apoyo por parte de los padres, 22% si reciben afecto y amor por parte de sus padres, mientras que el 15% señaló que quizás, no obstante, el 23% mencionó que no reciben afecto y amor de sus padres. Es importante destacar la importancia que tiene en la vida de un adolescente que sus progenitores le brinden afecto y apoyo.

El 67% de los docentes a través de las encuestas consideran que a veces el problema de comportamiento debe deberse a el hecho de que el estudiante provenga de un hogar disfuncional, mientras que el 33% menciona que sí, esto evidencia de que no se descarta la posibilidad que muchos de los problemas de comportamiento presentados en el aula de clases se deba a este tipo de situaciones que son desencadenadas desde el hogar.

En la revisión de expedientes y las visitas al hogar se constató que 81% de los alumnos son hijos de padres divorciados, mientras que el 19% conviven con sus padres.

Ante lo planteado por los resultados obtenidos se constata que el mal comportamiento de los estudiantes es debido al mal funcionamiento de las familias en este caso las familias disfuncionales.

Sistemas de acciones para el trabajo con las familias disfuncionales:

Cuando se habla de una intervención en donde se abarcan técnicas para prevenir y resolver problemas de comportamiento, se hace énfasis a la habilidad que tiene el maestro y la institución para hacer frente a esa situación, aplicando estrategias, metodologías, modelos y demás que le ayuden a intervenir

de manera correcta y mejorar la situación del estudiante.

Concebir desde el currículo institucional una mayor cantidad de actividades complementarias donde jueguen un rol fundamental determinados miembros de las familias disfuncionales.

Intensionar el trabajo del sicopedagogo con mayor precisión para el diagnóstico, evaluación y seguimiento de la atención a los estudiantes de las familias disfuncionales.

Realizar mensualmente EEF relacionadas con el tema.

Planificar desde el diseño de trabajo metodológico actividades para la transformación de los modos de actuación de las familias disfuncionales.

Reconocer públicamente las buenas acciones de los miembros de las familias, con sus hijos y la institución educativa, en EEF, en el marco laboral y en las visitas al hogar.

Conclusiones

El empleo de materiales y métodos demostró que el mal comportamiento de los estudiantes tiene su base en el mal funcionamiento de las familias, en este caso las familias disfuncionales de los estudiantes de la Secundaria Básica del C/M “XX Aniversario” del consejo popular de Alonso Rojas, expresado en los conflictos, la mala conducta, y muchas veces el abuso por parte de los miembros individuales se producen continua y regularmente, lo que lleva a otros miembros a acomodarse a tales acciones

El conjunto de acciones que se propone desarrollar contribuye al fortalecimiento de la alianza familia – escuela basado en una adecuada contextualización de los aspectos esenciales del tercer perfeccionamiento de la educación cubana de manera que se logren avances en la formación integral de los educandos en correspondencia con los retos que enfrenta la sociedad cubana actual. De modo que se transformen los modos de actuación de educandos y familias.

Este trabajo propone acciones encaminadas a fortalecer el trabajo con las familias disfuncionales desde la institución educativa y el entorno comunitario, para que incida positivamente en el cambio de los modos de actuación de sus hijos en la escuela.

Referentes Bibliográficos

- Báez, L. (2013, agosto). Las familias disfuncionales y su incidencia en el comportamiento de las niñas de quinto grado de educación básica de la escuela Sagrado Corazón de Jesús de la Parroquia la Magdalena provincia de Pichincha. [Ciencias en la Educación].
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5670/1/TESIS%20FINAL%20SR A.%20LAURA%20BAEZ.pdf>
- Carreras, A. (05 de junio de 2016). Apuntes. Roles, reglas y mitos familiares. <https://www.avntf-evntf.com/wp-content/uploads/2016/06/Apuntes-Roles-y-mitos-Carreras-2014.pdf>
- Comellas, M. (2011). Educar en la comunidad y en la familia. Editorial Nau Libres. <https://books.google.com.ec/books?id=ztTdb7VpYtwC&printsec=frontcover&dq=Educar+en+la+comunidad+y+en+la+familia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj40cSMu5DpAhVEmAKHXLDJ4Q6AEILTAB#v=onepage&q=Educar%20en%20la%20comunidad%20y%20en%20la%20familia&f=false>
- USAID. (2010, mayo). Manejar problemas emocionales y problemas de comportamiento en el aula. <http://www.inclusioneducativa.org/content/documents/ModEducacionInclusiva.pdf>
- Yáñez, G. , &Franco,R. (2013). Hogares disfuncionales y su incidencia en el comportamiento de los niños (as). [Maestría en EducaciónBásica].<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1079/3/HOGARES%20DISFUNCIONALES%20Y%20SU%20INCIDENCIA%20EN%20EL%20COMPORTAMIENTO%20DE%20LOS%20NI%C3%91OS%20%28AS%29.pdf>
- (Wikipedia - perdonar a nuestros padres, perdonarnos a nosotros mismos: Hijos Adultos curación de las Familias

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la clase de Ciencias Naturales de la Educación Primaria

Information and Communication Technologies in the Natural Sciences class of Primary Education

Elier Alvarez Martínez (adnier152@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0002-7193-4612>)¹

Yosmany Ventura Pérez (yosmanyventura@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-9108-8540>)²

Luisa Engracia Ramírez Beltrán (luisaramirezbeltran7@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-8639-1318>)³

Resumen

Las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) favorecen el trabajo colaborativo entre los escolares y la comunicación entre pares, así como el acceso a la información, siempre que el docente haya adquirido las competencias tecnológicas durante el proceso de formación y en su preparación posgraduada. En el artículo se abordan los principales resultados de investigación de los autores, acerca del estudio de la integración de las TIC, por lo que el objetivo es analizar epistemológicamente la integración por parte de los docentes del segundo ciclo de la Educación Primaria, acerca de sus prácticas educativas en la clase de Ciencias Naturales. Se realizó un estudio descriptivo a partir de una revisión bibliográfica y desde el punto de vista teórico se utilizaron como métodos: el histórico -lógico, análisis-síntesis e inductivo-deductivo, los que permitieron analizar concepciones sobre el tema desde diversos enfoques y contextos. En el nivel empírico se empleó el análisis documental para la recogida de información. En el trabajo se sistematizan conceptos y teorías relevantes, a partir de la importancia que tienen los niveles de integración curricular de las TIC y las distintas formas en que se materializa el modelo, en particular, vistos desde una estrategia didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) de las Ciencias Naturales. Tras su aplicabilidad, fueron evaluados los resultados de la experiencia inicial aplicada y los criterios aportados por los docentes implicados.

Palabras claves: integración de las TIC, Ciencias Naturales, Educación Primaria.

¹Licenciado en Educación Primaria. Jefe de departamento de Educación Primaria. Dirección General de Educación, Los Palacios, Pinar del Río, Cuba.

²Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor de Lingüística y vicedecano de investigación y posgrado en Universidad de Pinar del Río, Cuba.

³Máster en Ciencias de la Educación. Subdirectora General de Educación. Dirección General de Educación, Los Palacios, Pinar del Río, Cuba.

Abstract

Information and Communications Technologies (ICT) promote collaborative work between students and communication between peers, as well as access to information, provided that the teacher has acquired technological skills during the training process and in its preparation. The article addresses the main research results of the authors, regarding the study of the integration of ICT, so the objective is to epistemologically analyze the integration by teachers of the second cycle of Primary Education, regarding their educational practices in the Natural Sciences class. A descriptive study was carried out based on a bibliographic review and from a theoretical point of view the following methods were used: historical-logical, analysis-synthesis and inductive-deductive, which allowed us to analyze conceptions on the topic from various approaches and contexts. At the empirical level, documentary analysis was used to collect information. In the work, relevant concepts and theories are systematized, based on the importance of the levels of curricular integration of ICT and the different ways in which the model is materialized, in particular, seen from a didactic strategy for the Teaching-Learning Process. (PEA) of the Natural Sciences. After its applicability, the results of the initial applied experience and the criteria provided by the teachers involved were evaluated.

Key words: integration of ICT, Natural Sciences, Primary Education.

Introducción

Hoy la humanidad se encuentra en pleno siglo XXI, siglo que ha sido permeado por la globalización y las nuevas tecnologías para la información y las comunicaciones (TIC), así mismo, la era digital, el Internet, son palabras y hechos demasiado cotidianos, producto del avance innegable de la ciencia y la sociedad en la que se desarrollan los individuos. En la sociedad que emerge de la era digital, el conocimiento y la información adquieren un valor creciente, por lo que se debe formar un nuevo capital humano con competencias digitales, apto al contexto actual que exigen las nuevas organizaciones en todos los campos del saber. De acuerdo con Rodríguez-Ortega (2014):

La nueva sociedad digital apuesta decididamente por la hibridación, los saberes múltiples, el conocimiento abierto y compartido, la convergencia de los entornos formales e informales, el pensamiento transdisciplinar, la transmedialidad, la transculturalidad, la colaboración en los márgenes disciplinares, la experimentación creativa, el riesgo al error. (p. 15)

Por consiguiente, la aspiración a la integralidad y calidad en el desarrollo de la personalidad de los educandos es una tarea que supone un modelo de educación pertinente en el cual el empleo de las nuevas tecnologías constituye un factor elemental en el cambio social y desarrollo sostenible. Es aquí que desde la Agenda 2030, se propone como objetivo de desarrollo sostenible 4: “garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”, asociado a este, la meta 4.4: de aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento, y en estrecha correlación el indicador 4.4.1: porcentaje de jóvenes y adultos con conocimientos de tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), por tipo de conocimiento técnico, haciéndose evidenciar su importancia para el logro en las regiones del

mundo y su transformación necesaria. (Tomado de [https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20indicator%20Framework%20after%202020%20review Spa.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20indicator%20Framework%20after%202020%20review%20Spa.pdf)).

Ahora bien, el Ministerio de Educación (MINED) en Cuba dentro de su Proyecto Perfeccionamiento Continuo del Sistema de Educación General (PPCSEG), a partir de sus cinco objetivos fundamentales, el objetivo 3 tributa al logro de la transformación digital en las instituciones educativas que, en otras palabras, es profundizar en el trabajo con las redes sociales, sitios web, trabajo con contenidos digitales existentes y la creación de otros a partir de las necesidades.

Al respecto, ya mucho se ha hablado y discutido en estos momentos en que los conocimientos científicos avanzan a pasos agigantados y de manera vertiginosa, donde diariamente se dan a conocer nuevos conocimientos, donde las tecnologías están cada vez más cerca de nuestra vida cotidiana, tanto que resultaría imposible ignorarlas, o bien, vivir al margen de ellas, más aún en las Ciencias Naturales, asignatura del currículo general de la educación primaria en la que por excelencia es vital su uso. Dicha situación es evidente ya en la vida de las nuevas generaciones, es decir, los educandos de las aulas cubanas y los docentes que dirigen todo proceso educativo en las instituciones educativas del MINED los cuales son partícipes de la nueva era digital. En el ámbito educativo, la introducción de la tecnología, no es nuevo, considerando que desde tiempo atrás, la inserción de la televisión, la videocasetera, el audio, entre otras, ha sido un tema recurrente por todos.

En este marco de transformaciones es menester que todos los agentes educativos cuenten con mecanismos idóneos que les permitan potenciar sus capacidades creativas, el desarrollo de la colaboración, actitudes prácticas-investigativas, así como descubrir sus limitaciones en el ámbito cognoscitivo, las cuales pueden inhibirlos de alcanzar mayor productividad y competencia en las labores que realizan; en este marco cobra importancia el uso oportuno y suficiente de datos e informaciones que lleven a los sujetos a expandir sus conocimientos, habilidades y destrezas, es decir, que les proporcionen el instrumental teórico-metodológico necesario para desempeñarse óptimamente en el contexto al que pertenecen.

Hoy Cuba está inmerso en un proceso de perfeccionamiento, esta vez en su tercer período, en el marco de transformaciones en las que la calidad de la educación constituye su esencia e impone la necesidad de la revisión de la acción pedagógica por la existencia de un mundo globalizado en el que el docente debe ser capaz de enfrentar los cambios que su rol tiene en la sociedad del conocimiento, generar una nueva definición de objetivos y enfoques de aprendizajes desde la clase como eslabón fundamental del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA) e introducir las TIC con la finalidad de marcar nuevos horizontes que son necesarios en la didáctica de las Ciencias Naturales y cualquier disciplina en general. El uso de las TIC se ha expandido en los últimos veinte años, al punto de dar forma a la “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información” (UNESCO, 2013), multiplicándose la información de forma más rápida e instantánea que pueda producir así aprendizajes más competentes. Su introducción en las aulas cubanas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles, especialmente, para los escolares y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas pueden adquirir mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico como única fuente de conocimiento. Es clave entender que las TIC no son solo

herramientas simples, sino que constituyen sobre todo nuevas conversaciones, estéticas, narrativas, vínculos relacionales, modalidades de construir identidades y perspectivas sobre el mundo.

“Estos cambios paradigmáticos implican prácticas docentes innovadoras que no se diferencian, en su fundamento teórico, de otras innovaciones educativas y no se limitan a la introducción de las TIC, pero se ven muy favorecidos por ellas”. (Martín, 2008).

La enseñanza integrada de las Ciencias Naturales con las TIC, aun cuando parece haber cobrado fuerza en los últimos años, es evidente que no se han incorporado en su mayoría todos los recursos que promuevan una educación científica que cambie la visión tradicional y que, generalmente, ignora o distorsiona el papel de la tecnología en el proceso cognoscitivo y de desarrollo social. La enseñanza de las ciencias siempre ha sido un proceso complejo por la gran cantidad de términos y conceptos que se manejan en dicha área subordinados a los dominios y procesos cognitivos, por eso en los últimos años se ha tratado de implementar dentro de dicho proceso la utilización de la tecnología como herramienta de apoyo para la enseñanza favoreciendo así una formación más integral.

“Incluir las TIC es convertirlas en una herramienta de enseñanza para los docentes y un medio de aprendizaje para el estudiante en el que es vital desde las Ciencias Naturales y otras ciencias, la visualización de algo que no se ve a simple vista, producción de interacciones en las que se establezcan relaciones educando-docente y educando-educando, el establecimiento de relaciones apoyando un aprendizaje significativo, el autenticar el asombro del alumnado a escenarios reales.”(Marco-Stiefel, 2006).

A decir de Hernández, Caballero y Hernández (2022):

Se reconoce que, a pesar de los cambios asociados a los aportes de dicho enfoque, los resultados reflejan la necesidad de renovación, lo que no significa desconocer lo alcanzado. Las circunstancias en que se desenvuelve el proceso de enseñanza-aprendizaje debido a la presencia creciente de las tecnologías en el entorno educativo, indican que el empeño debe acompañarse de una disposición a la innovación por parte de los docentes, con énfasis en el uso de los medios de enseñanza de procedencia TIC. (Hernández, Caballero y Hernández, p.8, 2022)

La constante expansión de los dispositivos tecnológicos y la internet exigen cambios en el ámbito educativo, y los docentes son los principales actores para llevar a cabo esta transformación. Además, el ritmo actual de trabajo y crecimiento de la tecnología exige que los escolares tengan una alfabetización digital para que al salir a una sociedad del siglo XXI no tengan problemas de productividad y adaptación a los diferentes entornos mediados por las tecnologías de la información y la comunicación que puedan encontrar (Graells, 2013).

Las estrategias didácticas son actividades que orientan el proceso de enseñanza aprendizaje, así como los resultados de aprendizaje esperados, las cuales deben ser creativas y dinámicas para despertar el interés por aprender, lo que a su vez posibilita la construcción del conocimiento.

Por un lado, García (2018, citado por Fernández y Cevallos, 2022) detalla que la estrategia didáctica incluye:

“procedimientos utilizados por los agentes instruccionales de manera reflexiva y flexible para facilitar el logro de aprendizajes de las estrategias, es importante por parte de los escolares implementarlas en el proceso de enseñanza” (p. 1019).

Por otra parte, Ibarra (2016) hace referencia a que:

“Una estrategia no sólo es una secuencia de acciones, es una propuesta de trabajo en donde se deben considerar factores contextuales e individuales, tanto del profesor como del alumno, para estructurar ambientes deliberativos que propicien aprendizajes significativos” (p.103).

De este modo, los autores concuerdan en que todos los involucrados en este tipo de acciones deben colaborar conjuntamente para que el resultado sea el esperado, como lo es integrar las TIC desde la clase de Ciencias Naturales con la mayor objetividad y significatividad posible.

Igualmente, Jiménez y Robles (2016) mencionan que:

“Las estrategias son los medios y los recursos que se ajustan para lograr aprendizajes a partir de la intencionalidad del proceso educativo. Las estrategias didácticas como elemento de reflexión para la propia actividad docente, ofrecen grandes posibilidades y expectativas de mejorar la práctica educativa. Es decir, se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los escolares”. (p. 108).

En el ámbito educativo, el empleo de estas estrategias didácticas para lograr la integración de las TIC en la clase de Ciencias Naturales del segundo ciclo de la Educación Primaria, ofrece las herramientas procedimentales para guiar dicho proceso y a su vez promover un aprendizaje más colaborativo, participativo y significativo. Se sustenta en fundamentos filosóficos, psicológicos, sociológicos, políticos y legales, los cuales le otorgan eficacia, calidad y científicidad de lo que se propone para la transformación de la realidad educativa.

La estrategia didáctica tiene como propósito dotar a los docentes de procederes didáctico-metodológicos para integrar curricularmente desde la clase de Ciencias Naturales, el empleo de recursos tecnológicos e informáticos basados en el uso de videos, softwares educativos, audios y videos instructivos sobre temáticas de la asignatura, objetos virtuales de aprendizaje (OVA), entre otros. Su objetivo es contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje basado en la integración de las TIC en la clase de Ciencias Naturales del segundo ciclo de la Educación Primaria.

Dicha estrategia didáctica está concebida para ser utilizada por docentes que imparten la asignatura en el segundo ciclo de la Educación Primaria, con la finalidad de emplear dicho producto en el logro con calidad de un proceso de integración de las TIC por cada temática que componen las respectivas unidades de estudio. Su instrumentación se revierte desde la concepción de los sistemas de clases en las preparaciones de la asignatura como recurso anticipado.

Su diseño responde a cinco elementos de referencia obligatoria: introducción, diagnóstico, objetivo general, acciones estratégicas específicas y evaluación, los cuales están interrelacionados.

Materiales y métodos

Los resultados que se muestran en el presente trabajo se obtuvieron mediante el empleo de los métodos siguientes:

Métodos teóricos

El análisis histórico-lógico, para profundizar en las tendencias históricas del uso de las TIC integrados al proceso de enseñanza aprendizaje.

La modelación, fue utilizada para fundamentar la estrategia didáctica para el tratamiento a la integración de las TIC en la clase de Ciencias Naturales.

El método sistémico-estructural, unido a la modelación, permite determinar los componentes para el diseño de la estrategia didáctica.

Como procedimientos se utilizaron el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, la abstracción y la generalización.

Métodos empíricos

El análisis documental, para constatar el estado actual de los análisis sobre el empleo de los recursos tecnológicos e informáticos desde las asignaturas del currículo general en el nivel educativo.

La observación a los docentes que imparten la asignatura Ciencias Naturales en el segundo ciclo de la Educación Primaria para constatar el estado actual del empleo de las TIC, así como la participación de los escolares en sus aprendizajes con el manejo con las TIC.

La encuesta a escolares sobre su estado de opinión acerca del aprendizaje de temáticas en las Ciencias Naturales a través del uso de las TIC y la sistematicidad en que se producen dichos cambios en tales ambientes educativos.

La entrevista a directivos y docentes, para obtener información confiable relacionada con el estado actual del uso de las TIC en las Ciencias Naturales del segundo ciclo de la Educación Primaria.

La consulta a especialistas, empleada para evaluar la viabilidad de la propuesta que se presenta e introducir las modificaciones previas a la implementación.

Las sesiones en profundidad o grupos de enfoque, para corroborar la viabilidad de la estrategia didáctica y demostrar su contribución al perfeccionamiento de este proceso.

Se empleó como método estadístico-matemático:

El análisis porcentual, que permite la interpretación de resultados arrojados por los instrumentos aplicados.

La técnica de triangulación de tipo metodológico, utilizada para constatar la veracidad de la información obtenida con la aplicación de diferentes métodos, así como para determinar las discrepancias y coincidencias.

Resultados y discusión

Este producto se aplicó en las 4 escuelas primarias de los consejos populares urbanos: Palacio Norte y Sur, subordinadas a la Dirección General de Educación (DGE) en Los Palacios, Pinar del Río. Fue circulada desde las sesiones de preparación por comisiones de asignatura a nivel municipal y por consejos populares, en el que, además, se promueven otras informaciones y materiales de preparación relacionadas con el tema en cuestión. Además, son usados los grupos de Whatsapp de los docentes que imparten la asignatura Ciencias Naturales en la Educación Primaria, precedidos por sus presidentes de comisiones.

La estrategia didáctica, es de libre uso por los docentes que imparten la asignatura, libre de costo, que les permite la transformación digital de los procesos educativos que dirigen en aras de viabilizar el trabajo docente-metodológico.

Los beneficios económicos del producto están dados en que no se ha ejecutado dinero alguno para su elaboración, el trabajo ya se generaliza y ha obtenido los resultados esperados por los autores, la dirección del nivel educativo en el territorio y la DGE.

Los beneficios sociales y ambientales del producto están dados en que contribuye a la transformación de un problema social que atenta contra la formación integral de los escolares de la Educación Primaria, en particular, los escolares del segundo ciclo, y el próximo curso será aplicado en las demás escuelas primarias que conforman los restantes cinco consejos populares del territorio.

No agrede al medio ambiente en ningún sentido; sustituye la reproducción de orientaciones metodológicas de la asignatura, pues aglutina el contenido de estos para favorecer la calidad en dicho proceso. Sustituye importaciones en el contexto cubano actual.

La aplicación de métodos de diagnosis permitió conocer la factibilidad práctica del producto que se introduce.

Conclusiones

La sistematización de los principales referentes teóricos que sustentan el proceso de integración de las TIC en la clase de Ciencias Naturales de la Educación Primaria, que tiene su base en la Filosofía Marxista-Leninista, permitió a los autores determinar las carencias y potencialidades en los estudios históricos tendenciales sobre el objeto investigado.

La caracterización del proceso de integración de las TIC en la clase de Ciencias Naturales de la Educación Primaria, permitió detectar sus regularidades, resumidas en su carácter asistémico, pues se manifiesta de modo no planificado ni intencionado, por lo que no se aprovechan sustancialmente las potencialidades que ofrecen los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje dentro del proceso de integración curricular.

Las bases teóricas que sustentan el proceso de integración de las TIC en la clase de Ciencias Naturales de la Educación Primaria resultan imprescindibles desde la Teoría del Conocimiento, la Filosofía de la Educación, la Sociología Marxista, el Enfoque histórico-cultural y el Enfoque Cognitivo, Comunicativo y Sociocultural.

En la elaboración de la estrategia didáctica para el proceso de integración de las TIC en la clase de Ciencias Naturales de la Educación Primaria, se aportan fundamentos que permiten interpretar el proceso de integración desde la clase de Ciencias Naturales bajo una perspectiva innovadora y

transformadora del proceso de enseñanza aprendizaje, por su carácter contextualizado en el desarrollo de habilidades informáticas y comunicacionales en los aprendizajes de las temáticas en la asignatura.

Los resultados obtenidos en la experiencia inicial aplicada en la asignatura Ciencias Naturales de la Educación Primaria, a partir de los resultados obtenidos mediante el cuestionario aplicado a los docentes y el método Sesiones en profundidad, desarrollado a los escolares, corroboraron la viabilidad del uso de la estrategia didáctica como herramienta didáctica-metodológica para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por TIC.

Referencias:

- Andrade, J, Campo, M. (2008). Tecnologías de información. Inclusión en la educación basada en lo digital. Revista Mexicana de investigación educativa VOL. 13, NÚM. 36. Consultado el 09 de septiembre de 2009 En: <http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php>
- Cabero J, Salinas, Duarte, Domingo (2007). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. España. McGRaw-Hill.
- Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 10 (1). Consultado el 19 de septiembre de 2009, en: <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>
- Lettieri, Isabel A. (2012). ¿TIC en la escuela y con los maestros qué? Una reflexión acerca del nuevo rol del docente en aulas informatizadas. Revista Iberoamericana de Educación. Boletín 59-4. Recuperado el 1 de Octubre de 2012 En: <http://www.rieoei.org/jano/5474Lettieri.pdf>
- López, García. Martha, Morcillo, Ortega. Juan Gabriel. (2007). Las TIC en la enseñanza de la Biología en la educación secundaria: los laboratorios virtuales. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, volumen (6) N°3, 562-576.
- Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E., y Mayon Espinoza, S. E. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n66/1990-8644-rc-15-66-104.pdf>
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y representaciones, 5(1), 325-347
- Pérez Loaiza, I. F., Builes Caicedo, L. I., & Rivera Borja, Á. M. (2017). Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica. Recursos Educoas. <https://recursos.educoas.org/publicaciones/estrategias-para-implementar-las-tic-en-el-aula-de-clase-como-herramientas>

El desarrollo de habilidades ortográficas en estudiantes de la Educación Media Superior mediante el uso de Telegram como plataforma educativa

The development of spelling skills in students of Higher Secondary Education through the use of Telegram as an educational platform

Raidel Fernández Coello (raidelfernandezcoello067@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0000-1221-6595>)¹

Yosmany Ventura Pérez (yosmanyventura@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-9108-8540>)²

Evelín de la Caridad Peláez González (evelinpelaez2@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0004-1633-2150>)³

Resumen

El artículo que se presenta está dirigido a mostrar un acercamiento necesario al tratamiento eficaz y la enseñanza efectiva de la ortografía, dos de las metas anheladas en el sistema educacional actual. La ortografía es un campo de reflexión para los especialistas y maestros. Los vacíos en su sistematización exigen aportes didácticos urgentes. No puede continuarse un trabajo que ha mostrado fisuras metodológicas, es necesario buscar una renovación urgente en el campo de la didáctica, sobre todo en un contexto mediado por el empleo notable de redes sociales. Por tal motivo, los autores de esta investigación se trazaron el objetivo de elaborar un sistema de actividades a través de la red social Telegram, que contribuya al desarrollo de habilidades ortográficas en estudiantes de la Educación Media Superior del municipio Pinar del Río. Para ello se emplearon como métodos: el histórico-lógico, el análisis y síntesis, la observación, el análisis de documentos, la prueba pedagógica, teniendo como base metodológica la dialéctica materialista. El producto se concibió como un sistema de actividades dirigido a potenciar el desarrollo de habilidades ortográficas en los estudiantes que se presentarán a exámenes de ingreso a la Educación Superior, de manera que contribuya a formar en ellos competencias comunicativas.

Palabras claves: ortografía, habilidades ortográficas, Telegram.

¹ Licenciado en Educación Español-Literatura. Cursa la maestría en educación de la Universidad de Pinar del Río.

² Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor de Lingüística y vicedecano de investigación y posgrado en la Universidad de Pinar del Río, Cuba.

³ Licenciada en Educación Español-Literatura. Profesora de Literatura y Lengua en la Educación Media Superior de Pinar del Río.

Abstract

The article presented is aimed at showing a necessary approach to the effective treatment and effective teaching of spelling, two of the desired goals in the current educational system. Spelling is a field of reflection for specialists and teachers. The gaps in its systematization require urgent didactic contributions. A work that has shown methodological fissures cannot be continued; it is necessary to seek urgent renewal in the field of didactics, especially in a context mediated by the notable use of social networks. For this reason, the authors of this research set the objective of developing a system of activities through the social network Telegram, which contributes to the development of spelling skills in students of Higher Secondary Education in the Pinar del Río municipality. For this, the following methods were used: historical-logical, analysis and synthesis, observation, document analysis, pedagogical testing, having materialist dialectics as a methodological basis. The product was conceived as a system of activities aimed at promoting the development of spelling skills in students who will take entrance exams to Higher Education, in a way that contributes to forming communicative skills in them.

Key words: spelling, spelling skills, Telegram

Introducción

En un mundo globalizado, colmado de diferencias gubernamentales, cada día los sistemas de educación encuentran nuevos retos. El desarrollo vertiginoso de las nuevas tecnologías, exige nuevas miradas a los procesos docentes, a cualquiera de los niveles. La pantallización como fenómeno sociológico y la interconexión entre individuos mediada por las TIC, presupone miradas necesarias a estas tecnologías como parte de los aportes a la educación.

La comunicación humana es el campo dedicado a entender cómo se comunican los seres humanos, los que se apropian de diferentes códigos para transmitir información, manifestar sentimientos, influir en los demás y realizar acciones específicas. La comunicación humana, a no dudar, refuerza las relaciones sociales, enriquece a sus participantes y es el principal agente del desarrollo sociocultural. Su instrumento fundamental es el lenguaje verbal, pero las personas se comunican también por medio de gestos, movimientos, miradas.

La escuela es la agencia socializadora que contribuye al desarrollo de habilidades comunicativas, basada en estrategias, metodologías, enfoques y otras herramientas que contribuyen a la formación de comunicadores competentes. La comunicación humana es el campo dedicado a entender cómo se comunican los seres humanos, los que se apropian de diferentes códigos para transmitir información, manifestar sentimientos, influir en los demás y realizar acciones específicas.

Uno de los aspectos en los que se ha intentado trabajar es en la enseñanza de la ortografía, esa parte de la Gramática que se encarga del acertado empleo de los grafemas y signos auxiliares de la escritura, la que ha sido objeto de estudio y análisis desde que el hombre comenzara a normalizar el solo hecho de comunicarse a través de la escritura. Es notable la importancia que reviste poseer una ortografía que represente al individuo en el texto escrito que será decodificado cuando el emisor no esté presente.

Numerosos han sido los autores que dedican sus investigaciones al tratamiento de la ortografía. Fernando CarrParúas puntualizó en el prefacio a la segunda edición del ejemplar “Lo esencial en la ortografía”, de Francisco Alvero Francés (1904-1989) que:

Demostrar tener buena ortografía es una prueba de cultura básica; y eso es algo inobjetable. La ortografía es un escalón imprescindible para poder alcanzar el dominio del conocimiento elemental y, por supuesto, para culminar -sin dificultades de base- estudios técnicos y superiores (Carr, 2006, p.12).

La ortografía es un área del lenguaje sumamente compleja; sin embargo, desborda los límites de la esfera lingüística como objeto de estudio de una ciencia en particular para irrumpir en el medio escolar dada su pertinencia como herramienta de comunicación.

En visitas realizadas a las instituciones educativas de la Educación Media Superior de Pinar del Río, se pudo constatar mediante diferentes métodos empíricos como la entrevista y la observación a clases que los estudiantes emplean con marcada recurrencia las nuevas tecnologías, evadiendo a veces la atención en el aula por concentrarse en lo que aprecia a través de las pantallas. De ahí que introducir el nuevo contenido apoyándose de estas tecnologías, supone un reto para el autor principal de la investigación.

Por lo general, a partir de la aplicación de diversos instrumentos de diagnóstico, se pudo constatar que la mayor dificultad que presentan los estudiantes, en relación con la ortografía, están dadas por:

- adición, omisión y cambios de grafemas con similar escritura.
- la incorrecta acentuación ortográfica.
- la utilización inadecuada de los signos de puntuación.

Como se ha comprobado, a través del diálogo con estudiantes y docentes, no resultan atractivas las clases destinadas al tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos. La investigación ha constatado como Realidad que los docentes que hoy trabajan con estudiantes de la Educación Media Superior en Pinar del Río, no aprecian las ventajas del uso de Telegram como plataforma educativa, a pesar de que sea una de las redes sociales más empleadas por los estudiantes.

Se necesita un sistema de actividades basado en el aprovechamiento óptimo de Telegram como plataforma educativa, que complemente las clases recibidas según dosificación, en aras de aprovechar las nuevas tecnologías, en este caso las preferidas por los estudiantes.

Por lo antes expuesto, la siguiente investigación plantea el siguiente problema científico: ¿cómo contribuir al desarrollo de habilidades ortográficas, mediante el uso de Telegram como plataforma educativa, en estudiantes de la Educación Media Superior, del municipio Pinar del Río? Un estudio minucioso de la bibliografía relacionada con este tema de la ortografía indica los escasos progresos en la didáctica de su enseñanza, al transitar de lo lingüístico propiamente dicho a lo discursivo, donde el contexto en el que se usan las palabras, según la lingüística del habla, es determinante.

Se corresponde con el análisis efectuado como objeto de investigación: el proceso de desarrollo de habilidades ortográficas en estudiantes de la Educación Media Superior, del municipio de Pinar del Río.

Para la solución del problema se declara como objetivo: elaborar un sistema de actividades, mediante el uso de Telegram como plataforma educativa, que contribuya al desarrollo de habilidades ortográficas en estudiantes de la Educación Media Superior del municipio Pinar del Río.

Para Ferran (2023):

Telegram es un servicio de mensajería instantánea que tiene amplia capacidad para compartir archivos de multimedia de gran tamaño: hasta una película puedes compartir por este servicio. Compartir notas de video instantáneo. Grupos con muchos, muchos usuarios. Ocupa menos espacio en el teléfono. (Ferran, 2023, p.42).

Materiales y métodos

Los resultados que se muestran en el presente trabajo se obtuvieron mediante el empleo de los métodos siguientes:

Métodos teóricos

El análisis histórico-lógico, para profundizar en las tendencias históricas del tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos.

La modelación, fue utilizada para fundamentar el sistema de actividades, mediante el uso de Telegram, para el tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos en estudiantes de la educación media superior.

El método sistémico-estructural, unido a la modelación, permite determinar los componentes para el diseño de las actividades.

Como procedimientos se utilizaron el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, la abstracción y la generalización.

Métodos empíricos

El análisis documental, para verificar el tratamiento que se le ha dado al proceso de enseñanza y aprendizaje de la ortografía en la educación media superior.

La observación a los estudiantes, para confeccionar el sistema de actividades mediante el uso de Telegram, que tribute al tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos en estudiantes de la educación media superior.

La encuesta a profesores de la asignatura, para conocer el estado de opinión que poseen en relación con el tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos en estudiantes con discapacidad visual en la educación media superior.

La entrevista a directivos y profesores, para obtener información confiable relacionada con el tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos en estudiantes de la educación media superior.

La consulta a especialistas, empleada para evaluar la viabilidad de la propuesta que se presenta e introducir las modificaciones previas a la implementación.

Las sesiones en profundidad o grupos de enfoque, para corroborar la viabilidad de las actividades y demostrar su contribución al perfeccionamiento de este proceso.

Se empleó como método estadístico-matemático:

El análisis porcentual, que permite la interpretación de resultados arrojados por los instrumentos aplicados.

La técnica de triangulación de tipo metodológico, utilizada para constatar la veracidad de la información obtenida con la aplicación de diferentes métodos, así como para determinar las discrepancias y coincidencias.

Resultados y discusión

El sistema de actividades, mediante Telegram como plataforma educativa, se elaboró teniendo en cuenta el diagnóstico de los estudiantes de la educación media superior del municipio Pinar del Río.

Después de aplicar diferentes instrumentos, se hizo necesario definir la variable a dimensionar para elaborar el sistema de actividades que llevara a vías de hecho el objetivo propuesto.

Variable: “Es una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medirse” (Hernández Sampieri, México, 2003).

“Se denomina variable independiente (x) a la propiedad o característica que se considera puede ser la causa de un fenómeno estudiado mientras que la dependiente (y) es la que se considera como el efecto de la variable independiente.” (Capote, Manuel, Cuba, 2009).

Estableciéndose la siguiente variable, dimensiones e indicadores:

Variable independiente: sistema de actividades mediante el uso de Telegram

Variable dependiente: proceso de desarrollo de las habilidades ortográficas.

Dimensiones e Indicadores

I- Cognitiva

- Nivel de conocimiento de las normas ortográficas
- Grado de comprensión de la norma para su uso en determinados contextos

II- Actitudinal

- Disposición para el desarrollo de habilidades ortográficas
- Independencia en la solución de tareas mediante el uso de Telegram

III- Procedimental

- Utilización de las normas ortográficas
- Nivel de detección de los errores en textos dados o creados

Se concluye así refiriendo que el diagnóstico realizado reveló que los estudiantes poseen un escaso dominio de las normas ortográficas, así como una inadecuada conciencia de estas, lo que incide desfavorablemente en la preparación para los exámenes antes mencionados.

Una vez usado el sistema de actividades, dirigido a:

- Uso de los grafemas homófonos en determinados contextos.

- Sistema de puntuación
- Sistema de acentuación
- Normas ortográficas vigentes.

Se logró incidir de manera positiva en la esfera cognitiva de los estudiantes.

Conclusiones

La sistematización de los principales referentes teóricos que sustentan el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ortografía, le permitieron a los autores determinar las carencias y potencialidades en los estudios históricos tendenciales sobre el objeto investigado.

La caracterización del sistema de actividades que tribute al tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos en estudiantes de la educación media superior, permitió detectar sus regularidades, resumidas en su carácter asistémico, pues se manifiesta de modo no planificado ni intencionado, por lo que no se aprovechan sustancialmente las potencialidades que ofrecen los componentes del proceso de formación y se obvia el trabajo con plataformas digitales como Telegram.

Las bases teóricas que sustentan el sistema de actividades que se propone tributan al tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos en estudiantes de la educación media superior resultan imprescindibles desde la Teoría del Conocimiento, la Filosofía de la Educación, la Sociología Marxista, el Enfoque histórico-cultural, así como el Enfoque Cognitivo, Comunicativo y Sociocultural.

En la elaboración del sistema de actividades para el tratamiento y la ejercitación de contenidos ortográficos en estudiantes de la educación media superior, se aportan fundamentos que permiten interpretar el proceso de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva innovadora, por su carácter contextualizado a la formación del estudiante de la carrera.

Los resultados obtenidos en la experiencia inicial aplicada en la educación media superior, a partir de los resultados obtenidos mediante el cuestionario aplicado a los profesores y el método Sesiones en profundidad, desarrollado a los estudiantes, corroboraron la viabilidad del uso de Telegram como recurso educativo.

Referencias:

Do Nascimento, MJ; Nitza, M; y Céspedes, A. (2022). Utilización de medios de enseñanza en el contexto lúdico con intencionalidad pedagógica. Universidad y Sociedad vol.14 no.4 Cienfuegos jul.-ago. 2022 Epub 30-Ago-2022 (Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000400379&script=sci_arttext)

Abello, A.M. (2004): Entrena y ganarás. Cuaderno de actividades (Provisional) Editorial Pueblo

y Educación. La Habana.

Alvero, F. (2010): Lo esencial en la Ortografía (5ta edición con modificaciones de Fernando Carr Parúas). Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Balmaseda, O. (2003): Enseñar y aprender Ortografía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

----- y otros autores (2012) Nueva Ortografía para todos. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Romeu, A. (1994): Enfoque comunicativo. La enseñanza de la comprensión, el análisis y la construcción de textos. IPLAC. La Habana.

_____ (2006): Enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.

Chávez, I. G. (2012). La radio como experiencia cultural: un panorama de la radiodifusión en el ámbito internacional y los inicios de la radio educativa en el periodo nacionalista en México. Signos Históricos, 28, julio-diciembre, 114-148. (pp.118-119).

González, V. (1980). Los medios de enseñanza en la pedagogía contemporánea. La Habana, Pueblo y Educación.

Ordaz, M. (2011). Concepción psicopedagógica del proceso de orientación: Estrategia para su implementación en la Universidad de Pinar del Río. Tesis doctoral. Universidad de Pinar del Río, Cuba. p. 79.

Ventura, Y. (2022). El proceso de educación estética en los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Español-Literatura. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias de la Educación. Centro de Estudios de Ciencias de la Educación. CECEPRI. Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”.

La resolución de problemas para la Educación ambiental en la Geografía Regional.

Problem solving for Environmental Education in Regional Geography.

Bárbara Caridad Rivera Martínez (barbyc920412@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0009-0500-4557>)¹

Niurka Castillo Rocubert (niurka@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-2508-8988>)²

Antonio Javier Quintana Baños (antonio.quintana@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-7956-3639>)³

Resumen

El presente trabajo muestra como resultado la presentación de una alternativa metodológica centrada en la resolución de problemas contextualizados a temáticas de educación ambiental desde la asignatura Geografía Regional de oncenno grado, elaborada con el empleo de métodos propios de la enseñanza problémica, motivada ante la necesidad de que los estudiantes de este nivel de la enseñanza puedan enfrentar los desafíos que en la sociedad contemporánea se presentan, en la que constantemente aparecen problemas ambientales provocados en muchas ocasiones por inadecuadas prácticas humanas, ante los cuales es imprescindible la preparación en materia de educación ambiental que permita responder adecuadamente a su solución y esta debe hacerse desde los diferentes escenarios que así lo propicien, en los que la clase se convierte en protagonista fundamental, y si a ello se le añade el empleo de metodologías como la resolución de problemas contextualizados a estas problemáticas, el aprendizaje tanto teórico como práctico de los estudiantes puede resultar significativo estimulando su desarrollo intelectual, el alcance de niveles cualitativamente superiores en el pensamiento y las posibilidades de aplicación del conocimiento en la práctica social, materializado en la apropiación de una cultura ambiental, a partir de las potencialidades de los contenidos de la asignatura seleccionada.

Palabras claves: Educación Ambiental, Resolución de problemas, Geografía Regional

Abstract

The present work shows as a result the presentation of a methodological alternative focused on the resolution of problems contextualized to environmental education themes from the subject Regional Geography of eleventh grade, developed with the use of methods typical of problematic teaching, motivated by the need to that students at this level of education can face the challenges that arise in contemporary society, in which environmental problems constantly appear, often caused by inadequate human practices, in the face of which preparation in environmental education is essential. allows you to respond appropriately to your solution and this must be done from the different scenarios that encourage it, in which the class becomes a fundamental protagonist, and if to this is added the use of methodologies such as the resolution of problems contextualized to these problems , both theoretical and practical learning of students can be significant by stimulating their intellectual development, the achievement of qualitatively higher

¹Licenciada en Educación Biología- Geografía, profesora de Geografía de la Universidad de Pinar del Río

² Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora del centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CEMARNA) de la Universidad de Pinar del Río

³Máster en Educación. Profesor de Geografía de la Universidad de Pinar del Río

levels of thinking and the possibilities of applying knowledge in social practice, materialized in the appropriation of an environmental culture, based on of the potential of the contents of the selected subject.

Key words: Environmental Education, Problem Solving, Regional Geography

Introducción

El planeta Tierra se encuentra en un estado crítico. Las actividades humanas han tenido un impacto devastador en el medio ambiente, lo que ha provocado una serie de problemas urgentes que amenazan nuestro futuro, tales como: cambio climático, pérdida de biodiversidad, contaminación y agotamiento de recursos. Estos son solo algunos de los desafíos que debemos enfrentar en la actualidad y de cuya prevención y solución depende la existencia de la vida en el planeta.

Para ello se hace necesario el correcto desarrollo de una Educación Ambiental en todos los niveles formativos de la personalidad: niños, adolescentes, jóvenes y adultos, de modo que se concienticen acerca de la existencia de dichos problemas y transformen de manera positiva sus hábitos y modos de actuación hacia el medio ambiente.

En el proceso de enseñanza aprendizaje y de manera general, las Ciencias naturales conocidas también como ciencias de la naturaleza, son aquellas que estudian el mundo físico, sus fenómenos y procesos. Estas ciencias buscan reconocer, entender y proyectar los comportamientos naturales de nuestro planeta y el universo.

Dentro de estas, la Geografía, que es considerada una ciencia tanto natural, al estudiar los objetos, procesos y fenómenos físicos propios de la Tierra, como social, porque también analiza al ser humano en sus relaciones con el medio ambiente, razón por la cual se considera una ciencia muy amplia, que a su vez se apoya en numerosas ciencias, por ello el conocimiento del hombre y sus relaciones con la vida y el medio ambiente en general son universales. De ahí que esta sea una disciplina que por excelencia posibilita el tratamiento a la Educación Ambiental en todos los niveles de la enseñanza.

La enseñanza preuniversitaria en particular se encuentra inmersa en un profundo proceso de transformaciones que facilitan el desarrollo de la Educación Ambiental en los estudiantes, tal es el caso que concibe el desarrollo próspero y sostenible desde el planteamiento de la finalidad de la educación en dicho nivel de la enseñanza al plantear como fin de la Educación preuniversitaria: El logro del desarrollo y la formación integral de la personalidad del educando con una base cultural en correspondencia con los ideales patrióticos, ciudadanos y humanistas de la sociedad socialista cubana en su desarrollo próspero y sostenible. Expresados, además, en las formas de sentir, pensar y actuar, de acuerdo con sus particularidades e intereses individuales, en correlación con las necesidades sociales, que les permita consolidar una concepción científica del mundo y prepararse para la vida y sus estudios universitarios. Plan de estudio de la Educación preuniversitaria, (2022, p.11).

Es importante el tratamiento a la Educación Ambiental desde los contenidos de las diferentes asignaturas, mucho más en el caso de las Ciencias Naturales y específicamente en la Geografía ya que es la ciencia que permite entender la distribución de los recursos naturales, los ecosistemas y los fenómenos naturales, lo cual es fundamental para comprender la importancia

de conservar y proteger el medio ambiente, además permite el análisis del impacto de la actividad humana y cómo estas interacciones pueden ser sostenibles o generar problemas ambientales. Proporciona el contexto espacial y las herramientas para entender la relación entre las sociedades humanas y su entorno natural, lo cual es esencial para la Educación Ambiental.

La enseñanza de la Geografía Regional en onceno grado de la educación preuniversitaria, en todas sus unidades, ofrece grandes potencialidades para la Educación Ambiental, puesto que entre los objetivos de cada una de ellas se encuentra el interés por la protección y conservación de los recursos y paisajes y un enfoque de sostenibilidad ambiental. Programa provisional, Geografía Regional, onceno grado (2018), posibilitando que los estudiantes desarrollen diferentes actividades, mediante la ejercitación gradual y progresiva, logrando que apliquen los conocimientos obtenidos en el ámbito ambiental, teniendo como base la idea de que se ama y se protege lo que realmente se conoce, permitiendo así la comprensión general de los problemas a una escala superior y su posterior resolución.

Varias han sido las investigaciones que en los últimos años han estado dirigidas al desarrollo de la Educación ambiental en la Geografía Regional de onceno grado, aportando resultados satisfactorios, basados fundamentalmente en metodologías, sistemas de actividades y tareas docentes, entre otros. La actual investigación propone la resolución de problemas como vía para el trabajo instructivo y educativo, de modo que permita la adquisición de conocimientos, el desarrollo de hábitos, habilidades y valores en lo referente a la Educación Ambiental logrando la transformación progresiva y positiva de la conducta ambiental y los modos de actuación de los estudiantes en este nivel de la enseñanza.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de la investigación se tuvo en cuenta el enfoque dialéctico-materialista, lo que permitió concebir el desarrollo de la Educación Ambiental a partir de una estrategia didáctica en onceno grado, facilitó la determinación de métodos más específicos del nivel teórico y empírico del conocimiento, a lo que se unen métodos estadísticos para el procesamiento de los datos experimentales obtenidos.

En el orden teórico se utilizaron métodos de investigación como Histórico-lógico: para hacer un análisis del origen y evolución del proceso de educación ambiental hasta la época actual, facilitando la comprensión de las condicionantes y tendencias histórico - sociales que caracterizan este proceso.

El análisis-síntesis: para la valoración crítica de los estudios desarrollados sobre el tema, facilitando la comprensión, explicación y generalización de los principales criterios en cuanto al proceso de educación ambiental.

Observación científica: Se aplicó con el objetivo de comprobar cómo se desarrollan los profesores en las diferentes actividades docentes y extradocentes, en particular en las clases de Geografía Regional, en función del desarrollo del proceso de educación ambiental.

Análisis documental: para analizar la documentación oficial existente que norma y guía el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales en el onceno grado del nivel medio superior como planes de clases, estrategia o planes metodológicos, programas de la asignatura, entre otros y determinar limitaciones en cuanto a la orientación para la dirección del proceso de

educación ambiental, valorando las acciones que están establecidas para este fin y si las actividades que se orientan en los documentos rectores son suficientes para lograr el desarrollo de la misma.

Resultados y discusión

Márquez, et al. (2021) define la Educación Ambiental como:

un proceso continuo y permanente de aprendizaje que se dirige a favor de que los individuos y las colectividades comprendan la complejidad de la problemática ambiental y actúen en su solución, a partir de que se apropien de nuevos conocimientos, habilidades, valores y actitudes, diferentes, a los que conforman la actual racionalidad social (p.4).

A pesar de que no concibe la bilateralidad del proceso de enseñanza aprendizaje en su definición, esta es una de las más completas a consideración de la autora de la investigación, puesto que además de concebir la formación y el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes, hace referencia a la propuesta de posibles soluciones.

En la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental celebrada en Tbilisi 1977, se trazaron las pautas de este proceso como una actividad pedagógica, estableciéndose sus principios y objetivos los cuales continúan vigentes en la actualidad.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto la resolución de problemas a partir de sus presupuestos teóricos tiene puntos de contacto que facilitan el proceso de educación ambiental a partir de que desarrolla la capacidad para identificar los problemas de connotación social (y los problemas ambientales lo son), planificar estrategias de solución, defender sus criterios, lo que permite tomar decisiones, cada vez con mayor grado de independencia, tanto colectivas como individuales.

El aprendizaje por problemas significó un avance respecto a otros modelos de aprendizajes pues, “con este método no se espera que los estudiantes descubran por sí mismos los conocimientos científicos. Más bien, la selección y sucesión de problemas debe orientar para que aprendan a partir de fuentes diversas, los contenidos que se estiman relevantes. (Moya, 1999).

Esto se evidencia cuando se compara con otros modelos de aprendizaje donde se demuestra como a diferencia de estos, la resolución de problemas tiene una visión diferente para el proceso de apropiación del conocimiento, superando las limitaciones de otros modelos, así por ejemplo en la enseñanza tradicional (el conocimiento se considera como verdad acabada), en el aprendizaje por descubrimiento (excesivo inductivismo, actividad del estudiante totalmente autónomo, se ignora el carácter de producción social que tiene la actividad científica), en el aprendizaje por cambio conceptual (no tiene en cuenta cambio actitudinal) y en el aprendizaje mediante investigación dirigida (exigencias elevadas para la capacidad investigativa del estudiante)

Para poder comprender mejor la resolución de problemas se hace necesario ante todo conocer qué es un problema, sus características y sus exigencias metodológicas, para ello se propone analizar estas definiciones:

Problema: procede del griego y significa: tarea, ejercicio o pregunta teórica o práctica que exige solución. (Capote, 2003).

Por problema se entiende una tarea que realiza el alumno para la cual no conoce la vía de solución ni el resultado, pero está en condiciones de encontrarlos desde el punto de vista cognitivo y afectivo. (Campistrous, y Rizo, 1996).

La solución y planteamiento de problemas por parte de los alumnos, debe llevarlos a crear en ellos contradicciones entre lo que conocen y lo desconocido, despertar su interés por encontrar la solución, plantear hipótesis, llegar a realizar experimentos que permitan comprobarlas, todo lo cual los puede motivar a buscar información, profundizar en los elementos precisos para responder a sus interrogantes, y que el aprendizaje se desvíe de la "adquisición memorística" y propicie el desarrollo del pensamiento. (Rodríguez, 2002)

Características del Problema

- Categoría dialéctica que refleja contradicción.
- Determina la actividad investigativa de búsqueda de nuevos conocimientos.
- Surgen necesidades y motivos para la solución.
- Situación en la cual hay algo oculto para el sujeto.
- La solución compromete la actividad cognoscitiva
- La resolución de problemas puede derivar perfectamente en actividad investigativa dirigida.

Exigencias Metodológicas de la Resolución de Problemas.

- Las tareas que se deriven estén al alcance de las posibilidades de los alumnos.
- Exigencias cognitivas y motivacionales altas.
- Requiere de una dirección más efectiva.
- Diseño didáctico y metodológico es complejo.
- Necesidad de aprender requiere prestar una especial atención a los niveles de ayuda.
- Asegurar las condiciones previas necesarias.
- Plantearse en todas las perspectivas posibles.
- Dar más importancia a los problemas cualitativos que a los cuantitativos.
- Dar más importancia a los problemas abiertos que a los cerrados.
- Proporcionar la elaboración de un producto final.
- Pueden interpretar y analizar, tanto el aspecto del procedimiento como el resultado.

A partir de todo lo expuesto hasta el momento se propone entonces la siguiente alternativa metodológica para la resolución de problemas, teniendo en cuenta este algoritmo:

1. Indagar en los fundamentos teóricos.
2. Trabajo con recursos para búsqueda.
3. Formulación de hipótesis y estrategia de solución.

4. Constatación de hipótesis.
5. Presentación y discusión de resultados.

La asignatura Geografía Regional de oncenno grado ofrece grandes potencialidades tanto para el trabajo de educación ambiental como para la aplicación de la resolución de problemas como alternativa metodológica para elevar el aprendizaje, tanto por la naturaleza de sus contenidos como por objetivos de la misma, que la colocan en una posición privilegiada en este sentido.

A continuación, se proponen ejemplos de problemas que serán parte de la estrategia basada en la resolución de problemas para el desarrollo de la Educación Ambiental en la Geografía Regional de oncenno grado.

Los problemas y situaciones que se presentan atañen a los problemas ambientales globales, pero también tienen su repercusión a escala regional, entre las que se encuentran, la escasez de agua, la contaminación atmosférica, la pérdida de la biodiversidad y cambio climático.

Problema 1: Europa Occidental, una región conocida por su belleza natural, su rica historia y su desarrollo económico, enfrenta una serie de desafíos ambientales urgentes que amenazan su futuro y el bienestar de sus habitantes. Si bien la región ha realizado avances en algunas áreas, como la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, aún queda un largo camino por recorrer para lograr un desarrollo sostenible. ¿Qué hacer para contribuir a la mitigación de este problema?

Problema 2: La región de Medio Oriente, cuna de civilizaciones ancestrales y paisajes deslumbrantes, enfrenta hoy en día una serie de desafíos ambientales urgentes que amenazan su futuro y el bienestar de sus habitantes. Es una de las zonas más áridas del planeta, con recursos hídricos limitados y una creciente demanda debido al aumento de la población y la urbanización. El estrés hídrico genera conflictos por el acceso al agua, afecta la agricultura y la seguridad alimentaria, y contribuye a la desertificación. Se vislumbra que las guerras del futuro serán por el agua ya que este recurso se agota y no tiene sustituto. ¿Qué hacer para impedir la pérdida progresiva de este recurso?

Problema 3: El rápido crecimiento económico, la industrialización y la urbanización, junto con la pobreza y la desigualdad, han puesto una enorme presión sobre los recursos naturales y los ecosistemas de la región del Este y Sureste de Asia. La región alberga algunas de las ciudades más contaminadas del mundo, principalmente debido a la emisión de gases nocivos por las industrias, el tráfico vehicular y la quema de combustibles fósiles. ¿Qué hacer para revertir esta situación?

Problema 4: África Subsahariana, una región rica en biodiversidad y recursos naturales, enfrenta serios desafíos ambientales que amenazan su futuro y el bienestar de sus habitantes. La deforestación, la desertificación, la escasez de agua, la contaminación y la pérdida de biodiversidad son algunos de los problemas más urgentes que requieren atención inmediata. ¿Cómo evitar que continúe esta situación?

Problema 5: La gran diversidad ambiental, el elevado endemismo y la presencia de especies tanto animales como vegetales, únicas, convierten a Australia y Oceanía en un continente que enfrenta grandes desafíos ambientales, entre ellos, la pérdida de la biodiversidad, ocupa un lugar importante. ¿Cómo evitar que continúe agravándose esta situación?

Problema 6: En los últimos años la naturaleza se ha mostrado agresiva en cuanto a la incidencia de varios factores que alteran el clima del planeta, como por ejemplo: el aumento de la temperatura media global, el aumento de las precipitaciones en unas regiones y la disminución en otras, el incremento del nivel del mar, decrecimiento de la duración de la cubierta de hielo en ríos y lagos, ocurrencia de fenómenos naturales de mayor intensidad (huracanes, tornados, sismos, etc.), así como la elevación de la decoloración de los arrecifes de coral. Todo ello conocido como cambio climático. ¿Cómo luchar contra este problema que eminentemente afecta a todos?

La resolución de problemas se realizará siguiendo el algoritmo de pasos previsto en la alternativa metodológica.

Después de la lectura detenida de cada problema como parte de la solución de los problemas, los estudiantes deben indagar en los fundamentos teóricos de éstos, para lo que deben profundizar en conceptos como: recursos naturales, agua, diversidad biológica, suelo, ecosistemas, contaminación ambiental, medio ambiente, desarrollo sostenible, clima, vida, apoyados en los recursos que el profesor garantice: literatura, plegables, recursos informáticos, videos, etc.

La constatación de la hipótesis se hará mediante la confrontación entre los estudiantes, consulta al profesor y la consulta bibliográfica dentro de las diferentes clases en que se presenten dichas actividades. En la presentación los estudiantes podrán

- Arribar a conclusiones mediante las generalizaciones centradas en la necesidad de prevenir estos problemas ambientales, adoptando las medidas necesarias.
- Defender puntos de vista respecto a las posibles decisiones personales y colectivas en cuanto a la necesidad de preservación del medio ambiente.
- Realizar propuestas de introducción en la familia y la comunidad.

Todo ello lo propicia la vinculación de los problemas con la vida como recurso motivacional.

La evaluación se realizará a partir de la calidad de las respuestas de los estudiantes, empleando la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Se pedirá a los estudiantes su opinión acerca de la calidad del trabajo realizado para conocer la valoración colectiva del impacto de la actividad desarrollada.

Conclusiones

- La utilización de esta alternativa metodológica estimula el desarrollo intelectual del alumno y propicia alcanzar niveles cualitativamente superiores en el pensamiento y las posibilidades de aplicación del conocimiento en la práctica social, materializado en la apropiación de una adecuada cultura ambiental.
- La asignatura Geografía Regional de oncenno grado, ofrece potencialidades desde sus contenidos para el empleo de la resolución de problemas como alternativa metodológica para elevar la Educación Ambiental en los estudiantes.
- Contribuye a elevar el aprendizaje en los estudiantes mediante la resolución de problemas, a nuestro juicio, es proporcionarle una filosofía de trabajo, una manera de pensar y actuar ante los problemas complejos de la realidad; lo cual es de vital importancia por la incidencia que tiene en la formación de las nuevas generaciones.

Referencias:

- Plan de estudio de la Educación preuniversitaria. (2022). Editorial Pueblo y Educación.
- Programa provisional, Geografía Regional, onceno grado. (2018). Editorial Pueblo y Educación.
- Márquez Delgado, D. L., et al. (2021). La Educación Ambiental: Evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible.
- Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental Tbilisi 1977, URSS, 14-26 de octubre de 1977: informe final. (1977).
- Campanario, J. M., & Moya, A. (1999). ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Enseñanza de las ciencias*, 21(3), 179-192.
- Capote Castillo, M. (2003). Una estructuración didáctica para la etapa de orientación en la resolución de problemas aritméticos con texto en el primer ciclo de la escuela primaria. Tesis doctoral, Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca, Pinar del Río, Cuba.
- Campistrous P., L., & Rizo C., R. C. (1996). Aprender a resolver problemas aritméticos. Editorial Pueblo y Educación.
- Rodríguez Rodríguez, L. E. (2002). Metodología para el empleo de los problemas impactantes de Física como vía para desarrollar las cualidades del pensamiento lógico. Tesis doctoral, Instituto Superior Pedagógico “Manuel Ascunce Domenech”, Ciego de Ávila, Cuba.



La formación del sentido numérico en los niños del grado preescolar en el municipio Pinar del Río. The formation of number sense in preschool children in the Pinar del Rio municipality.

Danay León Valle. (danay.leon@upr.edu.cu)(<https://orcid.org/0009-0004-1014-8646>)¹

Carlos Luis Fernández Peña (carlosl.fernandez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-6833-0055>)²

Juan Roberto Mena Galvez (megalavezjuanroberto@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-8351-0422>)³

Resumen

La Educación de la Primera Infancia en Cuba juega un rol protagónico en la formación integral de los niños y las niñas de 0-6 años, en este sentido, los niños del grado preescolar han presentado dificultades en cuanto a: establecer relaciones entre las partes y el todo, comparar conjuntos, establecer relaciones cuantitativas y resolver problemas matemáticos de forma sencilla. El presente trabajo muestra un proceder metodológico que posibilita la formación del sentido numérico en los niños del grado preescolar en el municipio Pinar del Río, de modo que ofrece a los niños apropiarse de las bases para enfrentar los contenidos relacionados con la construcción de los números naturales en el primer grado y operar en un tercer nivel de desempeño. Posteriormente se realiza un análisis a partir de los resultados de los últimos tres años obtenidos en el diagnóstico del grado preescolar y etapas de aprestamiento, de forma comparada con la finalidad de mostrar que estos resultados son consecuencias positivas de la aplicación del proceder metodológico. El contexto donde se corroboró la eficacia de este proceder lo constituyó los Círculos Infantiles del municipio Pinar del Río.

Palabras claves: Formación, sentido numérico, proceder metodológico, reconocimiento de cantidades.

Abstract

Early Childhood Education in Cuba plays a leading role in the comprehensive training of boys and girls aged 0-6 years. In this sense, preschool children have presented difficulties in terms of: establishing relationships between the parts and the whole, compare sets, establish quantitative relationships and solve mathematical problems in a simple way.

¹ Licenciada en Educación Preescolar, Jefa de Departamento de primera infancia en Pinar del Río

² Doctor en Ciencias Pedagógicas y Profesor Titular en Educación. Especialidad Matemática: Profesor de la Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca de Pinar del Río

³ Licenciado en Psicología, Profesor Asistente, Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca de Pinar del Río



The present work shows a methodological procedure that enables the formation of numerical sense in preschool children in the Pinar del Río municipality, in such a way that it offers children to appropriate the bases to face the contents related to the construction of the natural numbers in the first degree and operate at a third level of performance. Subsequently, an analysis is carried out based on the results of the last three years obtained in the diagnosis of the preschool grade and stages of preparation, in a comparative manner with the purpose of showing that these results are positive consequences of the application of the procedure. methodological. The context where the effectiveness of this procedure was corroborated was the Children's Circles of the Pinar del Río municipality.

Key words: Formation, number sense, methodological procedure, recognition of quantities

Introducción

La Educación de la Primera Infancia constituye el primer eslabón de la Educación en Cuba, encargada de la formación integral de los niños y las niñas, a partir de la formación de hábitos, actitudes, conocimientos y habilidades, su tránsito por esta enseñanza le debe garantizar al niño crear bases sólidas para la adquisición de nuevos conocimientos en los siguientes niveles educativo.

Dentro de las áreas que comprenden el currículo de la Primera Infancia, juega un protagonismo el área de las Nociones Elementales de las Matemática que a decir por Cruz (2001):

.. guiamos a los niños y niñas en los procesos de realizar comparaciones, comprender y tratar de explicar soluciones, plantear posibles hipótesis de por qué ocurre un determinado fenómeno, establecer las más diversas relaciones entre los objetos del mundo que les rodea y solucionar problemas sencillos. p.3

Por tal motivo su proceso educativo desde ser organizado, planificado, ejecutado y controlado a partir de un currículo flexible, contextualizado y participativo, que tenga en cuenta el logro del máximo desarrollo integral posible de cada niña y niño desde su nacimiento hasta los 6 años.

En relación con el trabajo con las cantidades autores como: Worthington et al. (2019), Pacheco (2020), Espinoza (2019), Soloviera et al. (2022), Rodríguez-Hernández et al. (2022), Rivera et al. (2022), Quincho (2022), Benavides (2023), Pelaez (2023), García (2023), hablan de la necesidad de formar en esta etapa de la vida el sentido numérico, refiriéndose a las etapas tempranas de la vida, utilizando el término de Primera Infancia, aseveran que esta etapa de la vida, el niño posee facilidad y capacidad de adquirir conocimientos que serán base para posteriores aprendizajes.

En consonancia varios autores consultados coinciden en que el sentido numérico debe incluir: comprender los números y las operaciones realizadas con ellos, abordado por: Vilalta (2021), Alsina y Salgado (2022), García (2023). Mientras que otro grupo más reducido, en el que coinciden trabajos anteriores como: Pacheco (2020) y posteriormente Rodríguez et al. (2022), apuntan a la comprensión de relaciones numéricas.

Otro punto en común está referido a la posición del docente para estimular al niño y que aplique los contenidos matemáticos a los diversos contextos en que participa, para lo cual



se deben presentar las temáticas de forma atractiva, estos elementos de la investigación fueron abordado por autores como: Worthington et al. (2019), Vilalta (2021). Esto requiere un trabajo coordinado e intencionado que parta de considerar las características del período etario y el respeto al ritmo de aprendizaje individual Celi et al. (2021).

Según el autor Vilalta (2021) ofrecer situaciones didácticas diseñadas para, desarrollar la competencia matemática de los estudiantes, mediante actividades lúdicas que promueven el desarrollo de procesos matemáticos y que generan un ambiente de resolución de problemas en contextos significativos, facilita a su vez la adquisición de habilidades relacionadas al manejo de números y al pensamiento reflexivo.

Estos elementos mencionados, a juicio de la investigadora, posibilita que el momento educativo idóneo lo constituya la actividad de juego, brindando al niño no solo asociar los números con el área de las matemáticas, sino que aprecie que estos contenidos forman parte de las situaciones cotidianas y lo preparan para la vida.

Por tal motivo la autora considera pertinente la formación del sentido numérico por ser precursor del aprendizaje matemático y asume la definición dada por Sánchez (2011) que plantea:

(...) el sentido numérico debe ser definido como la formación integral de conocimiento y habilidades que permitan al niño comprender los números y las operaciones que se realizan con ellos, facilitada por la inclinación hacia el empleo flexible del conocimiento para la formulación de proposiciones matemáticas, el desarrollo de estrategias, la realización de operaciones y la resolución de problemas numéricos. (p.21)

En línea con esta idea, existen elementos comunes sobre cómo se desarrolla el Currículo Cubano para los niños del grado preescolar en dichos contenidos y como se desarrolla en otros países, coincidiendo en que debe asimilar contenidos básicos para el aprendizaje del número. Además, el trabajo con las nociones le permite relacionarse con su entorno y estimula el desarrollo de sus procesos cognoscitivos. A la par debe orientarse al niño a potenciar que aprenda a extraer conocimientos adquiridos en situaciones anteriores y los aplique a la solución de nuevos momentos de aprendizaje.

Lo anterior implica estimular el desarrollo de capacidades que le permitan el empleo de sus experiencias en la solución de situaciones cotidianas presentes y futuras (Nalufe et al. ,2019) mediante una formación que estimule la comprensión profunda de los conocimientos matemáticos (Alsina, 2020). Por tanto, deben conformarse modelos que faciliten la transferencia de procesos resolutivos a problemas similares en el futuro (Alsina y Salgado, 2021) a partir del dominio por los maestros de un amplio conjunto de conocimientos matemáticos, didácticos y experienciales que contribuya a este fin (Alsina y Delgado-Rebolledo, 2022).

En la presente investigación, la autora corroboró que aún con la bibliografía existente, los docentes no le conceden la prioridad que ocupa la formación del sentido numérico en los niños del grado preescolar de la Primera Infancia, ocurriendo que los docentes se enfocan más en la enseñanza del número-cantidad sin desarrollar destrezas que le permita al niño comprender el número como un concepto abstracto.



En bibliografía consultada investigadores como: Espinoza (2019), Rocha (2020), Herrera et al. (2020), Soloviera, et al. (2022), hacen referencias a las dificultades para mejorar las prácticas educativas ejercidas en el aula, haciendo referencia a la necesidad de que el docente sea empático para que desarrolle una habilidad de enseñanza para promover un ambiente de aprendizaje positivo y logre la reflexión y aplicación de estrategias metodológicas y didácticas, que permitan presentar los temas como en matemáticas en forma divertida y atractiva, y más importante aún, lograr el desarrollo del pensamiento lógico matemático, facilitando sus procesos cognitivos y garantizando de esta manera el éxito en las matemáticas.

La forma en la que ofrecen las orientaciones metodológicas la salida a estos contenidos en el Sistema Educativo Cubano, revela una contradicción entre la existencia de un proceso educativo de la Infancia Preescolar que no contribuye de modo adecuado a que los contenidos que se establecen para el reconocimiento de cantidades conduzca a la formación de un sentido numérico, lo que no se corresponde con las aspiraciones del plan de estudios que plantea que el niño debe poder identificar cantidades y símbolos numéricos en los objetos del entorno, apoyados en la acción de contar como paso previo para la asimilación de contenidos aritméticos en niveles progresivos.

Tan importante ha sido comprender por el adulto que es considerado como sentido numérico, sus componentes, como entender cómo enseñarlo.

A nivel internacional por ejemplo en el currículo en Ecuador, se hace referencia a los elementos principales para desarrollar los contenidos que conllevan a la formación del sentido numérico.

... contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérico, en la mayoría de veces, comprender la relación de número cantidad hasta el 5; contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica, Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10, Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5. (Benavides, 2023, p.22)

En consonancia el mismo autor: Benavides (2023) en su investigación asevera los componentes por los que transita el sentido numérico, y al respecto plantea:

...Existen tres componentes básicos de los números los cuales guían a una comprensión más amplia sobre el número en la primera infancia, el primer componente es la correspondencia. (p.22)

Más adelante asevera:

... La clasificación este inicia desde la etapa preoperacional entre los dos hasta los siete años. (Benavides, 2023, p.22)

... la seriación el cual inicia en la etapa preoperacional desde los dos hasta los siete años. (Benavides, 2023, p.24)

Si bien lo planteado por Benavides (2023), tiene nexos comunes con las prácticas asociadas al Currículo en Cuba, existen elementos en los que también se diferencian, tal es el caso de los elementos siguientes



- Comprender la relación de número hasta la cantidad 5, en el currículo de Preescolar Cubano es hasta el 10.
- Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica, en el Currículo nuestro solo hasta el número 10.
- Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5, en el actuante currículo se establecen además representaciones de mayor, menor e igual y las representaciones numéricas hasta el 10.

Con el análisis de los contenidos que se trabajan en dicho currículo, se puede apreciar que existen diferencias en ambos currículos.

Es necesario mencionar que, como parte del programa de las Nociones elementales de las matemáticas en Cuba, está guiada hacia la formación, reconocimiento, comparación, descomposición y unión de conjuntos y el reconocimiento de cantidades desde 1 al 10, realizar la acción de contar del 1-10 y la formación y descomposición por el enfoque cuantitativo. (Cruz, 2001, p.59).

Se hace necesario mencionar que la identificación es fundamental, para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, puesto que, dentro de ella los infantes logran expresar sus perspectivas por medio de iconos, imágenes, signos entre otros con el fin de transmitir un mensaje matemático, de igual forma las matemáticas constan de un lenguaje propio y este lenguaje abarca a los gráficos matemáticos dichos gráficos pueden garantizar un aprendizaje comunicativo oral y escrito.

Varios autores consultados, en sus investigaciones hacen referencia al rol protagónico del proceso educativo hacia el desarrollo de competencias y habilidades prácticas, dentro de los que destacan: Alsina (2020), Benavides (2023), Hurtado et al. (2024), otros no pocos mencionan que los niños van a adquirir una serie de habilidades, como son: entender cantidades, captar conceptos como “más” y “menos”, reconocer elementos y sus relaciones, entender símbolos, hacer comparaciones de números y entender su orden como son: Worthington et al. (2019), Vilalta (2021). Estos elementos son comunes al currículo que se desarrolla en los grados preescolares en Cuba, que a su vez se consideran importantes para esta investigación.

En el municipio de Pinar del Río los niños presentan dificultades en: establecer las relaciones entre las partes y el todo, por otra parte, al comparar conjuntos por el aspecto cuantitativo, así como establecer relaciones y en último lugar resolver problemas matemáticos de forma sencilla.

Por lo que el objetivo de este artículo es dar a conocer el procedimiento metodológico elaborado para enfrentar estas dificultades, además de evidenciar los resultados obtenidos en el territorio de Pinar del Río con su implantación en la práctica educativa.

Materiales y métodos

Los métodos empleados en la investigación, parten de asumir un enfoque método dialéctico materialista, el cual permite el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y principales relaciones dialécticas que se establecen entre ellos.



Se asumió el métodos empíricos de análisis documental: permitiendo analizar información en los documentos de trabajo tales como, informe resumen del diagnóstico de preescolar, 1er corte evaluativo de la Educación Primaria, además documentos de círculos infantiles como preparaciones metodológicas, dosificaciones y planificación de actividades, que permitió determinar problemáticas de la situación inicial de la investigación, sacar inferencias y arribar a análisis sobre la problemática existente.

Además, el método de la experimentación, para el cual se seleccionó una muestra de forma aleatoria, para aplicar el proceder metodológico elaborado y evaluar los resultados.

Por otra parte, se utilizó el método teórico de la modelación: lo que posibilitó el diseño del proceder metodológico, a partir de su estructuración y funcionamiento como propuesta para la formación del sentido numérico, desde una perspectiva de aprovechamientos de las potencialidades del juego.

Además, el método de enfoque de sistema, posibilitó para determinar los elementos y las relaciones esenciales del proceder metodológico para la formación del sentido numérico en los niños de preescolar, así como en la determinación de las etapas que se expresan y sus acciones.

Posteriormente a los métodos aplicados se procedió a demostrar la validez de los hallazgos encontrados.

Resultados y discusión

El proceder metodológico se estructuró por etapas y acciones, que transita desde la identificación, planificación, ejecución de los resultados obtenidos, en las que incluye el juego como momento educativo idóneo para desarrollarse, las acciones metodológicas propician el desarrollo cualitativo de los niños que se evidenció en los resultados del diagnóstico de preescolar, durante ese curso y para el caso particular del trabajo que se presenta se centró el análisis en el área de las Nociones Elementales de la Matemática y el accionar metodológico sobre los niños para formar el sentido numérico.

Proceder metodológico

Etapa 1: Identificación de las dificultades que poseen los niños del grado preescolar en los contenidos del área de las Nociones Elementales de la Matemática.

Acción 1: Organizar el proceso de exploraciones pedagógicas a los niños del grado preescolar en los contenidos del área de las Nociones Elementales de la Matemática.

Acción 2: Elaborar las exploraciones pedagógicas a los niños del grado preescolar en los contenidos del área de las Nociones Elementales de la Matemática.

Acción 3: Aplicar las exploraciones pedagógicas a los niños del grado preescolar en los contenidos del área de las Nociones Elementales de la Matemática.

Acción 4: Listar las dificultades diagnosticadas en los niños del grado preescolar en los contenidos del área de las Nociones Elementales de la Matemática.

Etapa 2: Preparación de las actividades a desarrollarse con los niños del grado preescolar a partir de los contenidos afectados en el área de las Nociones Elementales de la Matemática.



Acción 1: Elaborar los medios de enseñanza para el desarrollo de las actividades a desarrollarse a partir de los contenidos identificados con dificultades.

Acción 2: Planificar la metodología de los juegos a desarrollarse a partir de los contenidos identificados con dificultades en el área.

Etapas 3: Ejecución de los juegos planificados para los niños de preescolar en función de los contenidos afectados en el área de las Nociones Elementales de la Matemática.

Acción 1: Se desarrollan ejercicios de asociación de conjuntos con sus respectivas cantidades.

Ejemplos

- En una hilera de sillas del 1-10, un niño selecciona una tarjeta numérica y busca a su compañerito que tenga la misma cantidad de elementos y su representación numérica.
- Se muestran dados de papel maché, uno con representaciones y su número y otros con números, al niño que le corresponda jugar hace corresponder el número con las cantidades y debe decir que hizo para determinarlo.
- Se coloca una ruleta numérica en el piso, al escuchar la música comienza a dar vuelta la ruleta, al terminar, el niño sale al área de juego y trae la cantidad de objetos que representa el número en el que se paró la ruleta.

Acción 2: Se desarrollan ejercicios de trabajo con la recta numérica.

Ejemplo:

- En una recta numérica colocada en el piso, cada niño selecciona un número y va al área de juego y trae en juguetes la cantidad representada.

Acción 3: Se desarrollan ejercicios de comparación de cantidades.

Ejemplo:

- Se muestran hojas de trabajo, se muestran dos números, los niños dibujan la cantidad en objetos y después los comparan, colocan el signo que corresponde y lo explica.
- Se dibuja en el suelo la silueta de varios objetos con cantidades del 5 - 10 y los niños tendrán que determinar donde hay mayor, menor e igual cantidad de elementos y colocar el símbolo numérico que corresponde.

Acción 4: Trabajo con situaciones problemáticas relacionadas con la vida cotidiana.

Ejemplos:

- Se le presenta una situación polémica al niño en el juego de la mipyme, se le dan fichas con números, al llegar a comprar tiene que analizar si en sus fichas le alcanzan y buscar el número de la cantidad que le falta.



- Se le presenta una situación problemática al niño en el juego de la familia, mamá compró 8 naranjas, en el hogar viven 4 niños, alcanzarán las naranjas para cada niño, pero llegaron 5 primos a la repartición, ¿qué pasó en ambos casos?

Etapa 4: Evaluación de los resultados obtenidos en el desarrollo de los juegos para el tratamiento a los contenidos afectados en los niños de preescolar en el área de las Nociones Elementales de las matemáticas.

Acción 1: Organizar el proceso de observación a los niños del grado preescolar en la ejecución de los juegos planificados.

Acción 2: Elaborar la guía de observación a los niños del grado preescolar en la ejecución de los juegos.

Acción 3: Aplicar la guía de observación a los niños del grado preescolar en la ejecución de los juegos.

Acción 4: Listar los resultados obtenidos en la observación a los niños del grado preescolar en la ejecución de los juegos.

Acción 5: Evaluar y comparar los resultados obtenidos y niveles de desarrollo alcanzado por cada niño a partir de las actividades de juego realizados.

Los resultados obtenidos respecto a la nota promedio en base a 5 puntos en el diagnóstico del grado preescolar durante los últimos tres cursos consecutivos fueron las siguientes

NEM	Curso 2019-2020	Curso 2020-2021	Curso 2021-2022
Nota media	4,1	4,0	4,2

La evaluación de los resultados evidenció mejores resultados, en la evaluación en base a 5 puntos en el área, mostró que en los 95 niños objeto de esta investigación en el curso 2022-2023 su evaluación promedio fue de 4,8 mientras que en el resto de las áreas fue como promedio de 4,2 en el municipio Pinar del Río similar al comportamiento de cursos anteriores.

El estudio realizado corroboró la influencia positiva del proceder metodológico elaborado para la formación del sentido numérico en los niños del grado preescolar, con "el empleo de juegos creativos, acorde a la edad de los preescolares que logre favorecer la resolución de problemas y desarrollar actitudes positivas hacia las matemáticas". (Delgado, 2020, p.19).

Por otra parte, confirma la necesidad de estimular los elementos que forman el desarrollo del sentido numérico y su estimulación en edades tempranas de la vida. (Benavides, 2023, p.13)

El estudio confirma, la necesidad de "estimular el desarrollo de las capacidades individuales y el empleo de experiencias en la solución de situaciones cotidianas presentes y futuras". (Nalufe, et, al. 2019, p.17)

Además, los resultados de la investigación permiten afirmar que, si el proceso educativo que se desarrolla se aplica el proceder metodológico propuesto, se logran niveles



cuantitativamente superiores de aprendizaje en los niños de preescolar del municipio Pinar del Río.

Conclusiones

Los niños del grado preescolar en el municipio de Pinar del Río necesitan de aporte curriculares en el área de las Nociones Elementales de la Matemáticas, con énfasis en los contenidos que posibilitan la formación del sentido numérico, dentro de ellos los juegos de roles, la realización de asociaciones entre cantidades, el trabajo en la recta numérica y la solución de situaciones de la vida donde operen con cantidades.

La utilización de las etapas y acciones del proceder metodológico constituye una vía didáctica que permite integrar y realizar acciones encaminadas al fortalecimiento del sentido numérico desde el área de las Nociones Elementales de las Matemática.

Referencias

- Alsina, Á. (2020). Cinco prácticas productivas para una enseñanza de las matemáticas a través de procesos. *Saber educar*. <https://n9.cl/vy3bg>
- Benavides Ch, A. B, Quezada V, D. N, Seade M, L. C. (2023). Sistema de actividades basado en la metodología Montessori enfocado al desarrollo del sentido numérico en infantes de Educación Inicial. Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Inicial de la Unidad Educativa Herlinda. Universidad Nacional de Educación. Ecuador. [Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Educación. http://repositorio.unae.edu.ec/handle](http://repositorio.unae.edu.ec/handle)
- Cruz Ruiz, E. M., (2001). El mundo de las cantidades en las edades precolares. (Ed.) Pueblo y Educación. La Habana, Cuba: Ciencias Sociales. Registrado con el ISBN 978-959-13-0916-7 en la *Cámara Cubana del Libro*. Este libro ha sido publicado por [Editorial Pueblo y Educación](http://www.puebloyeducacion.com) en el año 2002 en la ciudad de Playa, en Cuba.
- Delgado V, C. (2020). El juego como estrategia para favorecer el concepto de número y la resolución de problemas en un grupo de tercer grado de preescolar. Tesis de Maestría. Tecnológico de Monterrey. México. URI <https://hdl.handle.net/11285/636366>
- García, B. L. (2023). Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad Ciencias de la Educació., Departamento de Didàctica de la Matemàtiques de las Ciencias Experimentales. BrendaLorena.Garcia@autonoma.cat. <https://orcid.org/0009-0000-4549-2270>.
- Herrera A, A. et al.; (2020). Autoeficacia y empatía en docentes mujeres del nivel preescolar. *ConCiencia*. Revista Neuronum. V 10. Número 2- 2024 Edición especial CIMA-México ISSN: 2422-5193 (En línea) <https://revistaconcienciaepg.edu.pe/ojs/index.php/55551/article/view/99>
- Hurtado I, B., Alberto S, O., Gómez, C, J. I. (2024). Fortalecimiento del pensamiento numérico mediante secuencias didácticas elaboradas en un libro digital en Book Creator en estudiantes de grado sexto de la I.E. Indígena N° 6. Facultad de Ciencias



Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación, Universidad de Cartagena 2024. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle>

- Pacheco M, R. (2020). La construcción del número natural y el conteo en educación infantil. Trabajo fin de grado. España: Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle>
- Peláez, C, D. L., Zapata, N, E. M. (2023). Comparación de las competencias matemáticas tempranas en estudiantes de una Institución Educativa Inicial del distrito de Independencia. Tesis para obtener el grado académico de Maestra en Educación. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/26801>
- Quincho Y, S. N. (2022). El uso del material concreto para desarrollar el sentido numérico en niños de los primeros grados. Trabajo de Investigación para optar al Grado Académico de Bachiller en Educación. <https://hdl.handle.net/20.500.14360/24>
- Rivera A, A., Chavez C, E., Moreno G, N., Ramos E, M., & Ventura V, A. (2022). Análisis del método multisensorial de Gardner en el pensamiento matemático en el entorno educativo de niños preescolares. *Diálogos Abiertos*, 74-98. <https://pdfs.semanticscholar.org/46c9/9a4134ca06d84eb5acdbe16e739432adff6d.pdf>
- Rocha, D. (2020). Estrategias didacticas para favorecer principios de conteo en alumnos de segundo grado de preescolar. Tesis de pregrado. Recupedado en <https://ade.edugem.gob.mx/bitstream/handle/acervodigitaledu/49563/>
- Rodríguez-Hernández, J. A., Ríos-López, T. D., Caizaluisa-Barros, N. F, & Pazmiño-Arcos, A. F. (2022). Uso de material alternativo para el desarrollo de operaciones lógicas del pensamiento matemático: Array. *Maestro Y Sociedad*. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5539R>
- Soloviera, Y., Baltazar-Ramos, A., Quintanar-Rojas, L. Escotto-Córdova, E. & Sidnev, A. (2022). Análisis de programas de enseñanza de las matemáticas en la edad preescolar desde la teoría de la actividad. *SAGE Journals*. <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1080/11356405.2021.2006910>
- Vilalta, A. (2021). Un proyecto para desarrollar la competencia matemática en el aula de primaria. *UNO - Revista de didáctica de las matemáticas*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo>
- Worthington M., Dobber, M., y van Oers, B. (2019). The development of mathematical abstraction in the nursery. *Educational Studies in Mathematics*, <https://doi.org/10.1007/s10649-019-09898-3>

Un modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental

A didactic model to developen vironmental education

Angel Caridad Lugo Blanco (angel.lugo@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-4595-6008>)¹

Concepción Alvarez Yong (concepcion.alvarez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-5410-3799>)²

Caridad Estrada Rodríguez (caridad.estrada@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-9424-3278>)³

Resumen

En nuestros días la educación ambiental constituye un tema de mucha actualidad, su desarrollo es una necesidad en los estudiantes de preuniversitario, dado en lo fundamental por la contribución que esta tiene en la protección del medio ambiente. El presente artículo tiene como objetivo proponer un modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental desde la Biología, de modo que contribuya a su mejor preparación en los estudiantes de preuniversitario. A partir de esta problemática y las potencialidades que ofrece la Biología se aplicaron diferentes métodos de nivel teórico como el análisis y síntesis, histórico lógico y el enfoque de sistema y de métodos empíricos como el estudio documental de programas, orientaciones metodológicas y libros de textos, los que permitieron constatar el estado inicial de dicho proceso. La búsqueda de información sobre el tema arrojó que esta temática ha sido poco tratada desde lo teórico y lo metodológico; además de insuficiencias de los profesores en la dirección del proceso que se reflejan en el aprendizaje de los de los estudiantes, por lo que se elaboró un modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental. Los resultados alcanzados evidenciaron niveles de transformación que demuestran que la propuesta contribuye a la preparación más acabada de los estudiantes de preuniversitario.

Palabras claves

Biología, educación ambiental, estudiantes de preuniversitario, modelo didáctico

Abstract

Nowadays, environmental education is a very topic alyssum, its development is a necessity for pre-university students, mainly due to the contribution it makes to the protection of the environment. The objective of this article is to propose a didactic model to develop environmental education from Biology, in order to contribute to a better preparation of pre-university students. Based on this problem and the potentialities offered by Biology, different theoretical methods were applied, such as analysis and synthesis, historical-logical and the system approach, and empirical methods such as the documentary study of programs, methodological guidelines and textbooks, which made it possible to verify the initial state of this

¹Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor de Biología en la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

²Master en educación. Profesora de Biología en la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

³Master en educación. Profesora de Biología. en la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

process. The search for information on the subject showed that this topic has been little treated from the theoretical and methodological point of view; besides the insufficiencies of the teachers in the direction of the process, which are reflected in the students' learning, so a didactic model was elaborated to develop environmental education. The results obtained showed levels of transformation that demonstrate that the proposal contributes to a more complete preparation of pre-university students.

Key words

Biology, environmental education, pre-university students, didactic model

Introducción

La problemática ambiental que se genera a partir del irracional uso de los recursos naturales evidencia problemas que a su vez afectan el ambiente social y económico en que se desenvuelve la vida humana Márquez (2023)

De todo esto, solo se puede sacar una conclusión: el hombre es el principal causante del deterioro del medio ambiente. Esto requiere de un cambio de mentalidad, para que posteriormente ese cambio subjetivo se convierta en objetivo y comenzar a protegerlo tangiblemente. Estos conocimientos pueden apropiarse mediante una buena instrumentación de la Educación Ambiental, que enseñe a transformar, mitigar y resolver estos problemas medioambientales mediante la aplicación de acciones prácticas. García, Lugo, Alvarez. (2021)

Los modos de abordar el medio ambiente, la educación ambiental y las Ciencias Naturales, han evolucionado a partir de los avances científico- tecnológicos y la toma de conciencia de las comunidades científicas y la sociedad en general; sin embargo, persisten insuficiencias cognitivas, actitudinales y axiológicas, que impiden en la práctica, una actitud responsable que refleje la educación ambiental sustentada en el conocimiento científico, particularmente del área de las Ciencias Naturales.

En Cuba existe una política sobre medio ambiente definida, no solo en los documentos del Partido, y en correspondencia, con los documentos que rigen las actividades que en este sentido se organizan en los organismos e instituciones del Estado cubano; por eso, el problema no radica tanto en definir política, sino en buscar enfoques, vías, métodos y procedimientos que favorezcan una aplicación práctica, efectiva y consecuente de acciones a favor de mantener un medio ambiente sano.

Los territorios son los principales escenarios donde se materializan la política y la gestión ambiental. Los órganos del Poder Popular, en estrecha interrelación con sus comunidades, garantizan y controlan su aplicación en coordinación con las delegaciones territoriales del CITMA (Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente) y demás organismos de la dirección estatal a ese nivel. Márquez, Linares, Jaula. (2021)

Más allá de la acción gubernamental, la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, son, además, de un derecho, un deber de cada ciudadano. Esto se materializa mediante las diversas formas de organización y asociación que se adoptan para el logro de fines sociales, culturales y científicos, sin perjuicio de las acciones que pueda emprender cada individuo.

La educación desempeña un papel esencial en esta formación. Es por ello que, desde la Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, se destacó la necesidad de iniciar acciones para el logro de la educación ambiental.

Cuba mantiene una actitud prioritaria hacia la problemática reflejada en su política y axiología; en concebir la educación ambiental desde la integración de diferentes factores sociales. Es el Sistema Nacional de Educación el más amplio canal para la difusión de los conocimientos, el desarrollo de habilidades, la formación de valores, el fortalecimiento de actitudes y la aplicación de prácticas responsables para la protección del medio ambiente.

El Ministerio de Educación (MINED), desde, 1975 da pasos progresivos en función del estudio del medio ambiente, su protección, necesidad social de educar al respecto y, además, proyecta estrategias de desarrollo factibles a incluir en propuestas que respondan al Sistema Educativo y a la dinámica propia de cada provincia, municipio y escuela.

La escuela, por su parte, es la institución socializadora encargada de formar a las actuales y futuras generaciones, permitiéndoles con el tercer perfeccionamiento la formación en educación ambiental desde el proceso docente con carácter sistémico, de manera que conlleva a la formación integral del individuo, a la colectividad y, con ello, la toma de conciencia acerca del cuidado de su localidad al intervenir en la solución de los problemas ambientales, además de ser el ente formador en la conservación de la naturaleza, en la cual se realizan innumerables esfuerzos para contribuir a elevar la cultura político - ideológica y medio ambiental de los estudiantes. (Rodríguez, et al., 2019)

Los contenidos de la Biología en este nivel educativo, propician la formación de una actitud responsable que garantice su contribución a mantener un medio ambiente sano, sin embargo, el estudio exploratorio realizado corroboran que los modos de actuación de los estudiantes, no se corresponden con los objetivos formativos deseados, y son insuficientes los conocimientos que poseen sobre esta temática, por lo que se refleja una contradicción entre lo que se debe lograr y el estado actual del medio ambiente.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio realizado es propósito proponer como objetivo de este artículo un modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental, desde la Biología de modo que contribuya a una mejor preparación de los estudiantes.

Materiales y métodos

La concepción metodológica que se utilizó en la presente investigación es el enfoque integral investigativo (paradigma dialéctico - materialista) que tiene como base metodológica el método dialéctico materialista, lo que posibilitó un análisis de la educación ambiental, desde el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Biología, en el preuniversitario, conocer sus relaciones con otras disciplinas y la incidencia humana en la transformación del problema identificado sobre el objeto de investigación. Se utilizó como población 150 estudiantes de preuniversitario y diez profesores de la asignatura de Biología del IPU “Federico Engels” de la provincia Pinar del Río.

Este método general fue acompañado de la aplicación de otros métodos de los niveles teórico, empírico y estadísticos.

Histórico - lógico: para conocer el objeto de estudio en el decursar histórico, al tener en cuenta los antecedentes, tendencias y concepciones teórico-metodológicas en la educación ambiental,

Análisis y síntesis: para valorar los estudios desarrollados sobre el tema en el contexto mundial y nacional facilitando la comprensión, explicación y generalización de las principales posiciones que se asumen en cuanto a la problemática del medio ambiente Enfoque de sistema: para analizar los componentes estructurales que caracterizan la educación ambiental, particularmente en lo que concierne al diseño del modelo didáctico, que partiendo de la Biología de preuniversitario, y modelación: para elaborar un modelo teórico para la acción, el cual tendrá una estructura gráfica en la que se concretará el modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental, teniendo en cuenta sus componentes. Estudio documental: para el estudio de los documentos normativos de la Biología para la educación preuniversitaria, a fin de constatar las posibilidades que brindan los contenidos de la disciplina, como condición para estructurar el modelo didáctico dirigido a desarrollar la educación ambiental en los estudiantes. Observación: para la caracterización del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología de preuniversitario, y la constatación del trabajo que se realiza para la de educación ambiental.

Resultados y discusión

La aplicación de los métodos de investigación permitió constatar los siguientes resultados sobre el proceso objeto de estudio:

-Se corrobora que los objetivos de los programas comprometen la dimensión ambiental de la Disciplina Biología, existiendo nexos entre estos y la posibilidad de estudio de problemas ambientales de Cuba, así puede aseverarse que de modo explícito o implícito los propósitos planteados a la Disciplina Biología condicionan el proceso de la educación ambiental de los estudiantes de preuniversitario.

-Considerando los temas que abordan los programas de la disciplina y los diferentes aspectos para su estudio, es obvio considerar que tiene potencialidades suficientes que permiten abordar el trabajo con la educación ambiental mediante su sistema de conocimientos y habilidades y a partir de los mismos concretar ejercicios integradores que mediante las diferente formas de organización docente se le de tratamiento para fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de preuniversitario.

-La revisión de las orientaciones metodológicas permite plantear que aunque se consigna el trabajo de educación ambiental de modo general, no se establecen las vías para ello, de modo que las sugerencias que se hacen resultan insuficientes para que los profesores a través de su creatividad y preparación científica y metodológica puedan integrar los contenidos de los programas de la Disciplina Biología con los de la educación ambiental.

En las observaciones a clases se constató que el 47 % de los profesores evidencian dificultades para integrar los contenidos de la Biología con la educación ambiental. El 89 % no realizan acciones que propician el aprovechamiento de los recursos que proporciona la Disciplina Biología con los de educación ambiental.

En las respuestas de la Prueba Pedagógica se evidencia que el 91,3 % de los estudiantes de preuniversitario poseen insuficiente dominio en indicadores de las tres dimensiones tales como, nivel de conocimiento para la identificación de problemas ambientales locales, grado de sensibilidad con estos y estado de comportamiento para mitigar o solventar los mismos.

En consideración con los resultados alcanzados y los criterios asumidos anteriormente se elaboró un modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental en los estudiantes de preuniversitario que permita la integración de esta con los de la Biología.

A continuación se proponen, el objetivo general y los principios del Modelo Didáctico

Objetivo general

Desarrollar la educación ambiental desde su integración con el proceso de enseñanza - aprendizaje de la Biología de preuniversitario, a partir de temáticas ambientales locales, logrando un bachiller con educación ambiental que respondan a los objetivos del tercer perfeccionamiento.

Principios y sus acciones

El modelo didáctico que se propone es flexible, concretándose entonces en lineamientos generales, que pertrechen a los educadores de orientaciones para conducir el proceso de acuerdo con las tendencias y regularidades de la educación ambiental, que parten del análisis de los principios adoptados en la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi y los criterios de los autores del texto titulado, La Educación Ambiental en la Formación de Docentes, para que el maestro trabaje la educación ambiental con un enfoque más abierto e integral.

1) La Unidad del medio ambiente natural y el social. La educación ambiental no puede ser concebida de manera unilateral, resaltando solamente uno de los elementos que constituyen el medio ambiente, por eso las acciones deben potenciar el tratamiento de todos sus componentes.

-Valorar las condiciones naturales en que viven los seres vivos y que el hombre aprovecha, respetando estas condiciones y favoreciéndolas.

-Explicar en qué estado se encuentran las condiciones higiénico- sanitarias de las áreas aledañas de su escuela y la comunidad, para evitar la proliferación de organismos transmisores de enfermedades.

2) La sistematicidad. La educación ambiental, caracterizada en el proceso de aprender a ser, a hacer, a prever y a tener, mantiene continuidad a lo largo de todo el proceso educativo al que se somete el individuo.

-Hacer valoraciones sistemáticas de situaciones ambientales de la escuela y la comunidad en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

-Participar en excursiones docentes sistemáticamente para identificar problemas ambientales y situaciones que pueden conducir a estos.

3) La unidad de lo afectivo, lo cognitivo y lo conductual. La educación ambiental debe concebirse como el proceso donde hay una estrecha unión de lo instructivo y lo formativo, en función de promover el desarrollo de valores y convicciones personalizadas, con especial sentido de una individualidad que adquiere papel dinámico en su comportamiento cotidiano y socializador.

-Recopilar y analizar artículos sobre los problemas del medio ambiente y sus causas.

-Visualizar materiales de video relacionados con los problemas ambientales en el mundo y en Cuba, y debatir acerca de la posición de los gobiernos respecto a dicha situación.

4) La participación y transformación de actitudes. El individuo se constituye en el centro del proceso de conformación de una actitud consecuente en su actuación acerca, a través y para el medio ambiente, aspectos esenciales para promover el diálogo, la confianza y la participación activa en la solución de los problemas.

-Participar activamente en acciones encaminadas a aprovechar, conservar, proteger el medio ambiente y transformar los problemas sus problemas.

-Motivar la participación de los demás estudiantes y habitantes de la comunidad en acciones encaminadas a la protección del medio ambiente.

5) El enfoque y carácter interdisciplinario. Es importante establecer las relaciones entre todas las disciplinas y articular todos los conocimientos para darle solución a un problema, así como garantizar la participación de cada una de ellas con un enfoque general y particular, en coherencia e integridad.

-Integrar la educación ambiental al proceso de enseñanza – aprendizaje de la Biología para desarrollar la misma.

-Solucionar o minimizar los problemas ambientales de la escuela y la comunidad, a partir de la aplicación de los conocimientos apropiados de la integración de la educación ambiental con la Biología.

6) La unidad entre lo global, nacional, regional y local. Los problemas y sus causas deben ser estudiados y analizados desde lo local a lo global, con una progresión de continuidad conectada: micro, macro o viceversa, y este debe ser uno de los principios esenciales de la educación ambiental, a partir de la solución de problemas más cercanos a la vida del centro o comunidad.

-Identificar problemas ambientales locales y globales durante el proceso de enseñanza - aprendizaje.

-Analizar si las causas de los problemas ambientales de la escuela y la comunidad conducen también a problemas ambientales globales.

7) El mejoramiento de la calidad de vida. El problema del mejoramiento de la calidad de vida está fuertemente relacionado con diferentes componentes del medio ambiente: crecimiento demográfico, salud sexual y reproductiva, planificación familiar, disponibilidad de recursos naturales y materiales, pobreza, entre otras, que resultan necesarios abordar con énfasis.

-Valorar la importancia del uso de fertilizantes orgánicos para el desarrollo de la agricultura y la vida humana.

-Explicar la repercusión del uso del tabaco, alcohol y otras drogas en la salud y calidad de vida de las personas.

8) Del respeto y cuidado de las comunidades vivientes y conservación de la diversidad biológica del planeta. Es un principio que responde a la necesidad de abordar el desarrollo sostenible desde la propia ejecución del currículo escolar, e implica satisfacer las necesidades de la calidad de vida

de las presentes generaciones, sin afectar ni poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones de poder satisfacer las suyas.

-Explicar desde el proceso de enseñanza – aprendizaje la necesidad de proteger y conservar los animales que utiliza el hombre para su compañía.

-Describir cómo se comporta el estado de protección de los perros y gatos que se hallan abandonados por los dueños en su comunidad.

-Valorar las consecuencias de índole negativa que tienen las guerras para la protección y conservación de la vida en el planeta.

9) La unidad entre el medio ambiente y el desarrollo. La educación ambiental debe tener en cuenta y destacar la importancia de relacionar cada uno de ellos con la industrialización y el desarrollo económico del país, fundamentalmente, para llamar la atención en lo referente al uso racional de recursos y la necesidad de utilizar también prácticas productivas tradicionales.

-Analizar la repercusión negativa que tiene para el medio ambiente el uso indiscriminado de fertilizantes inorgánicos y pesticidas para controlar las plagas.

-Valorar la necesidad de que el hombre aproveche los recursos naturales de manera racional, evitando hacerle daño a los demás componentes del medio ambiente.

Los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos expuestos y la búsqueda bibliográfica sobre el tema corroboran la necesidad de profundizar en él, por la contribución al fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de preuniversitario lo cual se revertirá en la familia y la comunidad.

Los autores reconocen la importancia de la educación ambiental en la toma de conciencia sobre estos problemas, si se tiene en cuenta que, como plantea Leff: “la educación ambiental ha venido ocupando cada vez mayores espacios de reflexión y de actuación para comprender los cambios globales de nuestro tiempo y para preparar nuevas mentalidades y habilidades” (2000. p.1).

Ante el creciente deterioro de las condiciones ambientales en el Planeta, se acentúa el papel clave de los procesos de educación ambiental, que adecuadamente direccionados en todos los contextos y niveles de la sociedad faciliten la apropiación de conocimientos, habilidades, valores y actitudes diferentes, a los que han condicionado la agudización de las contradicciones entre la sociedad y la naturaleza

Para el logro de tales propósitos se hace necesario que desde los contenidos propuestos en esta asignatura en la Educación Media Superior se tengan en cuenta las particularidades psicopedagógicas que distinguen a los escolares en este nivel educacional, de modo que les permita la interacción con el entorno natural y social, aspecto este que contribuirá a la apropiación de los conocimientos y modos de actuación responsables con la protección y conservación del medio ambiente. Lugo, Alvarez, Estrada (2023)

Como se puede inferir, la educación como proceso y la escuela como institución, juegan un rol esencial en esta batalla, puesto que deben involucrar a todos los miembros de la sociedad en la búsqueda de soluciones para solventar los problemas del medio ambiente, proporcionándoles el conocimiento, las habilidades y las motivaciones necesarias para una adecuada interpretación del mundo y una actuación social consecuente con sus necesidades y exigencias.

Así mismo destaca el amplio potencial científico en materia educativa como acervo cultural identitario de la pedagogía cubana, la cual contiene la base conceptual y metodológica de la educación ambiental en Cuba, que se sustenta en la experiencia práctica internacional y en una larga tradición para la implementación y desarrollo de procesos educativos ambientales en el territorio nacional, descollando la responsabilidad y obligación de las instituciones escolares. Fiallo (2004)

Dentro de estas últimas sobresalen los preuniversitarios, para las cuales constituye un reto muy importante alcanzar la calidad del egresado que necesita el país, capaces de entender y manejar los problemas del medio ambiente, lo que se logra con un tratamiento efectivo y eficaz de la dimensión ambiental en el proceso formativo integralmente que comprende el papel importante, si no es que fundamental y estratégico, del conocimiento en relación con la problemática ambiental, y por tanto, con la educación ambiental. Cándano (2004)

Conclusiones

El Modelo Didáctico propuesto para implementar la concepción teórica asumida se definió a través de una acción estratégica específica, encaminadas a fortalecer la educación ambiental en los estudiantes de preuniversitario desde la Disciplina Biología, coincidiendo con lo que plantea esto permite el desarrollo de estrategias más activas de aprendizaje, para que puedan seleccionar, estructurar, secuenciar e integrar el contenido de acuerdo a los objetivos e intereses en cada momento.

Los resultados alcanzados evidenciaron niveles de transformación en los estudiantes de preuniversitario que demuestran que el Modelo Didáctico propuesta contribuyó al fortalecimiento de la educación ambiental en los estudiantes de preuniversitario, contextualizándose las transformaciones de tercer perfeccionamiento de la educación cubana.

Referencias bibliográficas

- Cándano M. (2004). Estrategia de Educación Ambiental en la carrera de Ciencias Naturales para la Enseñanza Media Superior. 87 h. (Tesis presentada en opción al título de Master en Didáctica de la Geografía). Instituto Superior Pedagógico de Pinar del Río "Rafael María de Mendive".
- Fiallo J. (2004). La interdisciplinariedad. Un concepto "muy conocido" En Álvarez Pérez M. (Compilación). Aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias .interdisciplinariedad. (pp. 20-36) La Habana: Pueblo y Educación.
- García, L. Lugo A., Álvarez, C. (2021) Actitud de los estudiantes de Secundaria Básica hacia los anfibios. Ciencias Sociales y Educación, 10(20),197-212.<https://doi.org/10.22395/csye.v10n20a9>
- Leff, E. (2000) Interdisciplinariedad: Teoría y Práctica en Formación e Investigación Ambiental. Cali, Colombia
- Lugo, A. Alvarez, C., Estrada C. (2023) Desarrollar la Educación Ambiental, una prioridad en los adolescentes" published in thebook Pedagogía y desarrollo profesional, in "Capítulo 21". Itishosted in thecollection: Ciencias sociales. BIC: JN EAN: 9780311000494, DOI:

<https://doi.org/10.51736/eta.vi.67>, UPC:978031100049, Youmayconsultyourbook at
<http://etecam.com/index.php/etecam/article/view/67/256>

Márquez, H. (2023) Diagnóstico de la formación ambiental de funcionarios gubernamentales del Poder Popular. Universidad Sociedad Rev. 2023; 15(1): 20-30. Scielo

Márquez Delgado, D.L., Linares Guerra, E.M, Jaula Botet, J.A. (2021) “Contribución a la educación ambiental comunitaria desde una maestría en Gestión Ambiental” MENDIVE Vol. 19 No. 2 (abril-junio). 493-505 Disponible en:
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2321>

Rodriguez,R.,Jardinot,L.,Morejon,O.,Garcia,Y.,Villafaña,A.,Berovides,V.,Santos,I.,Beltran,Y.,Diaz,L.(2019) Biología 5.Duodécimo Grado. Provisional. Cuba: Pueblo y Educación

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de la Biología

The use of information and communication technologies in biology teaching

Pedro Samuel Hernández Jiménez (pedrosamuelhernandezjimenez@gmail.com)
(<https://orcid.org/0009-0002-6457-2887>)¹

Caridad Estrada Rodríguez (caridad.estrada@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-0278-3611>)²

Bárbara Caridad Mosquera Castro. (barbara.mosquera.castro@gmail.com)
(<https://orcid.org/0000-0002-4853-5229>)³

Resumen

Es de vital importancia el poder utilizarlas nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en función de lograr un proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología correspondiente al tercer año de la carrera de formadora de maestros. El presente artículo tiene como objetivo diseñar una metodología que fortalezca el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Biología desde el uso de los medios audiovisuales como herramienta de apoyo para darle tratamiento a los contenidos de los mamíferos. La propuesta diseñada para los estudiantes de tercer año del centro provincial Tania la Guerrillera del municipio del municipio de Pinar del Río tiene el propósito de dinamizar la enseñanza de los mamíferos, contribuir al desarrollo de la visualización y de que puedan comprender la importancia de los mismos con el empleo de los medios audiovisuales, así como lograr una participación activa en el perfeccionamiento del conocimiento de estos contenidos. Los resultados responden a una investigación en desarrollo, asociada al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de los mamíferos mediado por recursos tecnológicos.

Palabras claves: tecnologías, conocimiento, proceso, enseñanza.

Abstract

It is of vital importance to be able to use the new Information and Communication Technologies (ICT) in order to achieve a teaching-learning process of Biology corresponding to the third year of the teacher training career. The objective of this article is to design a methodology that strengthens the teaching-learning process of Biology from the use of audiovisual media as a support tool to treat the contents of mammals. The proposal designed for third year students of the provincial center Tania la Guerrillera of the municipality of Pinar del Río has the purpose of dynamizing the teaching of mammals, contributing to the development of visualization and that they can understand the importance of them with the use of audiovisual media, as well as

¹Máster en Educación. Profesor de Didáctica de la Biología de la Facultad de Educación Media. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

² Máster en Ciencias de la Educación. Profesora de Didáctica de la Biología de la Facultad de Educación Media. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

³Esp. Profesora de Anatomía y Fisiología Humana. Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”. Centro Universitario Municipal La Palma. Cuba.

achieving an active participation in the improvement of the knowledge of these contents. The results respond to a research in development, associated to the improvement of the teaching-learning process of mammals contents mediated by technological resources.

Key words: technologies, knowledge, process, teaching.

Introducción

Las TIC al ser utilizadas en el campo educativo de manera adecuada, permiten tener mejores resultados en la enseñanza-aprendizaje de la Biología; dado que ayuda a los estudiantes a mejorar su concentración, facilitándoles el entendimiento y comprensión de cada tema; despertando su imaginación y dejando en ellos aprendizajes significativos.

El uso de las TIC en la actualidad, es un requisito cada vez más necesario en todas las áreas del conocimiento y de manera particular en la educación, debido a los diferentes usos que se les puede dar en este ámbito, tales como: medio didáctico, de motivación, fuente abierta de información y recursos, para el desarrollo cognitivo, innovar la práctica docente; en un ambiente de aprendizaje donde se desarrolle la imaginación y creatividad de los estudiantes, así como una mayor captación de la atención y la participación activa.

Por esta razón los docentes deben tener conocimiento de las TIC ya que ellas brindan oportunidades de mejorar la calidad de la educación que se imparte en un porcentaje nada despreciable, para tomarlas y hacer uso de ellas. En tal sentido asevera Moreno (2005) que “el objeto de la formación del profesorado es la adquisición y actualización de competencias profesionales para poder desarrollar el currículo y, a su vez, mejorar la calidad de la enseñanza que se imparte en las instituciones”(p.6).

El proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos sobre los mamíferos en su formación como futuros profesores de Biología, no se encuentra exento de esta problemática, a pesar del avance cualitativo experimentado en la elaboración de programas, textos y otros materiales docentes se revelan insuficiencias dado su nivel de complejidad.

Para lograr este propósito el uso de las TIC desde el uso de los medios audiovisuales ha sido consideradas como una vía necesaria e imprescindible para ello, teniendo en cuenta el desarrollo que estos han alcanzado en función del estudio de los mamíferos y la necesidad de lograr los niveles de actualización de la ciencia en los estudiantes en formación. El uso de los medios audiovisuales en la asignatura de Biología en este nivel se erige como una necesidad impostergable de manera que se logre un proceso de aprendizaje activo y significativo.

Materiales y métodos

En esta investigación se asume como método general el dialéctico- materialista como método general de las ciencias, para valorar el objeto de estudio de la investigación revelando las relaciones entre sus componentes a partir de las leyes más generales del desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento ;histórico-lógico para la sistematización de los referentes, bases y fundamentos teóricos relacionados con el proceso de enseñanza -aprendizaje de la Biología de la educación Biología con énfasis en las posiciones filosóficas, escuelas psicológicas y tendencias pedagógicas que lo han abordado en el contexto internacional y nacional, en su desarrollo histórico; análisis y síntesis para determinar los aspectos esenciales del objeto de investigación , descomponiéndolo en sus partes y cualidades para el análisis teórico, las

cuales se unificarán teniendo en cuenta aquellos elementos comunes, lo que posibilita entender su estructura y poder así posteriormente modelarlo; método sistémico-estructural para la determinación de los componentes que articulan el proceso de enseñanza- aprendizaje, las interrelaciones dialécticas que en él se establecen, así como las etapas de la metodología para su puesta en práctica.

Del nivel empírico se emplearon los métodos: la observación que posibilita un acercamiento a la problemática de investigación durante la etapa exploratoria y sus principales manifestaciones en el contexto social- educativo en la escuela, a partir de la observación de clases de Biología; estudio documental que facilita el estudio mediante una guía previamente elaborada de las diferentes clases planificadas por el docente; la entrevista que se realiza a profesores del centro donde se realiza la investigación, estudiantes y especialistas sobre el tema a partir de criterios de selección para la constatación empírica del problema de investigación.

La población y muestra coinciden y se encuentra conformada por una matrícula de 24 estudiantes de tercer año de la escuela Tania la Guerrillera del municipio de Pinar del Río. La concepción metodológica que se utiliza en el presente artículo es el enfoque integral investigativo, que tiene como base metodológica el método dialéctico-materialista, lo que posibilitó un análisis del proceso enseñanza-aprendizaje de los contenidos de los mamíferos en los estudiantes y profesores del centro, conocer sus relaciones con otros objetos y la determinación del ser humano en la transformación del problema identificado sobre dicho objeto.

Resultados y discusión

La aplicación de los métodos de investigación permitió constatar los siguientes resultados sobre el proceso objeto de estudio:

Se constataron como debilidades:

- ✓ Es insuficiente el uso de las nuevas tecnologías en función del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de los mamíferos.
- ✓ Los estudiantes manifiestan poca preferencia sobre el estudio del tema investigado.
- ✓ Insuficiente preparación por parte de los estudiantes para el desarrollo de una conducta responsable ante el cuidado de estos animales.

A partir los resultados alcanzados se impone la necesidad de proponer una metodología que favorezca el uso de los medios audiovisuales en el proceso de enseñanza- aprendizaje en el estudio de los mamíferos en los estudiantes de tercer año de la formadora de maestros Tania la Guerrillera del municipio de Pinar del Río.

Metodología didáctica para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de los contenidos de los mamíferos con el empleo de medios audiovisuales.

Aspectos generales de la metodología.

La metodología tiene gran significación desde lo postulados de Martínez (2018) este refiere que los medios tecnológicos elaborados por la inteligencia humana permeados por un sistema de símbolos, un mensaje y la tecnología que lo soporta para representar, almacenar socializar; es decir que se alude a la identificación de software para el diseño del recurso; la realización del proceso de catalogación o codificación y luego pueda ser accesibles en entornos virtuales. Todo

enseñanza-aprendizaje de los mamíferos, logrando establecer que lo más esencial radica en la concreción de las ejecuciones, determinando acciones específicas para esta etapa.

3-Análisis de las potencialidades del tema o análisis metodológico según modelo de planificación de unidades didácticas.

Análisis integral de los documentos normativos de la educación, se debe realizar un estudio del programa de Biología II y su contribución a los objetivos generales del modelo de estudiantes de octavo grado.

Realizar un análisis de la derivación gradual de los objetivos como se plantea en el III Perfeccionamiento Educativo Cubano, de esta manera lograr que se precisen los contenidos y habilidades para el trabajo con los mamíferos.

- Análisis del contenido (selección y estructuración de conocimientos, procedimientos y actitudes).
- Precisar el sistema conceptual del tema, representarlo e identificar sus relaciones y jerarquía en correspondencia con el diagnóstico y las potencialidades del tema para el aprovechamiento de los materiales audiovisuales para darle tratamiento a los mamíferos.
- Precisar las habilidades y los procedimientos que se emplearán para lograrlas.
- Diagnóstico inicial (conocimientos previos, nivel de desarrollo de las habilidades intelectuales).
- Selección de estrategias didácticas (planteamientos metodológicos, secuencia de enseñanza, actividades de enseñanza, materiales de aprendizaje).
- Análisis de las condiciones reales para su implementación.
- Establecimiento de las condiciones objetivas y subjetivas para el desarrollo del proceso de enseñanza.
- Realizarán en la siguiente etapa, en correspondencia con el diagnóstico y las potencialidades del tema.
- Planificación de clases donde se expliciten acciones a tener en cuenta para un mayor uso de los materiales audiovisuales en función del aprendizaje de los mamíferos.
- Selección de estrategias de evaluación (conocimientos de los profesores y desarrollo de la unidad).

Etapa II: Ejecución

A. Desarrollo de un sistema de clases para trabajar con el empleo de materiales audiovisuales en la Educación General Media (EGM).

Entre las que se pueden planificar las siguientes:

- Observación y análisis de los usos de los materiales audiovisuales que se van a utilizar en las diferentes clases.
- Estudio y discusión de la importancia que tiene el conocimiento de estos contenidos para la preservación de las especies, así como de las medidas para su protección en el medio ambiente.
- Propuesta de métodos y procedimientos correctos para lograr un uso eficiente y de mayor calidad de los materiales audiovisuales en función de los contenidos de los mamíferos.
- Trabajo con diferentes personalidades que han tratado este tema.
- Tener en cuenta el tratamiento de los nueve componentes propuestos en el III Perfeccionamiento Educativo Cubano.

Cada una de estas actividades debe ser muy bien planificadas por el profesor, en el diseño didáctico y metodológico debe estar bien claro cómo se concibe la contribución de cada una de las clases previstas para lograr en los estudiantes una mayor preparación de estos contenidos y el

uso eficiente de los de los materiales audiovisuales en el proceso enseñanza aprendizaje de los mamíferos.

Propuesta didáctica metodológica para trabajar con los materiales audiovisuales en las clases de Biología.

Ejemplo1

Características esenciales de los mamíferos.

Para comenzar esta clase el profesor realiza un breve recuento de la clase anterior, durante el transcurso de esta clase se hará referencia a las principales características que definen a los mamíferos, con ayuda de diferentes materiales audiovisuales (láminas digitales, videos) que el profesor puede tener en cuenta para el tratamiento de estos contenidos a fin de que le sean más fácil de aprender y de asimilar a los estudiantes, en la clase el profesor puede utilizar diferentes videos , además de hacer uso de una guía de observación para el desarrollo de la clase como plantea la didáctica , donde ese recurso audiovisual lo puede utilizar en diferentes momentos de la clase ya sea en la introducción (motivación), desarrollo y en las conclusiones todo ello en función de que los estudiantes puedan apoderarse del contenido y llegar a la definición de este grupo de animales, logrando que el aprendizaje sea más significativo y más participativo.

Etapa III: Control y evaluación de los resultados.

Objetivo: Comprobar la efectividad de las actividades realizadas para fortalecer la apropiación de los contenidos de los mamíferos en los alumnos de tercer año de la formadora de maestros Tania la Guerrillera del municipio de Pinar del Río.

Acciones se tendrán en cuenta para la instrumentación de los objetivos propuestos en la evaluación:

1. Aplicación de la técnica positivo, negativo e interesante (PNI) al concluir cada acción.
2. Aplicación de entrevistas a los profesores y estudiantes que están implicados en el PEA de los contenidos de los mamíferos. Aplicación de una prueba pedagógica que evalúe el PEA de los contenidos de los mamíferos. En la evaluación de la metodología se valorará la preparación del profesor, la calidad del PEA los mamíferos cuando se emplean diferentes materiales audiovisuales, y en qué medida es efectiva la apropiación de los contenidos de los mamíferos desde una mirada especializada.

Conclusiones

-El uso de las TIC con el objetivo de fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje de los contenidos de los mamíferos, ofrece a los estudiantes herramientas en función de lograr un aprendizaje activo y significativo en pos de lograr los objetivos propuestos del grado.

- La metodología didáctica que se propone para el uso de los diferentes materiales audiovisuales en el proceso de enseñanza aprendizaje para los contenidos de los mamíferos es una oportunidad para fortalecer, fortificar, mejorar de una manera más activa y significativa por parte de los estudiantes de tercer año de la formadora de maestros de la Tania Guerrillera.

Referencias

- Hernández, P.S. (2023).El proceso de enseñanza aprendizaje del mundo microscópico biológico soportado en entornos virtuales. ISBN: 978-0-3110-00494
<http://etecam.com/index.php/etecam/article/view/67/256>

Web of Science/Core Collection

- Martínez, Y. C. (2018). *Metodología para la gestión de los objetos de aprendizaje en la disciplina Física de la Universidad de Pinar del Río*. (Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación). Universidad de Pinar del Río, Pinar del Río, Cuba.
[https://www.google.com/search?client=firefox-d&sca_esv=58ef9298476ae25c&sca_upv=1&q=Martínez,+C.++\(2018\).+Metodolog%C3%ADa+para+la+gesti%C3%B3n+de+los+objetos+de+aprendizaje+en+la+disciplina+F%C3%ADsica+de+la+Universidad+de+Pinar+del+R%C3%ADo.+Tesis+presentada+en+opci%C3%B3n+al+t%C3%ADtulo+acad%C3%A9mico+de+M%C3%A1ster+en+Ciencias+de+la+Educaci%C3%B3n.+Pinar+del+R%C3%ADo,+50.&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwjZp-zN-piHAXVRSTABHSfnD2UQBSgAegQIBxAB](https://www.google.com/search?client=firefox-d&sca_esv=58ef9298476ae25c&sca_upv=1&q=Martínez,+C.++(2018).+Metodolog%C3%ADa+para+la+gesti%C3%B3n+de+los+objetos+de+aprendizaje+en+la+disciplina+F%C3%ADsica+de+la+Universidad+de+Pinar+del+R%C3%ADo.+Tesis+presentada+en+opci%C3%B3n+al+t%C3%ADtulo+acad%C3%A9mico+de+M%C3%A1ster+en+Ciencias+de+la+Educaci%C3%B3n.+Pinar+del+R%C3%ADo,+50.&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwjZp-zN-piHAXVRSTABHSfnD2UQBSgAegQIBxAB)
- Moreno, P. (2005). *Las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las concepciones de enseñanza y aprendizaje de los profesores del área de Educación Física de la III Etapa de Educación Básica (Tesis Doctoral)*. Municipios Torbes e Independencia del estado Táchira, Venezuela.
https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.tesisenred.net/handle/10803/8917&ved=2ahUKEwjipomy-piHAXWfSzABHb2IBuMQFnoECBAQAQ&usg=AOvVaw2Gwimn_bwMjS4QqlD9rWG5

Diagnóstico ambiental del manejo de productos químicos en la Unidad Empresarial de Base Hermanos Barcón

Environmental diagnosis of the management of chemical products in the Hermanos Barcón Base Business Unit

Diana Rosa Arronte Arce arrontearce@gmail.com.cu (<https://orcid.org/0009-0008-0369-4016>)¹

Niurka Castillo Rocubert (niurka@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-5935-5568>)²

Amilcar Abel Cabrera Nuñez (amilcar.abel@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-0339-452X>)³

Resumen

El empleo de productos químicos en la agricultura como los fertilizantes y plaguicidas, es una práctica común, sin embargo, no siempre se gestiona adecuadamente su empleo en función de los impactos ambientales y a la salud humana que estos puedan ocasionar. El presente trabajo tiene como objetivodiagnosticar la gestión del uso de fertilizantes y plaguicidas en la Unidad Empresarial de Base (UEB) Hermanos Barcón del municipio Pinar del Río. Se utilizaron métodos de investigación tales como la observación, encuestas y entrevistas lo que posibilito tener una información sobre el nivel de preparación de la estructura de dirección en la comunidad agrícola para interactuar en la reducción de riesgos y vulnerabilidades. Como resultados se evidenció la vinculación entre los problemas ambientales existentes con los recogidos en las diferentes estrategias y el nivel de preparación de los directivos y campesinos en el manejo de los productos químicos utilizados en función de la producción agrícola. El trabajo permitió identificar la necesidad de la implementación de un instrumento de gestión ambiental dirigida a minimizar la posible contaminación de los recursos naturales mediante el correcto uso de los productos químicos en esta UEB.

Palabras claves: Gestión ambiental, productos químicos peligrosos, problemas ambientales

Summary

The use of chemical products in agriculture, such as fertilizers and pesticides, is a common practice, however, their use is not always adequately managed based on the environmental and human health impacts that they may cause. The objective of this work is to diagnose the management of the use of fertilizers and pesticides in the Hermanos Barcón Base Business Unit (UEB) of the Pinar del Río municipality. Research methods such as observation, surveys and interviews were used, which made it possible to have information on the level of preparation of the management structure in the agricultural community to interact in the reduction of risks and vulnerabilities. As results, the link between existing environmental problems with those included in the different strategies and the level of preparation of managers and farmers in the

¹Licenciada en Economía y contabilidad de la Universidad de Pinar del Río. CUBA.

²Doctora en Ciencias Pedagógicas Profesora Titular de la Universidad de Pinar del Río. CUBA.

³Máster en Ciencias Ambientales, Profesor Asistente de la Universidad de Pinar del Río. CUBA.

management of chemical products used in agricultural production was evident. The work allowed us to identify the need for the implementation of an environmental management instrument aimed at minimizing the possible contamination of natural resources through the correct use of chemical products in this UEB.

Keywords: Environmental management, chemicals, environmental problems

Introducción

La producción agropecuaria en su evolución hacia modelos más comerciales desarrolla sistemas de producción que se caracterizan por el monocultivo, la sobreexplotación de los recursos naturales y la dependencia de mercados de exportación, en este modelo de agricultura agroindustrial, basado en el concepto de Revolución Verde, se evidencia un incremento de la dependencia de insumos externos, provocando con ello impactos negativos sobre los suelos, la biodiversidad y los bosques, con altos índices de erosión de los suelos, deforestación, contaminación del medio ambiente, unido a altos consumo de energía e incremento creciente de los costos de producción. (Funes , 2019)

Los cambios climáticos actuales y el pronóstico que se realiza para el siglo XXI, donde las especies vegetales están expuestas al incremento de la temperatura, disminución de las lluvias y la emisión de gases efecto invernadero, entre otros factores los cuales tienen tendencia a mostrarse de forma estresante para los cultivos; hace que crezca la vulnerabilidad de los cultivos. Ante este peligro latente es necesario conocer que las plantas no se encuentran sometidas a un solo factor que les provoque estrés sino a un conjunto diverso de factores que actúan sobre ella a la vez, unido a esto en el cultivo del tabaco están los factores antropogénicos que estresan aún más las plantas. (Acosta , 2009).

La UEB Hermanos Barcón del municipio Pinar del Río, no escapa de esa situación, enfrentándose a un grave problema, por un lado cumplir con el objetivo de incrementar la producción de viandas, hortalizas, granos y frutales mediante la puesta en explotación de todas sus áreas, para lo cual se hace imprescindible el uso de sustancias peligrosas tales como fertilizantes, plaguicidas y herbicidas, y por otro lado enfrentar un escenario complejo creado por el cambio climático y la vulnerabilidad de la ubicación de sus áreas de producción en un entorno muy frágil desde el punto de vista ambiental, unido al riesgo por su cercanía con una zona muy vulnerable entre las áreas priorizadas en el Plan del Estado Cubano para el enfrentamiento al cambio climático, conocido como Tarea Vida. (CITMA, 2020)

El objetivo propuesto en este trabajo tiene como fin diagnosticar la situación ambiental del manejo de productos químicos como fertilizantes y plaguicidas durante las labores agrícolas en la UEB “Hermanos Barcón”, de Pinar del Río y los efectos que pudieran ocasionar su empleo al medio ambiente y a la salud de los productores.

Materiales y métodos

La metodología utilizada para realizar el diagnóstico tuvo un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), que proporcionó y facilitó las herramientas para realizar un efectivo trabajo en la caracterización ambiental y consta de varias etapas, coincidiendo con la propuesta realizada por (Linares, 2021).

Etapa 1: Las necesidades de información del diagnóstico están orientadas a:

La percepción sobre la existencia de problemas ambientales es aún baja dentro de los trabajadores de la UEB

- ✓ La constatación de los impactos ambientales generados por el uso de fertilizantes y sustancias peligrosas desarrolladas en la UEB.
- ✓ La percepción de los agricultores frente al cambio climático existe, pero no existen medidas para su mitigación

Etapa 2: Se emplearon fuentes primarias, la observación y la medición como método empírico con las técnicas de entrevista y encuesta para captar la información en función de precisar el nivel de conocimientos que tienen los directivos y productores sobre el manejo de productos químicos como fertilizantes, plaguicidas y herbicidas en la UEB y sus impactos ambientales y a la salud.

Como fuentes secundarias se empleó el método de análisis documental para el estudio de documentos relacionados con la UEB Hermanos Barcón como entidad productiva.

Etapa 3: En esta etapa se diseñaron los instrumentos utilizados, la guía de observación que fue realizada de forma externa, directa y abierta, la entrevista semiestructurada fue aplicada a directivos de la UEB, y una encuesta conformada con un total de seis preguntas de contenido y de control, cerradas politómicas, aplicada a los agricultores.

Etapa 4: Cálculo del tamaño de la muestra

La presente investigación corresponde a un muestreo probabilístico estratificado con una población de 125 personas, la muestra fue de 78, el tamaño de la muestra conformada por los miembros de la UEB que se encuestaron se determinó utilizando la fórmula propuesta por Aguilar Barojas (2005) para población finita. Se asumió un nivel de confianza del 95%, que corresponde a un 5% de error y un valor de $Z_{\alpha} = 1,96$, a encuestar auxiliándonos para la aplicación de esta fórmula de una hoja de cálculo en Excel.

Etapa 5: Captación, procesamiento y análisis de la información

La información obtenida en las fuentes primarias: (guía de observación, entrevista y encuesta) fue tabulada y procesada utilizando procedimientos de la estadística descriptiva con el empleo de Microsoft Excel, lo que permitió obtener resultados necesarios para la investigación relacionados el nivel de conocimiento existente dentro de los habitantes de la comunidad sobre los problemas ambientales y el conocimiento sobre las normas para el uso de los productos químicos peligrosos.

En el caso de la observación se logró visualizar el comportamiento de los productores en el manejo de los productos químicos, así como el almacenamiento y control de estos en los locales destinados a este fin.

La triangulación de la información obtenida de las fuentes secundarias y primarias se realizó a través de la matriz de Vester que tiene como salida un árbol de problemas y definir el problema central y los problemas activos y pasivos. (Hurtatis, 2022)

Resultados y discusión

1. Ubicación y organización estructural de la UEB “Hermanos Barcón”, perteneciente a la Empresa de Acopio y Beneficio del Tabaco de Pinar del Río.

La UEB Hermanos Barcón, perteneciente a la Empresa de Acopio y Beneficio del Tabaco de Pinar del Río. La UEB Hermanos Barcón, cuenta con una superficie de 2141,41 ha, dedicadas a la producción agropecuaria, se localiza a 18 km al sur de la ciudad de Pinar del Río, La UEB “Hermanos Barcón” se encuentra enmarcado en las coordenadas:

X: 230310 m; Y: 278090 m y X: 234910 m; Y: 279250 m por la parte superior y X: 233380 m; Y: 272040 m y X: 235490 m; Y: 273730 m por la parte inferior.

Se caracteriza por tener un relieve llano, con pendientes generalmente inferiores al 2% y suelos de textura loam arenosa, ácidos, reseccantes y pobres en nutrientes.

Limita al norte con la carretera al Sitio y el embalse El Punto, al sur limita con el poblado del 23 de la carretera a la Coloma y tierras de la Empresa Forestal Integral (EFI) Pinar del Río.

Por el este con tierras de la EFI Pinar del Río y por el Oeste con la Carretera a la Coloma, la Figura 1, muestra gráficamente esta ubicación.

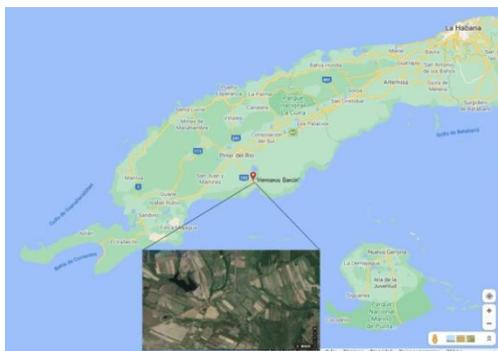


Figura 1. Ubicación Polo Productivo Hermanos Barcón, Pinar del Río. Cuba. Fuente: Google Maps. 2021

La región, al igual que el resto del país, se encuentra ubicada en la zona intertropical, muy cerca del Trópico de Cáncer, límite entre dicha zona y la zona templada del norte. Esta ubicación, y la acción de las corrientes marinas de aguas cálidas que la bordean por el norte y el sur determinan que el invierno, de manera general, sea poco acentuado, con clima húmedo de sabanas sin invierno.

Las Fuentes secundarias permitieron conocer un cúmulo de informaciones interesantes sobre las características de la comunidad objeto de investigación, tales como situación geográfica de la comunidad, extensión territorial, cantidad de habitantes existentes en la misma, actividades fundamentales que se desarrollan en estas, aspectos culturales importantes de la idiosincrasia del lugar que la hacen peculiar con relación a otras comunidades, además de ellos aportó elementos sobre:

- Tipos de cosechas que se desarrollan y fertilizantes y plaguicidas más utilizados.
- Cantidad de personas vinculadas al uso y tratamiento de plaguicidas y fertilizantes.
- No existencia de medios de protección para realizar las labores de aplicación de los pesticidas y fertilizantes

La estrategia desarrollo de los cultivos varios 2016- 2030 de la provincia de Pinar del Río, tiene un alcance de análisis de oportunidades que permitió determinar acciones y necesidades para definir la factibilidad de poner en explotación las áreas dedicadas a la producción de viandas, hortalizas, granos y frutales en especial la Zona de Desarrollo Barcón, lo cual permitirá el avance hacia el desarrollo y crecimiento de la Empresa, garantizando con la explotación de estas áreas obtener producciones con incrementos de los rendimientos, logrando con ello elevar los niveles de producción y mejoras en la economía del municipio y la provincia a partir de los ingresos que se obtendrán, además de elevar los niveles de alimentación a la población. (ANAP Prov, 2016)

En sus principales características de su proceso productivo se basa en una alta dependencia de productos agroquímicos los cuales resultan dañinos al medio ambiente, unido a las afectaciones ocasionadas por el cambio climático, plagas y enfermedades, se registran bajos rendimientos que afectan sus producciones totales. Se reconoce que no se cuenta con una adecuada cultura ambiental y agroecológica que permita enfrentar las exigencias de obtener producciones menos impactantes al medio ambiente.

De acuerdo con el Programa de Desarrollo de la Empresa de Acopio y Beneficio del Tabaco de Pinar del Río, 2020, estima que la Problemática Ambiental del La UEB “Hermanos Barcón” se caracteriza por:

- Baja fertilidad natural y degradación de los suelos.
- La erosión y acidez de los suelos limita su potencial productivo.
- Problemas de salinidad, además existe avance de la cuña de intrusión salina que abarca parte del territorio.
- Su ubicación al sur del municipio de Pinar del Río lo ubica en las zonas de mayores probabilidades de riesgo de desastres de origen natural y tecnológico.
- Existe pérdida de la biodiversidad y potencialidades ecológicas, por inapropiados manejos de modelos de agricultura agroindustrial.
- Existe contaminación y mala calidad de las aguas.
- Deficientes sistemas de riego con problemas de conducción.
- Deficiente cultura ambiental en las comunidades rurales y los productores agrícolas.

Resultados obtenidos en la observación

Al aplicar laguía de observación no estandarizada a través de la una observación externa, directa y abierta realizada por los investigadores y apoyada con medios digitales se detectaron los problemas ambientales que aparecen en la tabla 1:

Tabla 1

Problemas ambientales detectados a través del método de la observación

Problemas Ambientales	Descripción de la observación
<i>Vertimiento de residuos directamente al suelo no existen redes de alcantarillado</i>	<i>Carecen de alcantarillado sanitario, vierten en fosas construidas por los pobladores en los alrededores de sus viviendas de forma directa a las redes fluviales</i>
<i>Salideros en las tuberías de agua</i>	<i>Las redes hidráulicas se encuentran afectados y existen salideros de agua potable</i>
<i>Erosión del recurso suelo por la actividad agropecuaria</i>	<i>Disminución de los rendimientos productivos, el incremento de la erosión de los suelos, así como insuficientes e inadecuadas prácticas agrícolas.</i>
<i>Utilización de paquete tecnológico con plaguicidas y fungicidas para el cultivo de las cosechas</i>	<i>Vital para incrementar los niveles productivos de las cosechas</i>
<i>Déficit de medios de protección para realizar las labores de fumigación en la UEB</i>	<i>Condiciones que propician afectación de la salud del personal que realiza las actividades de fumigación</i>
<i>Fuentes de abasto salinizadas por el efecto de la intrusión salina</i>	<i>De 7 pozos existentes solo existe uno en condiciones de ser explotado</i>

Se constató un positivo control en la cadena de custodia y transportación de las sustancias controladas como peligrosas en almacenes de la entidad, así como las condiciones de almacenamiento son favorables, contando los locales con las medidas de protección y estiba establecidas evidenciando un correcto trabajo de control y seguimiento a los productos químicos.(ver figura 2)



Figura 2. Favorables condiciones de almacenamiento de los productos químicos utilizados en el proceso agrícola de la UEB Hermanos Barcón

La fumigación se realiza mediante máquinas especializadas que son operadas por personal de la empresa en las diferentes fincas objeto de aplicación, maquinaria que se encuentra en buen estado técnico y que garantizan un correcto proceso desde el punto de vista agrícola (Ver figura 3)



Figura 3. Maquinaria empleada para la fumigación de sustancias plaguicidas y fungicidas en la UEN Hermanos Barcón

Resultados de la entrevista:

Esta se aplicó a los decisores de la UEB (Presidente de la UEB, y funcionarios con responsabilidades administrativas), para conocer hasta qué punto conocen de la existencia de las normas y procedimientos para el uso conservación aplicación de las sustancias o peligrosas con que cuentan la UEB y en la misma se obtuvieron los siguientes resultados:

Se logró identificar dentro de los entrevistados un grupo de problemas ambientales existentes en la comunidad que violan la legislación evidenciando desconocimiento sobre la misma dentro de los que se encuentran:

- No se cuenta con medios de protección para el tratamiento a las sustancias peligrosas
- Escasa o nula actividades de educación ambiental referidas al uso de productos químicos utilizados en los procesos de aplicación a los cultivos.
- Desconocimiento del sistema legislativo aplicable desde el punto de vista ambiental por los productores y por los propios decisores de la UEB.
- No se cuenta con una estrategia ambiental definida para aplicar en la UEB
- Explotación intensiva de los suelos lo que produce una sobreexplotación de estos

Resultados de las encuestas aplicadas

Se aplicó la encuesta durante la investigación, a los productores de a UEB y personal que labora en la misma arrojando los siguientes resultados:

En la primera de las preguntas, se dirigió a la búsqueda de la percepción existente dentro de los encuestados en cuanto a las posibilidades de contaminación al medio ambiente de sus tereas diarias. Solamente el 48 % de la muestra encuestada se percata que existe un nivel de contaminación ambiental con las tareas que realiza la UEB diariamente al realizar el uso de fertilizantes y pesticidas, mientras que una muestra considerable, el 52 % manifiestan no percibirlo o no conocer al respecto, lo que indica una baja percepción de este fenómeno.

En relación con la pregunta sobre las molestias que se producen cuándo en la UEB se realiza el manejo de fertilizantes o pesticidas que es lo que más le molesta, los resultados se comportaron según refleja la figura: (Ver figura 4)

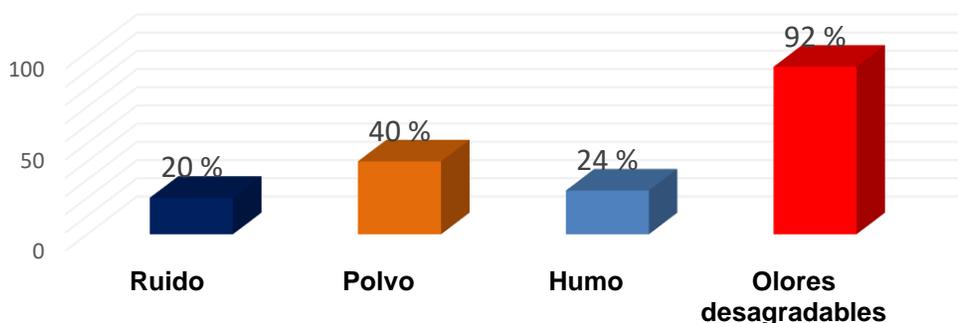


Figura 4. Percepción de molestias durante el manejo de fertilizantes y plaguicidas

Al indagar sobre la percepción de la posible afectación de la salud durante el proceso de uso de fertilizantes los resultados arrojados demuestran que: el 52 % de la muestra consultada reconoce la posible afectación de la salud y el 48 % exponen que no se ven afectados o no saben que pudiera afectarle.

En la búsqueda de información acerca de los riesgos ambientales a los que está expuesto al realizar su trabajo durante el uso de los fertilizantes y plaguicidas, el 60 % de los trabajadores encuestados entiende que su salud puede verse afectada durante el período de uso de los fertilizantes y plaguicidas, mientras que un 28 % no percibe la posibilidad de afectación de su salud y un 12 % manifiesta no conocer sobre el tema indagado.

Respecto a la afectación al medioambiente mientras se realiza el uso de fertilizantes y plaguicidas, la muestra encuestada arrojó que el 60% de los encuestados percibe que con su actuar en las labores afecta de alguna manera al medio ambiente, mientras que el 28.5 no conciben esta afectación y el 12 % manifiesta no conocer sobre el tema.

Con relación las condiciones de trabajo, para realizar la actividad de aplicación de fertilizantes y plaguicidas no son las más favorables arrojando como resultados que el 72 % de la muestra reconoce no poseer buenas condiciones un el 8 %, considera que si las tiene y un 20 % no conoce cuales son las condiciones óptimas para trabajar con este tipo de sustancias, (ver figura 5)

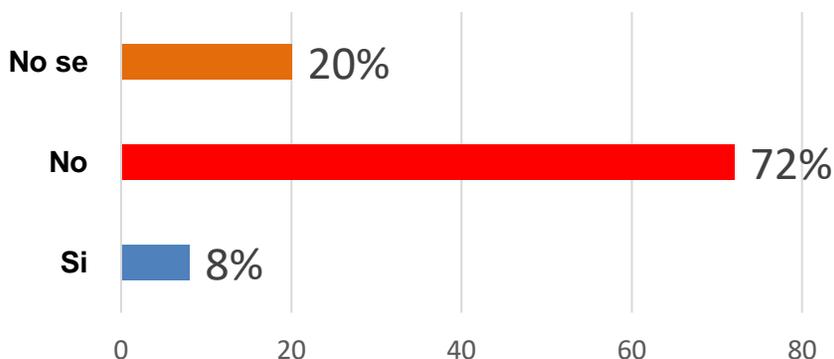


Figura 5. Percepción de las condiciones de trabajo durante la aplicación de fertilizantes y plaguicidas.

Triangulación metodológica mediante la Matriz de Vester para jerarquizar los problemas ambientales provocados por los procesos de aplicación de las sustancias peligrosas en la UEB “Hermanos Barcón”.

Para una evaluación final de los problemas relacionados con la vulnerabilidad y capacidad de respuesta de las fincas, dado que existen muchos problemas y de variadas causas, es necesario hacer una valoración que permita jerarquizar los problemas y categorizarlos por su importancia, y así definir correctamente que problemas son los más importantes que influyen en el proceso.

Durante las entrevistas, las encuestas y las observaciones se encontró un grupo de problemas que de manera participativa son identificados como los más importantes, destacando los siguientes:

- Alta Percepción de molestias durante el manejo de fertilizantes y plaguicidas
- Baja Percepción de afectación para la salud del proceso de uso de fertilizantes
- Poco conocimiento de los riesgos ambientales que asume durante la realización del trabajo con fertilizantes y plaguicidas
- Baja percepción de afectación al medioambiente durante la aplicación de fertilizantes y plaguicidas
- Malas condiciones seguridad de trabajo para trabajar con plaguicidas y fertilizantes
- Nula capacitación sobre el manejo y trabajo con plaguicidas y fertilizantes
- Baja fertilidad natural y degradación de los suelos
- La erosión y acidez de los suelos limita su potencial productivo

Para realizarla triangulación se aplicó la matriz de Vester, considerando los problemas más importantes expuestos por los productores que permite determinar y jerarquizar los problemas, según propuesta de (Hurtatis, 2022)

Según su aplicación arroja que los problemas más críticos detectados durante el diagnóstico son el poco conocimiento de los riesgos ambientales que se asumen durante el manejo con fertilizantes y plaguicidas, y la nula capacitación sobre el tema, elementos que favorecen las malas condiciones seguridad de trabajo para utilizar plaguicidas y fertilizantes y la baja percepción de afectación para la salud del proceso de uso de fertilizantes. Estos elementos permitieron elaborar el siguiente árbol de problemas: (ver figura 6)

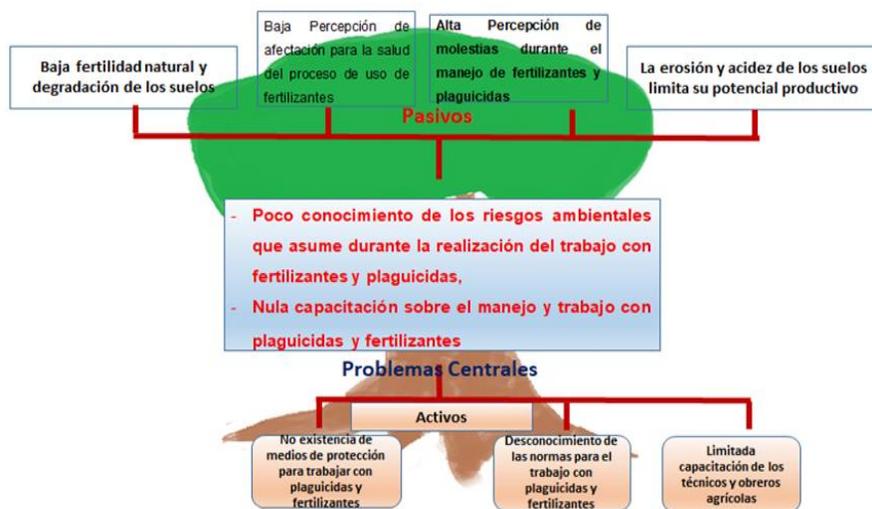


Figura 6. Árbol de Problemas de la UEB Hermanos Barcón

Conclusiones

Los métodos y técnicas aplicadas permitieron realizar el diagnóstico de la gestión ambiental en el uso de productos químicos peligrosas (fertilizantes, plaguicidas y herbicidas) en la UEB Hermanos Barcón, logrando identificar la existencia de los principales problemas ambientales en esta entidad, relacionados con el uso y utilización de estos en el proceso productivo, los que afectan y ponen en riesgo la seguridad ambiental y la salud de los productores, por lo que se evidenció la necesidad de instrumentar un Programa de gestión ambiental dirigido al manejo

adecuado de los productos químicos peligrosos utilizadas en el proceso productivo de la UEB y contribuir de esta forma con la protección del medio ambiente y de la salud humana.

Referencias

- Acosta , M. (2009). Temas sobre cambio Climático . *Elsevier*
- ANAP Prov. (2016). *La estrategia desarrollo de los cultivos varios 2016- 2030 de la provincia de Pinar del Río*. Pinar del Río.
- CITMA. (2020). *Plan del Estado Cubano para el enfrentamiento al cambio climático, conocido como Tarea Vida*.
- Funes . (2019). Agricultural soil organic carbon stocks in the north-eastern Iberian Peninsula: Drivers and spatial variability. *Science of the Total*.
- Hurtatis , H. (2022). Matriz de Vester Metodología . *Foxit Reader*.
- Linares, M. (2021). Metodología para el diagnóstico ambiental comunitario.
- Tabacuba. (2020). *Programa de Desarrollo de la Empresa de Acopio y Beneficio del Tabaco de Pinar del Río, 2020*. Pinar del Río .

Consumo de Internet en Estudiantes Universitarios de Pinar del Río. Resultados de la validación de un Instrumento para su medición.

Internet Consumption among University Students in Pinar del Río: Results of the Validation of an Instrument for Its Measurement.

Heidy Pérez Barrera (heidypbarrera@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0001-7332-5071>)¹

Tania Yaquelyn Cala Peguero. (tania.cala@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-1172-9182>)²

Roberto Barrera Jimenez (roberto.barrera@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-5562-0053>)³

Resumen

En la era digital a la que asiste la humanidad, el consumo de internet es fundamental en la vida de los jóvenes universitarios, como impacto del desarrollo tecnológico en los hábitos de vida y de estudio en particular. A propósito, se realiza un estudio, cuyo objetivo es validar un instrumento diseñado para evaluar el consumo de internet entre los estudiantes universitarios de Pinar del Río, Cuba. Para ello, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura, con énfasis en investigaciones previas que han analizado los patrones de uso de internet, sus motivaciones y su incidencia en el rendimiento académico y en el bienestar emocional. En este sentido, se identificaron limitaciones en los instrumentos utilizados, especialmente en contextos con acceso restringido a la red. Además, se analizaron teorías relevantes, como la Teoría del Uso y Gratificaciones, la Teoría de la Adicción a Internet y la Teoría del Impacto Social de Internet, que fundamentan el estudio del consumo de internet en jóvenes. Metodológicamente, la validación del instrumento se realiza a partir del análisis factorial y pruebas de consistencia interna. Los resultados mostraron que el instrumento es fiable y válido para medir diversos aspectos del consumo de internet, adaptándose a las condiciones específicas de Pinar del Río, por lo que se concluye que este instrumento puede ser una herramienta útil para futuras investigaciones y para el desarrollo de políticas y programas que optimicen el uso de internet entre los jóvenes universitarios de las diferentes universidades que garantizan el proceso de formación profesional.

Palabras claves: consumo de internet, jóvenes universitarios, validación de instrumentos.

Abstract

In the digital age that humanity is experiencing, internet consumption is fundamental in the lives of university students, reflecting the impact of technological development on life and study habits. In this regard, a study was conducted with the aim of validating an instrument designed to assess internet consumption among university students in Pinar del Río, Cuba. To achieve this, an

¹ Licenciada en Periodismo y Comunicación. Periódico Guerrillero. Pinar del Río, Cuba.

² Doctora en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Pinar del Río, Cuba.

³ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Hermanos Saiz Montes de Oca. Cuba.

exhaustive literature review was carried out, emphasizing previous research that has analyzed internet usage patterns, motivations, and their impact on academic performance and emotional well-being. Limitations in the instruments used were identified, particularly in contexts with restricted internet access. Additionally, relevant theories such as the Uses and Gratifications Theory, Internet Addiction Theory, and the Social Impact Theory of Internet were analyzed to underpin the study of internet consumption among young people. Methodologically, the validation of the instrument was conducted through factor analysis and internal consistency tests. The results showed that the instrument is reliable and valid for measuring various aspects of internet consumption, adapting to the specific conditions of Pinar del Río. Therefore, it is concluded that this instrument can be a useful tool for future research and for the development of policies and programs that optimize internet use among university students in different universities that ensure the professional training process.

Key words: Internet consumption, university students, instrument validation

Introducción

Una de las aristas más destacadas de la era digital resulta el uso del internet, lo cual se ha convertido en una práctica esencial en la vida diaria, esencialmente, para los jóvenes y más aún para los estudiantes universitarios, quienes constituyen una parte importante de la población estudiantil. Al respecto, el uso de internet no solo está asociado a su valor como herramienta educativa, sino también en términos de entretenimiento, comunicación y desarrollo personal. En esta dirección, la difusión y preferencia de la tecnología digital ha cambiado la forma en que los estudiantes acceden a la información, interactúan entre sí y se involucran en actividades académicas y sociales, lo que, sin dudas, exige un replanteamiento de los procesos formativos, a partir de la consideración de que, el excesivo o inadecuado de internet puede afectar negativamente su rendimiento académico, bienestar psicológico y relaciones interpersonales.

Resaltan en el estudio teórico realizado teorías y modelos recientes que fundamentan el estudio del consumo de internet en jóvenes universitarios, como es el caso de la Teoría del Uso y Gratificaciones. Si bien esta teoría surgió en la década del 70 del siglo pasado, mantiene su relevancia, al defender el supuesto de que las personas utilizan los medios de comunicación para satisfacer necesidades relacionadas, por ejemplo, con la búsqueda de información, entretenimiento y socialización, lo que contribuye a explorar las motivaciones detrás del uso de internet (Serrano-Puche, 2020).

Asimismo, resulta significativa la Teoría de la Adicción a Internet, desde la que se pone énfasis en los efectos negativos que su uso excesivo puede ocasionar, sobre todo, en cuanto a la generación de determinados patrones que pueden producir una dependencia perjudicial, en detrimento de la salud mental y el rendimiento académico de quienes se convierten en adictos (Echeburúa y de Corral, 2019). Por su parte, la Teoría del Impacto Social de Internet reconoce cómo su uso afecta las relaciones interpersonales y el comportamiento social, tanto en sentido positivo como negativo, puesto que, puede llevar a perfeccionar la comunicación o a provocar el aislamiento social (Pérez-Torres, Pastor-Ruiz y Abarca-Gómez, 2019). El acercamiento teórico a

las concepciones referidas facilitó el desarrollo y validación del instrumento que se propone para la medición del consumo de internet entre los jóvenes universitarios de Pinar del Río.

El consumo de internet entre los jóvenes universitarios ha sido objeto de numerosas investigaciones a nivel internacional y/o nacional, dada la creciente dependencia de esta herramienta tecnológica en aspectos de la vida académica y personal. Diversos estudios han explorado los patrones de uso, las motivaciones vinculadas con el consumo de internet y sus efectos sobre el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes. Específicamente en España, se llevó a cabo una investigación desde la cual se identificó que hay un predominio en el uso del internet por parte de los estudiantes para la realización de actividades relacionadas con sus estudios, redes sociales y entretenimiento. En este estudio, “los principales resultados indican que hay un uso diferencial de aplicaciones de Internet según sexo, que el uso mayoritario es por ocio (72%), que hay alrededor de un 20% de sujetos que cumplen criterios de adicción (sin distinción de sexo) y que, en estos casos, la aplicación que más usan es el IRC o chat” (Romero Medina, Sánchez Ortuño, & Sánchez Ruiz, 2000, p.1). Este hallazgo subraya la necesidad de abordar la adicción a Internet de manera transversal, considerando la alta prevalencia de actividades recreativas y sociales en línea, y resalta la importancia de desarrollar estrategias y políticas que promuevan un uso saludable y equilibrado de Internet entre todos los usuarios.

Otro estudio importante fue el llevado a cabo por Sánchez-Navarro & Aranda (2011), en el que se demostró cómo los jóvenes distinguen claramente entre el ocio y la educación formal en su vida diaria, al valorar de manera diferente la información que utilizan en cada contexto.

En el ámbito educativo, el uso que se hace de internet refleja formas específicas de búsqueda, valoración y utilización de la información, basadas en el sentido común, el prestigio de la fuente y la repetición. En contraste, para el ocio y la sociabilidad, desarrollan sus propios protocolos y códigos, fundamentados en competencias tecnológicas adquiridas mediante aprendizaje no formal. Más adelante otros estudios de estos autores, destacó la necesidad de medir no solo la cantidad de tiempo que los estudiantes pasan en internet, sino también las actividades específicas que realizan (Sánchez-Navarro & Aranda, 2011 36).

Por su parte, un estudio en México corroboró que el uso excesivo de internet está correlacionado con niveles más altos de estrés y menor rendimiento académico (Vásquez, 2019). Para este estudio se utilizó un cuestionario específico con preguntas para medir el uso de internet solo en el contexto de investigación, pero reconoció la necesidad de contar con instrumentos estandarizados que permitan comparaciones más relevantes y pertinentes en diferentes contextos. Mientras, en el contexto nacional, la investigación sobre el consumo de internet se enfrenta a desafíos particulares debido a las limitaciones de acceso a la red. Un estudio realizado en La Habana indicó que el acceso intermitente y la baja velocidad de conexión afectan significativamente los patrones de uso de internet entre los jóvenes universitarios (Martínez & Pérez, 2021). Este estudio subrayó la importancia de desarrollar instrumentos que consideren las particularidades del acceso a internet en contextos de crisis económica y limitaciones tecnológicas.

En la particularidad de Pinar del Río, donde las infraestructuras tecnológicas y las políticas de acceso a internet han experimentado un desarrollo significativo en los últimos años resulta crucial comprender cómo los jóvenes universitarios están utilizando esta herramienta, respecto a lo cual no se han encontrado resultados investigativos que den fe de instrumentos validados que sean pertinentes para realizar estudios en esta dirección. En este sentido, los resultados de indagación que se obtengan constituirán un punto de análisis importante, a favor del desarrollo de estrategias educativas y políticas que promuevan un uso equilibrado y beneficioso de internet.

A partir de las indagaciones realizadas resulta evidente que, a pesar de la creciente importancia de este tema, existe una carencia de instrumentos validados que permitan medir de manera precisa y fiable el consumo de internet entre la población estudiantil universitaria. En correspondencia con las falencias referidas, se decidió realizar un estudio que tiene como objetivo principal: validar un instrumento para la evaluación del consumo de internet entre los jóvenes universitarios de Pinar del Río. La validación de este instrumento es fundamental para asegurar que las mediciones obtenidas sean precisas, coherentes y reflejen adecuadamente los patrones y comportamientos de uso de internet en dicho grupo de jóvenes.

Materiales y métodos

Con la intención de validar el instrumento dirigido a medir el consumo de internet en jóvenes universitarios de Pinar del Río, se utilizó un enfoque cuantitativo. Este enfoque es esencial para recopilar datos numéricos precisos mediante técnicas como el análisis factorial exploratorio y la prueba de alfa de Cronbach, garantizando así la fiabilidad y validez del cuestionario diseñado.

El estudio adoptó un enfoque descriptivo y exploratorio, proporcionando un análisis detallado de cómo los jóvenes universitarios utilizan internet, desde las actividades más frecuentes hasta los dispositivos preferidos. Este enfoque permitió no solo describir patrones de comportamiento digital, sino también explorar nuevos aspectos del consumo de internet que podrían influir en la validación del instrumento.

Las fases de la investigación que se llevaron a cabo fueron:

Fase 1. Diseño del Cuestionario: se partió de la revisión de la literatura previa sobre el tema objeto de estudio y posteriormente, se elaboraron preguntas cerradas y escalas tipo Likert, por lo que se tuvo en cuenta el número impar de opciones de respuesta. Se consideró pertinente someter el instrumento a revisión por parte de expertos en psicología, educación y tecnología de la información, con la intención de asegurar su validez de contenido. El cuestionario incluye secciones sobre actividades académicas, uso de redes sociales, entretenimiento y efectos percibidos del uso de internet.

Fase 2. Prueba Piloto y Análisis Factorial Exploratorio: en aras de evaluar la validez y confiabilidad del instrumento elaborado en relación con el consumo de internet por parte de estudiantes universitarios de Pinar del Río, se aplicó una prueba piloto a una muestra de 100 estudiantes, lo que devino en un análisis factorial exploratorio (AFE), el cual permitió identificar

las dimensiones inherentes al consumo de internet. Se utilizaron pruebas de KMO y Bartlett para evaluar la adecuación de los datos del análisis factorial exploratorio, para lo que se tuvo en cuenta un valor que varía entre 0 y 1, considerando que los valores por encima de 0.6 indican idoneidad para el análisis factorial.

Fase 3: Evaluación de la Consistencia Interna: se evaluó la consistencia interna de cada dimensión identificada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, en este caso, se consideró que los valores superiores a 0.7 se entienden como aceptables en términos de fiabilidad.

Fase 4: Análisis Comparativo y Discusión: Se compararon los resultados obtenidos con estudios previos para validar los hallazgos y contextualizarlos en la literatura existente.

Resultados y Discusión

Como se refirió anteriormente, la validación del instrumento destinado a medir el consumo de internet entre los estudiantes universitarios de Pinar del Río se realizó en varias fases, cada una con objetivos y métodos específicos. A continuación, se presentan los aspectos clave de este proceso y los resultados obtenidos, sus implicaciones y limitaciones.

➤ Fase 1: Diseño del Cuestionario y Revisión por Expertos

A partir de la revisión del cuestionario compartida, se consultó a un panel de 10 expertos en el área de educación y tecnología, incluyendo 4 profesores universitarios especializados en pedagogía, 3 investigadores en el campo de la comunicación digital y 3 psicólogos con experiencia en el uso de tecnologías en entornos educativos. Los expertos señalaron la necesidad de mejorar la claridad y especificidad de algunas preguntas, esencialmente aquellas relacionadas con el uso académico y social de internet, un aspecto que se considera relevante desde el punto de vista constructivo de los ítems.

➤ Fase 2: Prueba Piloto y Análisis Factorial Exploratorio

Los resultados del AFE revelaron tres dimensiones principales del consumo de internet: uso académico, uso social y recreativo e impacto en el rendimiento académico. En este sentido, es importante destacar que, aunque estas dimensiones explican la mayoría de la varianza en los patrones de uso de internet entre los estudiantes, no permiten llegar a una conclusión contundente acerca del fenómeno estudiado, ya que una muestra de 100 participantes puede no ser representativa de toda la población universitaria de Pinar del Río, lo que limita la generalización de los resultados. Sin embargo, a efectos de validación del instrumento, la información aportada anticipa su pertinencia en relación con las dimensiones antes mencionadas.



Tabla 1: Dimensiones Identificadas del Consumo de Internet

Dimensión	Número de Ítems	Alfa de Cronbach
Uso Académico	10	0.82
Uso Social y Recreativo	8	0.79
Impacto en el Rendimiento Académico	7	0.76

En consonancia, con la prueba de KMO se obtuvo un valor de 0.75, lo que habla a favor de una adecuación satisfactoria para el análisis factorial. Mientras, la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ($p < 0.05$), lo que confirma la idoneidad de los datos para el AFE. Sin embargo, el valor de KMO, aunque adecuado, sugiere que podría mejorarse la matriz de correlaciones, con énfasis en lograr correlaciones parciales más pequeñas entre las variables, de modo que reflejen una mayor homogeneidad y una estructura de factores más clara y definida. Ello exige de la revisar y ajuste de los ítems del cuestionario para asegurar que midan más precisamente las dimensiones declaradas (eliminación y/o adición según corresponda), en función de reforzar la coherencia interna del instrumento.

➤ Fase 3: Evaluación de la Consistencia Interna

La evaluación de la consistencia interna de cada dimensión identificada mediante el coeficiente alfa de Cronbach arrojó valores altos para cada dimensión, con 0.82 para el uso académico, 0.79 para el uso social y recreativo, y 0.76 para el impacto en el rendimiento académico. Estos resultados indican una alta fiabilidad del cuestionario, pero es crucial reconocer que el alfa de Cronbach mide la consistencia interna sin necesariamente asegurar la validez externa del instrumento.

➤ Fase 4: Análisis Comparativo y Discusión

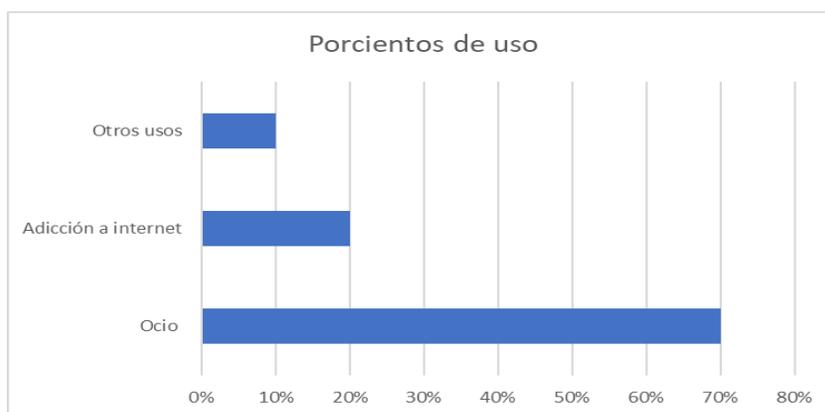
En comparación con otros estudios, como el realizado por Vásquez (2019) en el que se constató una correlación entre el uso excesivo de internet y el estrés académico, los hallazgos en el contexto de los estudiantes universitarios de Pinar del Río son coherentes con la identificación de una dimensión específica del impacto en el rendimiento académico. El estudio de Vásquez (2019) destaca cómo el uso excesivo de internet puede contribuir al aumento del estrés académico, lo que corresponde con los resultados obtenidos en la prueba piloto, que también subrayan una conexión significativa entre el uso de internet y el rendimiento académico de los estudiantes.

En sentido general, los resultados sugieren que los estudiantes universitarios en el contexto de Pinar del Río utilizan internet de manera diferenciada para el ocio y la educación formal. Este hallazgo es consistente con la teoría del uso y gratificaciones, que postula que los usuarios buscan satisfacer necesidades específicas a través de diferentes medios (Sánchez-Navarro & Aranda, 2011). Sin embargo, no queda claro si las estrategias docentes consideran las

limitaciones contextuales específicas de acceso a internet en Pinar del Río, ya que las infraestructuras y políticas de acceso pueden variar significativamente.

Específicamente, el ocio es el uso predominante de Internet entre los jóvenes universitarios que participaron en el estudio preliminar mencionado, seguido por un notable porcentaje que muestra características de adicción. Estos hallazgos son cruciales para entender el impacto del uso de Internet en la vida de los estudiantes; al respecto la Figura 1 muestra la distribución porcentual del uso de internet para fines académicos, sociales y recreativos entre los estudiantes universitarios de Pinar del Río, lo que permite diferenciar los patrones de uso predominantes en la fase exploratoria.

Figura 1: Distribución de los Porcentajes de Uso de Internet entre Jóvenes Universitarios de Pinar del Río



➤ Resultados de la Evaluación de Expertos

Los expertos destacaron la importancia de los ítems relacionados con el uso académico de internet, como la frecuencia de búsqueda de información y la participación en plataformas educativas, luego de que un 35% de los estudiantes afirmara que utilizan internet principalmente para fines académicos, lo que subraya la relevancia de estas actividades, aunque de ello se infiere un uso no satisfactorio en relación con el uso a favor de lo académico. El 75% de los expertos coincidió en la pertinencia de incluir preguntas sobre el uso de redes sociales, dado que un 40% de los estudiantes utilizan internet para fines sociales. Además, el 80% de los expertos señaló la importancia de evaluar el impacto percibido en el rendimiento académico, puesto que, a su juicio el uso de redes sociales y otras actividades recreativas, que constituyeron un 25% del uso de internet, pueden tener un efecto significativo en el desempeño académico de los estudiantes.

Basados en las recomendaciones de los expertos, se realizaron los siguientes ajustes en el cuestionario:

- Perfeccionamiento de la redacción: Se modificaron las preguntas para asegurar que fueran directas y comprensibles para los estudiantes, lo que implicó eliminar cualquier ambigüedad en la formulación de las preguntas, para lo cual resultó clave el uso de un lenguaje claro y accesible, con la inserción de expresiones más simples y fáciles de entender.
- Revisión de las escalas de respuesta: Se ajustaron las opciones de respuesta para asegurar que fueran mutuamente excluyentes y abarcaran adecuadamente las experiencias de los encuestados. Para ello, se reelaboraron algunas preguntas, de modo que cada opción de respuesta representara una categoría única y distintiva. Además, se aseguraron de que las escalas cubrieran toda la gama de posibles experiencias y percepciones de los estudiantes, desde nunca hasta siempre, proporcionando una captura más precisa de los datos.

Estos ajustes, derivados de las recomendaciones realizadas por los expertos, se consideraron esenciales para mejorar la calidad y la precisión del cuestionario y a partir de su aplicación constar con información, que refleje lo más objetivamente posible, las experiencias y percepciones de los estudiantes universitarios de Pinar del Río, en este caso, en torno al consumo de internet.

Los resultados obtenidos del proceso de validación del cuestionario sobre el consumo de internet entre estudiantes universitarios de Pinar del Río confirman su fiabilidad y validez en este contexto específico. En primer lugar, el análisis factorial exploratorio identificó dimensiones claras y significativas del uso de internet, a saber, el uso académico, social y recreativo, así como el impacto en el rendimiento académico. Este hallazgo sugiere que el cuestionario permite identificar de manera precisa, los diferentes aspectos del comportamiento en línea de los estudiantes y, en correspondencia, determinar una representación detallada de sus prácticas de navegación.

Además, la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett mostraron que los datos eran adecuados para realizar un análisis factorial, lo que implica que, las relaciones entre las variables medidas fueron suficientemente fuertes como para agruparlas en dimensiones coherentes. Estos resultados son fundamentales en relación con la intención de validar el instrumento para la medición del consumo de internet por parte de los jóvenes universitarios de Pinar del Río, al respaldar que el cuestionario no solo se ha fundamentado teóricamente, sino también estadísticamente.

Otro punto clave es la alta consistencia interna medida mediante el coeficiente alfa de Cronbach para cada dimensión identificada. Valores como $\alpha = 0.82$ para el uso académico, $\alpha = 0.79$ para el uso social y recreativo, y $\alpha = 0.76$ para el impacto en el rendimiento académico demuestran que las preguntas agrupadas dentro de cada dimensión son altamente coherentes y se relacionan de manera consistente con los conceptos que pretenden medir. Esto asegura que las mediciones obtenidas a través del cuestionario sean precisas y confiables, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones informadas en políticas educativas y en la implementación de intervenciones dirigidas a mejorar el uso de internet entre los estudiantes universitarios.

Es opinión compartida de los autores de este artículo que los resultados del estudio avalan la fiabilidad y validez del cuestionario para medir el consumo de internet en jóvenes universitarios de Pinar del Río, al considerar que este instrumento no solo ha superado las pruebas estadísticas necesarias para su validación, sino que también ha sido validado por expertos en el campo, quienes han confirmado su capacidad para capturar con precisión y de manera comprensiva las complejidades del uso de internet en este grupo demográfico específico.

Conclusiones

El cuestionario validado ofrece una herramienta sólida y confiable para futuras investigaciones sobre el consumo de internet en este contexto específico. Los resultados proporcionan núcleos conceptuales importantes para comprender cómo los estudiantes utilizan internet para fines académicos, sociales y recreativos, así como la percepción de su impacto en el rendimiento académico. Con la validación del instrumento se cuenta con el respaldo necesario encausar de manera efectiva un estudio más amplio y profundo sobre la temática abordada, lo que permitirá no solo describir cómo se comporta el uso de internet en la población estudiantil de las universidades de Pinar del Río, sino además, identificar información relevante asociada a variables como tipos de carrera, años de estudio, edades, entre otras, que pueden resultar significativas para la determinación de políticas que favorezcan a la transformación de las prácticas educativas y pedagógicas en las instituciones de Educación Superior.

Referencias:

- Echeburúa, E., & de Corral, P. (2019). Adicción a Internet: Conceptualización, evaluación y tratamiento. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 24(2), 99-108. doi:10.5944/rppc.2019.23914.
- Martínez, J., & Pérez, L. (2021). El impacto del acceso intermitente a internet en el uso de tecnologías entre jóvenes universitarios en La Habana. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(3), 45-59. doi:10.13140/RG.2.2.17280.89600.
- Pérez-Torres, V., Pastor-Ruiz, Y., & Abarca-Gómez, L. (2019). El impacto social del uso de Internet en adolescentes. *Estudios sobre Educación*, 37, 165-182. doi:10.15581/003.37.165-182.
- Romero Medina, A., Sánchez Ortuño, M., & Sánchez Ruiz, E. (2000). Patrones de uso de Internet y adicción en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(4), 623-628.
- Sánchez-Navarro, J., & Aranda, D. (2011). Jóvenes y el uso de Internet: Entre el ocio y la educación formal. *Comunicar*, 19(37), 75-83. doi:10.3916/C37-2011-02-08.
- Serrano-Puche, J. (2020). La Teoría del Uso y Gratificaciones en el contexto de las redes sociales. *Comunicación y Sociedad*, 33(1), 153-170. doi:10.15581/003.33.1.153-170.



Vásquez, J. (2019). Estrés académico y uso excesivo de Internet en estudiantes universitarios. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 24(83), 637-662. doi:10.24320/redie.2019.24.83.

Actividades prácticas contextualizadas su incidencia en la Formación del Profesional de la Educación.

Contextualized practical activities, their impact on the training of the education professional.

Katuska Pérez Bejerano (katuska.perez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-1133-3030>)¹

Aldolfo Ricardo Lazo Laronte (adolforicardo.lazo@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0009-0008-8700-0332>)²

Resumen

En el proceso de enseñanza – aprendizaje las actividades prácticas desempeñan un papel fundamental ya que despiertan el interés por el aprendizaje y permiten generar motivación para la mejor asimilación del contenido, además incentivan en los estudiantes el trabajo colectivo; también contribuyen a que ellos aprendan a ver en la práctica la confirmación de las teorías y postulados científicos. Como resultado de una de las tareas de investigación del proyecto institucional “Contribuciones teóricas- metodológicas para la contextualización del tercer perfeccionamiento de la Educación Cubana Media de Pinar del Río”, en la Universidad “Hermanos Saiz Montes de Oca”, se elaboró un conjunto de actividades prácticas contextualizadas, basado en la utilización de materiales comunes del entorno, y cuya estructura conduce al estudiante a la elaboración de sus propios conceptos; se aplica y se evalúa la guía de campo relacionada con fenómenos naturales. Se aplicaron dos cuestionarios, uno de preguntas cerradas y otro de preguntas abiertas, al inicio y al final del trabajo, para determinar el nivel de apropiación de los conceptos relacionados con el tema medio ambiental seleccionado. Se establecieron relaciones entre la implementación de la guía de prácticas de campo con elementos comunes del entorno y la asimilación de los conceptos por parte de los estudiantes de las carreras en educación Geografía y Química; concluyendo que dichas prácticas contribuyen significativamente al aprendizaje de los conceptos e ideas básicas que constituyen nodos conceptuales de ambas asignaturas.

Palabras claves: actividad, entorno, motivación, contextualización.

Abstract

In the teaching-learning process, practical activities play a fundamental role since they awaken the interest for learning and allow generating motivation for a better assimilation of the content, they also encourage students to work collectively; they also help them to learn to see in practice the confirmation of theories and scientific postulates. As a result of one of the research tasks of the institutional project "Theoretical-methodological contributions for the contextualization of the third improvement of the Cuban Secondary Education of Pinar del Río", at the "Hermanos Saiz

¹Máster en Ciencias de la Educación, profesora Auxiliar de la Universidad de Pinar del Río

²Máster en Didáctica de la Geografía, profesor Auxiliar de la Universidad de Pinar del Río

Montes de Oca" University, a set of contextualized practical activities was elaborated, based on the use of common materials of the environment, and whose structure leads the student to the elaboration of his own concepts; the field guide related to natural phenomena is applied and evaluated. Two questionnaires were applied, one with closed questions and the other with open questions, at the beginning and at the end of the work, to determine the level of appropriation of the concepts related to the selected environmental topic. Relationships were established between the implementation of the field practice guide with common elements of the environment and the assimilation of the concepts by the students.

Key words: Activity, environment, motivation, contextualization.

Introducción

El desarrollo de la Ciencia Naturales ha sido esencial en la revolución tecnológica y social que ha transformado al planeta. Cuba, aunque es un país subdesarrollado y bloqueado, ha logrado importantes resultados en el campo de las ciencias naturales y sus aplicaciones en la biotecnología, la agricultura, entre otros, lo que ha influido de manera notable en la transformación y desarrollo de la sociedad. Sin embargo, la rápida obsolescencia de la tecnología y los conocimientos; las dificultades para acceder a los avances tecnológicos más actualizados que se exhiben a nivel mundial; y la diversidad en el empleo en cada territorio, imprimen nuevos desafíos a la enseñanza de estas ciencias.

El Sistema Nacional de Educación, se encuentra inmerso en el tercer proceso de perfeccionamiento, en aras de atemperarlo a las exigencias de la sociedad cubana del presente siglo (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 2023).

Según Aguilera (2021) La informatización de la sociedad, las características y necesidades del contexto en la localidad vinculado a la actualización del modelo económico, son algunos de los aspectos sociales a tener en cuenta. (p.9)

El diseño de actividades prácticas con elementos comunes del entorno, permite subsanar en parte las carencias de equipamiento existentes en muchas instituciones educativas; así como también brinda la posibilidad de que el estudiante pueda ver aplicados los fundamentos teóricos de las ciencias naturales en situaciones cotidianas de su entorno, mediante la utilización de materiales de uso común. A su vez, potencializa el desarrollo de competencias propias de las ciencias como la interpretación de situaciones, el establecimiento de condiciones, y el planteamiento de hipótesis y regularidades.

Múltiples son las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias de la naturaleza, un contenido desfasado de la realidad territorial. Se reflejan a modo muy general solo algunos de los procesos que representan aplicaciones de la ciencia en el país y no existe representatividad de las aplicaciones en el territorio; existen escasos materiales de apoyo que revelen la realidad actuante y no están generalizados; no son explotados en toda su potencialidad la variedad de medios de enseñanza-aprendizaje, principalmente los tecnológicos. No existe sistematicidad en el empleo de métodos de enseñanza- aprendizaje y actividades que

potencien la construcción de significados, la motivación por aprender y el desarrollo potencial de los estudiantes. No obstante, en función de la profesionalidad del docente los contenidos se muestran cada vez más contextualizados, aunque es limitado su enfoque desde el punto de vista local.

En este contexto, ¿Qué retos se imponen a la planificación, ejecución y control de actividades prácticas contextualizadas en el perfeccionamiento de la enseñanza? Si la Universidad Cubana forma a sus profesionales para que sean capaces de dar respuesta a las exigencias sociales; la preparación de los futuros docentes puesta de manifiesto en el modo de actuación profesional pedagógico, constituye una prioridad. Resulta imprescindible en la formación y desarrollo del modo de actuación profesional, preparar a los futuros profesores de ciencias naturales para que sean capaces de dirigir las actividades prácticas relacionadas con el trabajo en entornos cotidianos para el tratamiento de los contenidos de la educación general media.

Sobre la base de las ideas expuestas y como resultado del proyecto de investigación institucional “Contribuciones teóricas- metodológicas para la contextualización del tercer perfeccionamiento de la Educación Cubana Media de Pinar del Río”, en la Universidad “Hermanos Saiz Montes de Oca”, el presente trabajo tiene como objetivo proponer un conjunto de actividades prácticas, basado en la utilización de materiales comunes del entorno, y cuya estructura conduce al estudiante a la elaboración de sus propios conceptos que permita articular de manera coherente las interacciones que se establecen con el contexto local a partir de la realidad contextual en que este proceso se desarrolla.

La enseñanza de las ciencias debe permitir la conformación en el individuo, de una visión de mundo a través del desarrollo de las facultades físicas, e intelectuales; debe generar un espacio que fortalezca el bagaje cultural de los individuos; propiciar un lugar para que la cultura científica y tecnológica posibilite actividades rutinarias y así crear un espacio en donde la cultura política, económica vigorice el análisis, la creatividad y la convivencia de la sociedad.

La enseñanza de la ciencia en contexto ha adquirido en los últimos años una especial importancia. Según Baschini, M (2020)

“Contextualizar la ciencia consiste en relacionarla con la vida cotidiana tanto presente como futura de los estudiantes y tiene una relación muy estrecha con el enfoque STS de la enseñanza de las ciencias y la alfabetización científica de la ciudadanía”. (p.29)

No obstante según Poso (2020), habría que distinguir dos enfoques CTS de la enseñanza de las ciencias declarados desde la didáctica de la ciencia: en uno de ellos se parte de los conceptos para interpretar y explicar el contexto y en el otro se parte del contexto para desarrollar los contenidos y es denominado ciencia contextual. (p.3)

Lo cotidiano tiene una importante presencia también en los textos escolares. De hecho, algunos autores como Espinosa y Hernández (2016) ponen de manifiesto el papel que juega la química contextual en publicaciones de uso escolar (p.24). En la enseñanza tanto de corte tradicional

como actual, como parte de la teoría o como simple elemento motivador, la inclusión de lo cotidiano es valioso porque acerca la teoría a la realidad y porque ayuda a borrar la falsa idea de que la ciencia sucede sólo en los laboratorios.

Para Siso (2009), las actividades prácticas son fundamentales en las ciencias, y cumplen con las siguientes funciones:

1. Aportar evidencia experimental en el aprendizaje de los conceptos (función

Ilustrativa de los conceptos).

2. Interpretar fenómenos y experiencias a partir de modelos conceptuales (función interpretativa de las experiencias).

3. Aprender el uso del instrumental y de las técnicas básicas de investigación (función de aprendizaje de métodos y técnicas de laboratorio).

4. Desarrollar métodos para resolver preguntas teóricas (función investigativa relacionada con la resolución de problemas teóricos).

5. Desarrollar y aplicar métodos para resolver cuestiones de tipo práctico contextualizadas en ámbitos de la ciencia cotidiana y de la ciencia aplicada.

Es decir que para adquirir una concepción clara de la naturaleza de la ciencia y del trabajo científico es necesario la conexión con la correcta enseñanza de la misma y en ello juega un papel fundamental las actividades prácticas.

A fin de lograr una adecuada comprensión de la ciencia, es necesario que el papel de las actividades prácticas en los procesos de enseñanza aprendizaje quede claro en los estudiantes y profesores. El papel fundamental, es dar una explicación a los fenómenos, permitir la contrastación de las hipótesis a la luz del conjunto de conocimientos de que se dispone, ya que las teorías no se obtienen directamente de la observación (por inducción), sino de la capacidad para describir, explicar y producir fenómenos observables, que no dependen de ninguna observación sencilla.

Hernández y Montagut (2000) señalan que el experimento es un medio para evaluar la validez de una teoría científica previamente producida por actos creativos de abstracción e invención. (p.3)

Desde esta perspectiva, el experimento no juega un simple papel descriptivo de fenómenos naturales; por el contrario, el trabajo experimental es una herramienta valiosa que permite el uso de procedimientos aceptados y validados por la comunidad estudiantil para comprobar las conjeturas, predicciones e hipótesis emitidas. Así mismo, el registro de datos, elaboración de informes, análisis y discusión de logros permite la construcción personal de conocimientos y hace conscientes a los estudiantes de que la ciencia es una actividad social enmarcada dentro de un paradigma teórico.

La tarea es entonces captar la atención de los estudiantes, y generar en ellos interés por aprender, o mejor por construir su aprendizaje. Es aquí donde la contextualización de las prácticas pedagógicas a la cotidianidad del estudiante a través de las actividades prácticas con elementos comunes del entorno, puede convertirse en el mejor aliado del proceso, ya que ellas proporcionan infinidad de posibilidades y oportunidades de aprendizaje, de tipo individual, pero sobre todo colectivo; se convierten también en el mecanismo más directo y eficaz para conocer su realidad, y para aprender de ella.

Se sostiene entonces que, realizar las actividades prácticas con materiales de uso común, tiene la ventaja de brindar a los estudiantes la posibilidad de reproducirlas en otros espacios diferentes al laboratorio o el aula de clase, lo que a su vez fomenta el interés por profundizar un poco más acerca de los fenómenos que esté abordando, incrementando su creatividad, y abriendo espacios para la comprensión de los mismos; además se da la posibilidad al estudiante de tomar conciencia de que existen diferentes formas de analizar la realidad, la cotidiana y la científica, que éstas no se contradicen sino que se complementan, y que es posible la transferencia entre ambos campos.

Materiales y Métodos

Los propósitos centrales de la investigación fueron: identificar qué piensan profesores y estudiantes sobre el uso de las actividades prácticas y caracterizar las dificultades y fortalezas que se presentan en su realización. Se llevó a cabo un estudio descriptivo con cinco (5) docentes y (30) estudiantes del IPVCE “Federico Engels” de la provincia Pinar del Río.

La recolección de información se realizó a través de encuestas para estudiantes y profesores. Además, se seleccionaron de libro de texto de las ciencias naturales 3 guías al azar de cada una de las actividades prácticas que se realizan en las asignaturas de Química y Geografía planificadas para analizar su estructura y contenido. Los instrumentos se elaboraron con la intención de recoger información alrededor de tres categorías centrales: propósitos, visión de ciencia y clasificación de las actividades prácticas. Los diferentes instrumentos fueron sometidos a validación por expertos.

Resultados y discusión

El análisis y la discusión de la información se realizó a partir de las tres categorías centrales de la investigación: propósitos, visión de ciencia y tipo de actividad práctica.

Propósitos de la práctica: En esta categoría se analizó lo relacionado con la ciencia y los conceptos científicos estudiados en la práctica.

En el aspecto de la facilidad de las actividades prácticas para favorecer el aprendizaje científico, los porcentajes más significativos corresponden al 28% (claras y fáciles) y al 11% (comprobación); lo que sugiere que la actividad se caracteriza por el interés de confirmar que el conocimiento previamente presentado es verdadero. Se basan en la ejecución de un protocolo tipo “receta”, estructurado para proporcionar un conocimiento previamente conocido por el, (Borrero y Gamboa, 2006). De esta manera se transmite una visión deformada y empobrecida de la ciencia. Este resultado se confirma cuando los estudiantes responden que su motivación para

asistir al laboratorio de química o la práctica de campo en geografía es comprobar la teoría vista en clase (34%).

Se confirma el hecho de que el objetivo que se privilegia en la actividad práctica es el refuerzo del aprendizaje conceptual. En efecto, se da poca importancia a los pasos, métodos y procedimientos. Esto da como resultado poco interés en los estudiantes en comprender los métodos seguidos en el trabajo experimental. Es de resaltar que el 16% de los estudiantes piensan que a las actividades prácticas se debe asistir a investigar, lo que se convierte en uno de los objetivos principales de este tipo de actividades escolares.

El 38% de los estudiantes encuestados manifiestan que no han aplicado los conocimientos adquiridos durante las experiencias prácticas, lo cual se vuelve preocupante porque los procedimientos y conceptos deben ser reutilizables por los estudiantes en otros contextos. Sin embargo, hay otra manera de empezar a trabajar, se trata de encontrar una situación de la vida cotidiana que pueda ser utilizada como analogía para el fenómeno que se está estudiando, que incluya también la posibilidad de actuar en él. Este hecho se convertirá para el estudiante en un “hecho paradigmático” y funcionará como un modelo para la operación que se le está proponiendo.

De acuerdo con los resultados obtenidos, encontramos que la visión de ciencia más sobresaliente que tienen los estudiantes es cientifista, en la cual solo se asiste al laboratorio a comprobar teorías. Para Izquierdo (2004) el cientifismo es la aceptación del éxito de la ciencia, dejándole a esta la última palabra sobre todo tipo de cuestiones teóricas y prácticas. Con ello, conocimiento fiable es sinónimo de conocimiento científico.

El 25% de los estudiantes manifiestan que entre más actividades prácticas realicen aplican más lo aprendido, y el 19% manifiestan que esto conlleva a un aprendizaje más fácil; esta clase de argumentaciones develan una visión cientifista de las ciencias, en donde a través de la rutina serán mejores las habilidades adquiridas y el aprendizaje se hace más fácil, ya que siempre se llevan a cabo los mismos procedimientos. Sin embargo, un 19% opinan que lo importante no es la cantidad sino la calidad, los estudiantes no se ganan nada repitiendo siempre los mismos métodos, sin aprender algo nuevo y, sin ser conscientes de lo que hacen, sin hacer suyas propuestas que los lleven a generar nuevas alternativas en busca de solucionar inquietudes que ellos tienen. Aquí se realiza una crítica constructiva donde el trabajo no debe ser rutinario y facilista, sino que lo poco que se hace debe ser analizado, para luego ser generalizado cuando sea necesario y adquirir un mayor desarrollo intelectual.

En cuanto a la importancia de las actividades prácticas en la enseñanza de las ciencias, el porcentaje más significativo corresponde al 36% en el cual las actividades prácticas solo sirven para comprobar la teoría sin dar lugar a otro tipo de experiencias prácticas; esta es una de las críticas más fuertes que se le realiza a las actividades prácticas en la enseñanza, lo que además afirma la visión cientifista de la ciencia. Así pues, se ofrece una visión deformada de lo que en realidad es el trabajo científico, en la que se privilegia un proceso lineal en la construcción del conocimiento. Este es uno de los obstáculos que se debe superar en la enseñanza actual de las ciencias. El 17% y el 11% de los estudiantes afirman que la importancia de las prácticas radica en

aprender y complementar la teoría, lo cual genera una visión de ciencia teórica, donde la práctica está al servicio de la teoría y no es posible concebirla de otra manera más apropiada, aspecto ya discutido anteriormente. En cuanto a las relaciones entre práctica y teoría, el 47% de los encuestados la consideran una relación complementaria y para el 30% la relación es demostrativa.

La intencionalidad de las experiencias prácticas según la población encuestada consiste en verificar y comprobar la teoría, además de desarrollar habilidades y destrezas, esto es importante en las ciencias, pero no es la verdadera intencionalidad de una actividad práctica, donde el estudiante debe solucionar las interrogantes que se le presentan.

Esta investigación confirma que en las prácticas actuales se le da más importancia al aprendizaje de conceptos y menos a los procedimientos y las actitudes, que son igualmente importantes en la construcción del conocimiento científico. En ese sentido, debemos ser conscientes de que la actividad experimental no solo debe ser vista como una herramienta de conocimiento, sino como un instrumento que promueve los objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales durante la actividad práctica.

El conjunto de actividades prácticas elaboradas, pretende mostrar un panorama diferente, y a la vez convertirse en una herramienta que permita llevar paso a paso al estudiante hacia la construcción de los conceptos básicos, a fin de poder hacer vivencial la ciencia a los estudiantes, y a la vez hacerla ver como algo simple y cotidiano, de gran aplicabilidad en la vida diaria.

Para los estudiantes se convierte en la posibilidad de aplicar y verificar sus aprendizajes de tipo teórico, de adquirir habilidades y destrezas en el manejo de sustancias sin poner en riesgo su salud o su integridad; de encontrar el sentido a la ciencia en sus aplicaciones comunes; así como de afianzar sus aprendizajes, con el fin de asegurar mayores niveles de apropiación y desarrollo cognitivo; y mayores niveles de desempeño académico. Y una posibilidad de implementar el aprendizaje basado en proyecto (Ayalas et al., 2020).

Para la concepción de las actividades prácticas se confeccionó un folleto “Elementos teóricos y prácticos para actividades prácticas contextualizadas desde una investigación dirigida”, los momentos de la actividad se clasifican según los objetivos y tipos de tareas que se han de realizar. Las mismas incluyen una breve pero completa fundamentación teórica, el protocolo de la actividad, así como también algunas preguntas para que los estudiantes continúen investigando luego de realizar dicha actividad.

Las primeras actividades están dirigidas a la previa preparación para la actividad práctica, diagnosticar, motivar y preparar para el trabajo.

En estas sesiones se conciben, actividades previas de motivación que tienen un doble propósito: en primer lugar interesar a los estudiantes hacia los contenidos relacionados con la actividad científica, incentivar la curiosidad, la observación, la elaboración de preguntas, etc. y en segundo lugar diagnosticar y en el caso necesario transformar las concepciones y modos de actuación a veces errados de los estudiantes acerca de la actividad científica y tecnológica.

Las segundas actividades se relacionan con el desarrollo de la actividad práctica se dirigen a la simulación en el marco del laboratorio o áreas experimentales, de situaciones reales por la necesidad de pensarlas y analizarlas desde un marco teórico que brinde la posibilidad de trabajar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales apropiados a ella.

Las últimas actividades se dirigen a abordar situaciones de la vida real, cotidiana, con el fin de lograr la transferencia adecuada de los contenidos teóricos al análisis e interpretación de los fenómenos y situaciones de la vida real. (El trabajo realizado en el laboratorio o área experimental se concreta en el laboratorio de análisis de una fábrica, en la línea de producción directamente o en situaciones de la vida cotidiana según sea el contexto donde se desarrollen las actividades)

Las guías de las actividades prácticas, como medio de construcción de conocimiento, deben tener una estructura clara y precisa, contextualizada a situaciones cotidianas, que se relacionen con los temas que se quieren abordar. Debe contener un objetivo claro de lo que se pretende con la práctica, relacionar las sustancias y materiales que se van a utilizar, deben brindar un sustento teórico de los conceptos a abordar en la práctica, además debe dar indicaciones claras acerca de los procesos y procedimientos a desarrollar, incluir preguntas que le exijan al estudiante el uso de la deducción, la consulta bibliográfica, el planteamiento de explicaciones, y capacidad de realizar predicciones; con el fin de llevar al estudiante a la construcción de sus propios conceptos y conocimientos.

Cada guía de las actividades prácticas cuenta con la siguiente estructura:

Nombre de la actividad práctica: donde el estudiante reconoce el tema a desarrollar.

¿Qué queremos hacer?: Se plantean los logros por alcanzar.

¿Qué vamos a necesitar?: Se relacionan los materiales que se van a utilizar,

Introducción al tema: en el cual se le brindan los conceptos básicos que se abordarán,

Desarrollo experimental: en el cual se plantean las experiencias relacionadas con el concepto o fenómeno natural a estudiar. En cada experiencia el estudiante debe desarrollar individualmente una serie de planteamientos e interrogantes que poco a poco lo llevarán a la construcción de los conceptos.

La propuesta se sustenta en los fundamentos del enfoque histórico cultural de Vigostky como base del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador, y en la teoría de contexto desde una perspectiva dialéctico materialista. La propuesta posibilita la articulación coherente y efectiva de las interacciones que se establecen con el contexto local en la realidad contextual.

Las actividades prácticas propuestas han sido presentadas en talleres de opinión crítica y elaboración colectiva. Los criterios recibidos constituyen valoraciones favorables y útiles para el

presente trabajo, lo cual ha permitido su perfeccionamiento en aras de garantizar la calidad y pertinencia necesarias durante su aplicación.

Conclusiones

Las ciencias se están enfrentando a un proceso paulatino de descenso de estudiantes interesados en su aprendizaje. En distintos niveles académicos e industriales se va tomando conciencia de esta situación y de la urgente necesidad de modificarla para conseguir que los alumnos, fundamentalmente de Educación Media, recuperen el sentido vocacional por la ciencia y se sientan intelectualmente atraídos por la misma.

Tanto la utilización de la ciencia cotidiana en el laboratorio, como la realización de experiencias de tipo colaborativo están aumentando en nuestras escuelas en los últimos años. Entre las razones de esta creciente incorporación probablemente se encuentre el interés del profesorado en acercar la ciencia a los estudiantes y buscar enfoques que permitan convertir la ciencia en algo cercano y atractivo a ellos. No obstante, no debemos olvidar que el papel del profesorado sigue siendo esencial para conseguir que los estudiantes se interesen por la ciencia. El entusiasmo, la calidad humana, las habilidades sociales y la creación de un ambiente de aula favorable siguen siendo elementos esenciales para lograr la motivación de los estudiantes.

Referencias

- Ayala-Cabrera¹, JF. Pérez Ráfols, C. Núñez, O. (2020). Implementación del aprendizaje basado en proyectos en los laboratorios de química. *Avances en Ciencias e Ingeniería* - ISSN: 0718-8706 Av. cien. ing.: 11(2), 31-40.
- Aguilera, AM. (2021). Las nuevas formas de trabajo del tercer perfeccionamiento educacional cubano Disponible en: [https://revista udg.co.cu](https://revista.udg.co.cu).
- BaschiniCagliaris, M. (2018). Compuestos y reacciones químicas naturales como motivadores del aprendizaje. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 822-826
- Borrero, R.Y., Gamboa, M.E. y López, J. (2017). Metodología para la contextualización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de la Química. En A.C. Ramos (Presidencia), X Taller Internacional Innovación Educativa-Siglo XXI. Simposio llevado a cabo en la I Convención Científica Internacional y Expoferia Las Tunas 2017, Las Tunas, Cuba.
- Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. (2023). Tercer perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación Disponible en <https://www.parlamentocubano.god.cu>
- Espinosa, E; González, A; Hernández, CD. (2016) Las prácticas de laboratorio: una estrategia didáctica en la construcción de conocimiento científico escolar *Entramado*, vol. 12, núm. 1, enero-junio, pp. 266-281, Colombia

Hernández, G. y Montagut, P. ¿Qué sucedió con la magia de la Química? Disponible en:
http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res077/txt7.htm

Izquierdo, M. (2004) Un nuevo enfoque de la enseñanza de la Química: contextualizar y modelizar. The Journal of the Argentine Chemical Society (92), pp. 115-136.

Pozo J.1 (2020) Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico. Aprender y enseñar ciencia. Sexta edición. pp 54. Ed. Morata, España

Siso Pavón, Z. (2009). Las prácticas de laboratorio en la formación del profesorado de química un primer acercamiento. Revista electrónica Diálogos Educativos. N° 18, 2009 ISSN 0718-1310

La integración de los contenidos para alcanzar la interdisciplinariedad de la Geografía con la Matemática en el municipio de Cuito provincia de Bie, Angola

The interdisciplinary since the integration of the contents of Geography with Mathematics in the municipality of Cuito, province of Bie, Angola

Neleidy Soto Hernández. (neleidysoto@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-9169-130x>)¹

Yaser Russell Suárez. (yaserrussell687@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1864-6937>)²

Lídice Garrido Azqueriz. (lidice.garrido@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-7444-0880>)³

Resumen

La necesidad de integrar contenidos en la Educación angolana y en particular desde la Geografía con la Matemática, así como las insuficiencias en el accionar de los profesores insertados en el proceso de enseñanza aprendizaje, motivaron a los autores a elaborar tareas docentes para la integración de contenidos de la Geografía con la Matemática en los alumnos de 12 grado del Complejo Escolar n° 22 São Tomás de Aquino de Cuito-Bie. Se aplicaron métodos de nivel teórico como el análisis-síntesis, histórico-lógico y métodos empíricos como la entrevista a profesores y cuerpo directivo, el análisis documental y la prueba pedagógica a los alumnos, los que permitieron constatar el estado inicial y final del proceso. Los resultados alcanzados evidencian la necesidad de aplicar Tareas docentes para contribuir a los cambios conductuales positivos en los alumnos.

Palabras claves: Integración de Contenidos, Geografía, Matemática, Proceso de enseñanza - aprendizaje, Interdisciplinariedad, tareas docentes

Abstract

The need to integrate content in Angolan Education and in particular from Geography with Mathematics, as well as the insufficiency of teaching teachers involved in the learning process, motivated authors to develop teaching tasks for the integration of content. Geography of Mathematics among 12th grade students at Complexo Escolar No. 22 São Tomás de Aquino do Cuito-Bie. Methods of theoretical level such as analysis-synthesis, historical-logical and empirical methods such as interviews with teachers in the body, the analysis documentation and pedagogical testing for students, which will allow them to verify the initial and final state of the process. The results achieved highlight the need to apply teaching tasks to contribute to positive behavioral changes in students.

Keywords: Content Integration, Geography, Mathematics, Teaching process - learning, Interdisciplinary, teaching tasks.

Introducción

La Geografía ha tenido una evolución donde ha pasado desde los conocimientos comunes asociados con el surgimiento y desarrollo del hombre, utilizados muchas veces la comprensión y

¹ Master en Ciencias. Profesora de Geografía de la Universidad de Pinar del Rio.

² Doctor en Ciencias de la Cultura física. Profesor de la Universidad de Holguín.

³ Licenciada en la Educación especialidad de Geografía. Profesora de la Universidad de Pinar del Rio.

descubrimiento de fenómenos y procesos naturales, luego con el surgimiento de las ciencias este conocimiento común tuvo un basamento científico lo que permitió su enriquecimiento teórico - metodológico y científico.

La Geografía es considerada como una ciencia de integración que estudia las relaciones que la sociedad establece con la naturaleza. Barraqué, (1991) expone que:

la enseñanza de la Geografía puede llevar a los alumnos a comprender de forma más amplia la realidad, posibilitando que en ella interfieran de manera consciente y positiva. Por tanto es preciso que adquieran conocimientos, dominen categorías, conceptos y procedimientos básicos, de modo que permitan comprender las relaciones socioculturales y el funcionamiento de la naturaleza (p 45).

En esta perspectiva, los objetivos propuestos en la enseñanza de la Geografía, deben estar dirigido hacia las actividades que coloquen a los alumnos frente a su condición de ciudadanos, preparandolos para valorar su auto-conocimiento, la comprensión de la cultura tradicional y el funcionamiento de los grupos de convivencia. Requiere de los conocimientos matemáticos para interpretar tablas, gráficos y pirámides de población, cálculo de distancia entre diferentes puntos y la determinación de las variables demográficas a través de sus fórmulas, de manera que su utilización forme parte del estilo de comportamiento y se regularicen como prácticas sociales educativas.

Teniendo en cuenta la diversidad de variables analizadas y la multiplicidad de inter-relaciones que se dan en el espacio geográfico, el qual como necesidad exige un enfoque interdisciplinar para comprender las nuevas dimensiones que emanan de la ciencia geográfica. Esto actúa directamente favoreciendo al aprendizaje por parte del alumno, permitiendole correlacionar diversas variables espaciales que los llevará a desarrollar habilidades en esa lectura espacial.

A partir de la experiencia pedagógica de los investigadores, las observaciones al Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Geografía y un intercambio con los alumnos de 12 grado del Complejo Escolar n° 22 São Tomás de Aquino de Cuito-Bie, se determinaron las siguientes limitaciones empíricas:

Es insuficiente el desarrollo de tareas y actividades con un enfoque interdisciplinar para la solución de problemas de Geografía en 12 grado;

Existen dificultades en la preparación de los profesores para desarrollar los contenidos a partir de un enfoque interdisciplinar para la comprensión de lo fenómenos geográficos;

Existen dificultades en los alumnos al realizar cálculos e interpretar tablas o gráficos desde los contenidos de Geografía relacionados con la Matemática;

Estas insuficiencias llevan a determinar el siguiente objetivo: elaborar tareas docentes para la integración de contenidos de Geografía con la Matemática en los alumnos de 12 grado del Complejo Escolar n° 22 São Tomás de Aquino de Cuito-Bie.

La educación en Angola, no puede quedar lejos del acontecer pedagógico de estudiar, analizar y escoger las mejores experiencias sin alejarse de su realidad, por eso debe valorar que la Reforma Educativa que se lleva a cabo en las distintas leyes de Educación puestas en vigor, marca un período de renovación en el contexto educativo.

Según Fiallo (1996), citado por Cristóbal y Herrera (2018), “la integración es una etapa previa necesaria, una vía didáctica para desarrollar unas eficientes relaciones interdisciplinarias y contribuir a la formación de un pensamiento interdisciplinario”.

Por que según Álvarez (1998) citado por Madureira, (2020 p8):

“la interdisciplinariedad posibilita formar una concepción científica del mundo y una cultura general en los alumnos, permitiendo así tener una visión integradora de los complejos fenómenos que en él tienen lugar y asumir una actitud crítica, responsable, creativa y transformadora ante los problemas de la realidad”.

Esto implica que durante el proceso de enseñanza -aprendizaje se debe propiciar relaciones interdisciplinarias, lo que se traduce en una conexión entre contenido y métodos que deriven en una necesaria relación entre los conocimientos, las habilidades, los sentimientos y valores adquiridos por los alumnos y así contribuya al desarrollo de un pensamiento científico, interdisciplinario y dialéctico.

Para lograr ese pensamiento científico y dialéctico es necesario tener en cuenta el proceso de integración que retomando a Fiallo (2004) cuando afirma que:

“La integración es una etapa necesaria que contribuye a la interdisciplinariedad, es una etapa y no un producto acabado de la misma. La integración sería todavía como conocer y relacionar los contenidos, métodos, teorías u otros aspectos del conocimiento en sentido amplio, estamos pensando en una etapa importante de la interdisciplinariedad”.

Los autores de la presente investigación concuerdan que los alumnos, son el centro del proceso de integración, pues ellos contribuyen en la introducción de nuevos conocimientos; pues al decir de Mena (2010. p.18), citado por Soto (2019) “Si bien la interdisciplinariedad permite la interrelación de diferentes campos de conocimientos con finalidades de investigación o de solución de problemas, la integración significa la unidad de las partes” lo cual se explica desde el Enfoque de Sistema.

Integración es el proceso de coordinación y unificación de elementos aislados en una totalidad, al respecto, Roegiers (2007), citado por Angelozzi(S/D), declara que el proceso de integración, “conciste para el educando, en articular diferentes conocimientos y movilizarlos en situación: conocimientos particulares, conceptos, saber hacer, reglas, procedimientos, etc”.

Según Soto, (2019) el concepto de integración centrado en el profesional de educación especializado en la carrera de Biología – Geografía analizando la integración de los contenidos de ambas disciplinas, desde la asignatura Geología como:

“el proceso sistémico que genera una enseñanza integrada de las Ciencias Naturales durante el proceso de enseñanza –aprendizaje en estas carreras, que conduzca a los estudiantes al tránsito progresivo de sus conocimientos disciplinares, a sus conocimientos integrados, propiciando una sistematización de habilidades, hábitos, actitudes y valores para una apropiación estable, duradera y funcional de estas materias y su correspondiente transferibilidad al objeto de la profesión”.

Este concepto permite su contextualización a la realidad angolana desde las clases de Geografía de 12 grado y la integración de sus contenidos de población con la asignatura de Matemática, visto como proceso sistémico que genera una enseñanza integrada de ambas disciplinas durante el

proceso de enseñanza –aprendizaje, que conduzca a los estudiantes al tránsito progresivo de sus conocimientos disciplinares integrados, propiciando una sistematización de habilidades, hábitos, actitudes y valores para una apropiación estable, duradera, funcional.

En la actualidad otros investigadores abordan la necesidad del enfoque interdisciplinar y su importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje, destacar a: Espinosa Freire (2018); Martínez-Cepena et al.(2019); Romero Romero et al.(2021) todos destacan la importancia de la interdisciplinariedad para el desarrollo del proceso docente educativo haciendo énfasis en la integración de conocimientos, abordados desde la necesidad que genera la educación general, la educación inclusiva y la formación de los profesionales de la educación.

El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Geografía tiene como objetivo el estudio físico-geográfico, económico-social y la relación que se establece entre hombre y la naturaleza. Para enseñar y aprender diferentes hechos, fenómenos y procesos geográficos exigen de la integración de otras ciencias y saberes, en este caso, no es posible el desarrollo de las habilidades de localización, interpretación, cálculo, con un solo conocimiento, es también preciso la utilización de otros saberes de disciplinas que permitan alcanzar los objetivos planificados en el programa de enseñanza.

Materiales y Métodos

Se desarrolla una investigación en el año 2020 con una finalidad mixta, con un alcance descriptivo, donde se manifiesta un enfoque cuantitativo y cualitativo, para proporcionar una solución en la práctica educativa. Se asume una población de 18 alumnos de 12 grado de un único grupo que pertenece al complejo escolar n° 22 São Tomás de Aquino de Cuito-Bie y un profesor de Geografía que da clases en ese grupo. Forma parte de la muestra el miembro del cuerpo directivo de la escuela que es el director pedagógico. Se utilizaron métodos de nivel teórico como: análisis – síntesis que sirvió de soporte para hacer un estudio de los documentos y otras bibliografías, permitiendo, de este modo, analizar el proceso y particularizando en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Geografía en 12 grado, así como en el procesamiento y interpretación de los resultados obtenidos en el diagnóstico aplicado.

De nivel empírico se utilizó el análisis documental para el programa de Geografía de 12 grado y la Ley de Base de Educación de Angola, Manual del alumno y los planes de clases, con el objetivo de identificar las acciones y las orientaciones metodológicas para el desarrollo del proceso de integración de los contenidos. Se aplicó entrevista para la búsqueda de información con el profesor sobre la temática que se investiga y al director pedagógico. Además se realizó observaciones a clases y prueba pedagógica a los alumnos en función de analizar el desarrollo de las tareas docentes y los conocimientos de los alumnos.

Resultados y discusión

Se presentan en forma de resumen los principales resultados del diagnóstico aplicado:

El análisis documental desarrollado demuestra que:

La ley de base de la educación en Angola, n° 17/16 de 07 de Octubre, se puede afirmar que la misma presenta potencialidades para el desarrollo de la integración de contenidos desde la Geografía con otras disciplinas y en particular con la Matemática.

El programa presenta una estructura de acuerdo a las exigencias del sistema educativo angolano y los objetivos generales de la asignatura para el Ciclo propuestos deben ser más intencionados para el desarrollo del proceso de integración de contenidos.

En los objetivos generales de la disciplina para el 12 grado solo dos están vinculados al desarrollo de operaciones matemáticas, esto indica que el resto de las habilidades a alcanzar por los estudiantes presenten insuficiencias.

Las orientaciones metodológicas que el programa propone para el tema, no orientan como trabajar la integración de contenidos con otras disciplinas, lo cual se direcciona de manera empírica y espontánea.

Otro documento analizado fue el manual del alumno los contenidos del Tema 1 ¿Por qué estudiar la Demografía? El mismo presenta potencialidades para el desarrollo de la integración de los conocimientos con la Matemática y alcanzar la interdisciplinariedad.

Se evidencian carencias en la propuesta de tareas docentes que permitan el desarrollo de la interdisciplinariedad en función de alcanzar los objetivos.

Las figuras, mapas, gráficos que se ilustran necesitan ser actualizados.

El plan de clases fue otro documento analizado, en el mismo la profesora utiliza datos para trabajar los contenidos de Demografía en el contexto angolano, en la planificación de la clase, más no son actuales, de forma general la profesora presenta dificultades para direccionar las actividades de clases y orientar tareas con un enfoque interdisciplinar.

En el caso de la entrevista realizada al Director pedagógico se considera que existen limitaciones del punto de vista metodológico en la preparación de los profesores para encaminar acciones y actividades docentes - metodológicas que demanda el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Geografía y las relaciones interdisciplinarias que pueden establecerse con la Matemática, además de un trabajo didáctico en la búsqueda, elaboración y aplicación de materiales didácticos que apoyen el trabajo de los profesores durante el desarrollo del proceso pedagógico en las aulas.

Se aplica una entrevista a la profesora, la cual arroja insuficiencias en la elaboración de Tareas Docentes para alcanzar la integración de contenidos y proponer vías de solución en función de los alumnos para que puedan resolver problemas de la vida práctica y alcanzar los objetivos propuestos por la asignatura de Geografía. Declara, como en las evaluaciones parciales se demuestra que son insuficientes, pues los alumnos tienen dificultades para poner en práctica los conocimientos adquiridos en las clases, lo que demuestra la aplicación de un enfoque reproductivo del proceso didáctico.

Prueba pedagógica aplicada a los alumnos

Con el objetivo de evaluar los conocimientos que tienen los alumnos para solucionar determinados problemas utilizando conocimientos de otras materias del currículo.

En la pregunta 1 que dice, Interprete los siguientes datos de Tasa Bruta de Mortalidad (TBM), en el inciso (a) para identificar cual es la mas alta, 9 alumnos que corresponde el 50% respondieron bien, 7 alumnos que corresponde el 38,9% respondieron regularmente y 2 alumnos correspondiente al 11,1% respondieron mal, lo que significa que existen dificultades en los alumnos para identificar los valores mas altos de TBM.

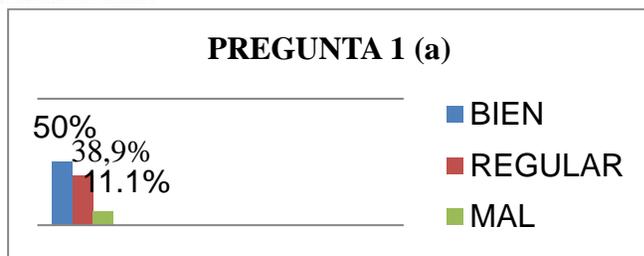


Gráfico 1

En el inciso (b) para explicar por qué es considerada la más elevada, 1 alumno que se corresponde con el 5,6% de la población respondió bien, 4 alumnos que se corresponden con el 22,2% respondieron regularmente y 13 alumnos para el 72,2% respondieron mal, lo que muestra las dificultades de los alumnos para explicar cuales son las causas que provocan que TBM sea elevada.

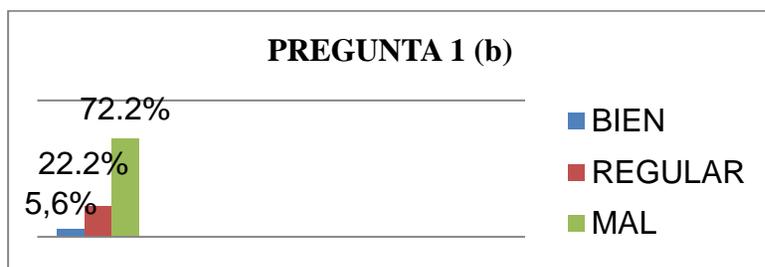


Gráfico 2

En la segunda pregunta dirigida a qué entiendes por tasa de natalidad? Ningún alumno emite respuesta positiva, 6 alumnos correspondiente al 33,3% respondieron de forma regular e 12 alumnos correspondiente a 66,7% respondieron mal.

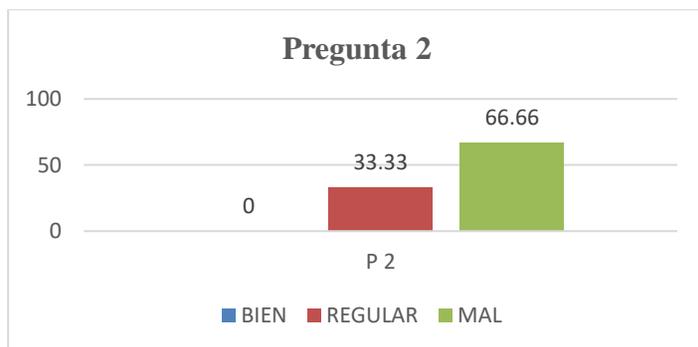


Gráfico 3

En la tercera pregunta que expresa, diga cuál es el valor de la tasa de natalidad de Angola según los datos estimados de la ONU (2010).

Número de nacimientos 430, Población media 375 000. Destacar que 2 Alumnos correspondiente al 11,1% responderieron Bien, 4 alumnos correspondiente al 22,2% respondieron de forma regular e 12 alumnos para el 66,7% respondieron de forma errada, lo que demuestra que las habilidades de calculo en los alumnos son insuficientes.

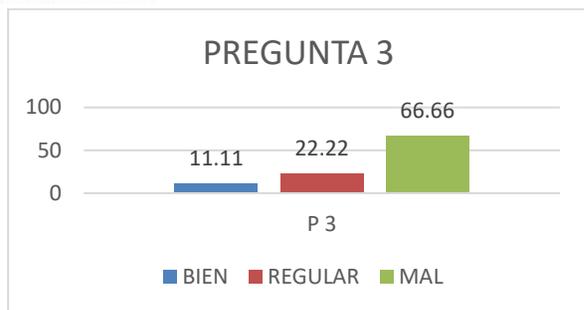


Gráfico 4

Los resultados obtenidos en la Prueba Pedagógica demuestran dificultades:

- En los alumnos al interpretar datos y explicar sobre esta base el comportamiento social.
- Insuficiente conocimiento del concepto y características de la tasa de natalidad y de mortalidad.
- Limitado desarrollo de tareas con el empleo de cálculos matemáticos.

De forma general, el comportamiento de las respuestas dadas por los alumnos muestran la necesidad de potenciar las tareas docentes para el desarrollo de la interdisciplinariedad de la Geografía con la Matemática.

Tarea Docente 1

Título: La Demografía en el mundo.

Tema 1: ¿Por qué estudiar la Demografía?

Objetivo: Explicar la tendencia demográfica a nivel mundial mediante el análisis de gráficos.

Métodos: elaboración conjunta.

Medios de enseñanza: manual del alumno, mapas, atlas geográfico.

Sugerencias metodológicas: el profesor orienta a los alumnos para interpretar la figura 1 en la página 8 del manual y realizar cálculos matemáticos teniendo en cuenta los datos que se presentan en la misma.

Tarea

- 1- ¿Qué entiendes por Demografía?
- 2- Analice la figura 1 de la página 8 manual del alumno y responda:
 - a) ¿Qué representa la figura?
 - b) Los datos analizados se estiman desde 1990 hasta el año 2000. ¿Cuál es el intervalo de estudio de esta variable para cada año?
 - c) Analice el gráfico y diga cuál es la tendencia de la población mundial.

d) Teniendo en cuenta los siguientes datos 1950- total de población 8.441, 2000- total de población 9.979 calcule: qué porcentaje (%) representa la población de 1950 con respecto al año 2000?

3- Investigue el total de población en el Municipio de Cuito en los años 2000; 2004; 2008:

a) Diga cuál es la tendencia de la población en el municipio.

b) ¿Qué factores inciden en el comportamiento de la población en estos años?

Evaluación: Se realiza de forma oral en el aula, evaluando los conocimientos de los alumnos sobre el tema y la tercera pregunta será evaluada de forma escrita.

Tarea Docente 2

Título: ¿Nuestra población crece?

Tema 1: ¿Por qué estudiar la Demografía?

Objetivo: calcular la tasa de crecimiento natural, analizando su comportamiento mediante tablas y análisis de mapas.

Método: elaboración conjunta.

Medios de enseñanza: manual del alumno, cuaderno, Atlas geográfico y mapas.

Sugerencias metodológicas: teniendo como base los conocimientos adquiridos, el profesor orienta a los alumnos para analizar las características del crecimiento natural.

Tarea

1. ¿Qué entiendes por crecimiento natural?

2. Analice el gráfico de diagrama de la página 11 manual del alumno:

3. ¿Cuál es la tendencia de la población estimada teniendo en cuenta el comportamiento de la misma al Norte de África y África Subsahariana para el año 2050?

4. Observe el mapa en la figura 3 del manual página 11:

a-) Localice cuáles son los países con mayor crecimiento de población en el continente africano.

b-) ¿Angola se encuentra entre estos países?

c-) ¿Por qué la población muestra estos niveles de crecimiento?

5. Teniendo en cuenta los siguientes datos calcule el crecimiento natural para los años seleccionados de la población angolana:

a-) Diga para cada caso si el CN es positivo, negativo o nulo.

Años	Natalidad	Mortalidad
2000	46,89‰	25,01‰
2005	44,64‰	25,9‰

2010	43,33‰	23,74‰
2018	43,7‰	9‰

1-) Argumente la siguiente afirmación:

Con el crecimiento de la población aumenta el riesgo de contraer enfermedades y se incrementa los problemas de saneamiento en las ciudades.

a) ¿Está la población angolana exenta de estas problemáticas? ¿Por qué?

b) Propón medidas que ayuden a disminuir el impacto del crecimiento de la población al ambiente?

Evaluación: será de forma individual, para evaluar el nivel de conocimiento que los alumnos tienen sobre el tema.

Resultados de la prueba pedagógica final para evaluar la propuesta de tareas docentes.

- ❖ Los alumnos muestran un mayor interés hacia la disciplina de Geografía y la relación que se establece con los contenidos de Matemática.
- ❖ Su responsabilidad, sentido de compromiso y hábito de estudio aumentó ahora son más participativos, creativos, entusiastas, organizados, solidarios, etc.
- ❖ Se lograron cambios conductuales muy positivos fruto de un trabajo sistemático y serio.

Conclusiones

El análisis crítico de las fuentes consultadas permitió identificar los fundamentos teórico – metodológicos que demuestran la importancia y necesidad del estudio de la integración de contenidos desde la Geografía con la Matemática y las potencialidades que presentan las tareas docentes como una opción para su desarrollo.

El diagnóstico realizado permitió analizar las limitaciones existentes en la profesora con relación al desconocimiento de las potencialidades que tienen las tareas docentes para alcanzar la integración de los contenidos para desarrollar la interdisciplinariedad, así como las limitaciones encontradas en los alumnos de la muestra en estudio, permitió hacer la propuesta de tareas docentes con un carácter integrador e interdisciplinar.

Las tareas docentes demostraron su efectividad de implementación, al contribuir al conocimiento y la transformación de los modos de actuación de los alumnos de 12 grado del Complejo Escolar nº 22 São Tomás de Aquino de Cuito-Bie.

Referencias

Álvarez de Zayas, C. M. (1998). *La Pedagogía como Ciencia o Epistemología de la Educación*. Editorial Félix Varela. La Habana.

- Angelozzi, S. (2011). La integración de conocimientos desde la práctica: comunicación de una experiencia en Fuentes y Servicios de Información. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. <http://Cordoba.academia.edu>
- Barraqué, G. (1991). *Metodología de la Enseñanza de la Geografía*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Cristóbal Ramírez, E & Herrera Gómez, C. (2018). " La integración de contenidos en la elevación de la eficiencia del profesional competente comprometido con el proyecto social": Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. <HTTPS://www.eumed.net/>
- Espinosa Freire, E.E. (2018). *La interdisciplinariedad en el proceso docente educativo del profesional en educación*. Universo Sur. Universidad técnica de Machala. <http://www.researchgate.net/pucation/327545071>
- Fiallo Rodríguez, J. (Ed.).(2004).*La interdisciplinariedad. Un concepto “muy conocido”* En
- Madureira Nguati, A., Katota Jamba, M. E., Livo Mutumbo, L.(2020). Tarefas Docentes que contribuam na interdisciplinaridade da Geografia com a Matemática aos alunos da 12ª classe do Complexo Escolar nº 22 São Tomás de Aquino do Cuito-Bié.Trabalho de fim de curso.Cuito/Bie.[Tesis no publicada]
- Martinez Cepena, M.C., Anglada Diaz, L.C., Calzadilla Pèrez, O.O.(2019). La integración de conocimientos neurocientíficos bajo la mirada de la educación inclusiva (p. 67). Revista *Luz Año XX*. <https://luz.uho.edu.cu>
- Mena Lorenzo J. L. (2010). Concepción didáctica para una enseñanza-aprendizaje de las ciencias básicas centrada en la integración de los contenidos en la carrera de Agronomía: metodología para su implementación en la Universidad de Pinar del Río (Tesis Doctoral). Universidad “Hermanos Saiz”. Pinar del Río, Cuba. <http://rc.upr.edu.cu>
- Roegiers, X. (2007). Pedagogía de la integración: Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza. San José, Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana y AECI. Colección IDER (Investigación y desarrollo educativo regional).<http://dialnet.unirioja.es>
- Romero Romero, C. D., Machado López, L., Cedeño Floril, M.P., & Goyas Céspedes, L.(2021). Integración de conocimientos para el desarrollo de competencias en la carrera de Derecho en Línea. Revista Universidad y Sociedad, 13(6), 356-362.
- Soto Hernández, N. (2019). La integración de los contenidos físicos geográficos, económicos, sociales y ambientales en la Geografía de Cuba. Revista Sinergia Académica.(p. 17).<http://sinergiaacademica.com>

Estrategia metodológica para la dirección del proceso de trabajo de los metodólogos municipales de Física en Pinar del Río.

Methodological strategy for directing the work process of municipal Physics methodologists in Pinar del Río.

Aydelín Cruz Trujillo (aydelincruztrujillo@gmail.com)(<https://orcid.org/0009-0003-9087-3883>)1

Raida Rodríguez Rodríguez (raida.rodriguez@upr.edu.cu). (<https://orcid.org/0000-0002-0684-6731>)2

Resumen

El trabajo metodológico constituye el proceso estratégico de planificar, organizar, dirigir y controlar el proceso docente educativo para alcanzar la mejora continua y la satisfacción de las partes interesadas. Para ello se realiza un análisis conceptual del trabajo metodológico con el fin de ofrecer una estrategia metodológica que posibilite a los metodólogos municipales de Física una mejor dirección en el trabajo metodológico, en función de la preparación de los docentes en la dirección del aprendizaje, el siguiente trabajo muestra características esenciales que garantizan la efectividad del sistema para lograr la formación integral de los educandos y jóvenes, así como del personal docente. Posteriormente se realiza un análisis a partir de los resultados de los últimos dos años con la finalidad de mostrar que estos resultados son consecuencias positivas de la aplicación del proceder metodológico. El contexto se corroboró en la forma de trabajo de los metodólogos municipales y la eficacia de los resultados en la provincia Pinar del Río.

Palabras claves: Planificar, organizar, dirigir, controlar, eficiencia de los resultados.

Abstract

The methodological work constitutes the strategic process of planning, organizing, directing and controlling the educational teaching process to achieve continuous improvement and the satisfaction of interested parties. For this purpose, a conceptual analysis of the methodological work is carried out in order to offer a methodological strategy that enables municipal Physics methodologists to better direct their methodological work, depending on the preparation of teachers in the direction of learning, the following work shows essential characteristics that guarantee the effectiveness of the system to achieve the comprehensive training of students and young people, as well as teaching staff. Subsequently, an analysis is carried out based on the results of the last two years in order to show that these results are positive consequences of the application of the methodological procedure. The context was corroborated in the way municipal methodologists work and the effectiveness of the results in the Pinar del Río province.

Key words: organize, direct, control, efficiency of results

¹Licenciada en Educación, Especialidad Física – Electrónica. Metodóloga Provincial de Física Secundaria Básica Pinar del Río. Cuba

²Doctora en Ciencias Pedagógicas profesora de la Universidad de Pinar del Río. Cuba

Introducción

El trabajo metodológico constituye el proceso estratégico de planificar, organizar, dirigir y controlar el proceso docente educativo para alcanzar la mejora continua y la satisfacción de las partes interesadas.

El Sistema Educativo Cubano tiene en el trabajo metodológico la vía más efectiva para lograr la preparación científica y metodológica de los colectivos pedagógicos en diferentes niveles, constituye una modalidad de superación para elevar la preparación de los cuadros y docentes, proporcionándoles conocimientos, hábitos, habilidades y valores y con ello elevar los niveles de calidad de la formación integral de los educandos. (MINED 2012)

El trabajo metodológico es el sistema de actividades que de forma permanente y sistemática se diseña y ejecuta por los cuadros de dirección y funcionarios en los diferentes niveles y tipos de Educación para elevar la preparación político-ideológica, pedagógica-metodológica de los funcionarios y docentes, mediante las direcciones docentes-metodológicas y científicas-metodológicas, a fin de ponerlos en condiciones de dirigir eficientemente el proceso educativo. Se caracteriza por su naturaleza didáctica, diferenciada, colectiva, individual y preventiva, con un enfoque ideo-político, en correspondencia con los objetivos del sistema educativo cubano (MINED 2014)

Con este propósito han sido perfeccionados los reglamentos que norman esta tarea, con la implementación de la RM 200/14: Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación. En el curso escolar 2014/2015 se ha logrado mayor concreción e integración de los diferentes aspectos, así como unidad de acción entre las diferentes enseñanzas, los objetivos estratégicos del Ministerio de Educación, los planes de estudios, los contenidos de los documentos normativos emitidos por el organismo, el fin y los objetivos de la educación media, así como el diagnóstico del nivel de desarrollo de los directivos y educadores. Unas de las misiones que tiene el sector de educación es avanzar en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente-educativo, así como el fortalecimiento del papel del profesor frente al alumno (...), jerarquizar la superación permanente, el enaltecimiento y atención al personal docente.

En otros lugares del mundo la educación toma gran importancia. En una institución educativa la motivación engloba momentos de ejecución, desarrollo, logro personal que se expresa en la realización de tareas, que exponen desafíos y tienen connotación en lo académico (Manjarrez et.al, 2020); por lo que, el docente debe centrarse en las características de cada estudiante, con miras de fomentar el interés por un aprendizaje más eficaz y destruir la idea de que no merece la pena esforzarse. De esta manera, la motivación forma parte activa del aprendizaje del estudiante, con especial significación en el área de Ciencias Naturales. Si bien, la universalización de la educación mejora la enseñanza-aprendizaje; en los últimos años, se ha podido observar un menor interés en las asignaturas de esta área, reflejando un claro retroceso especialmente en el aprendizaje de la asignatura de la Física. Esta problemática alcanza a gran parte de los países en el mundo, por ejemplo: en España, la educación científica está caracterizada por planteamientos de enseñanza básica apartada de las pautas recomendadas por la educación formativa, lo que poco facilita el estudio de las Ciencias Naturales basada en competencias, hoy requeridas (Pedrinaci et.al, 2012). A nivel nacional en Ecuador, a pesar del reconocimiento que la Física podría desempeñar en la educación del estudiantado, al analizar el

Currículo General Unificado se observa que se minimizó su valor formativo en relación a otras asignaturas, y que el tiempo dedicado a su enseñanza desde primer año hasta tercero de resultó ser menor que el correspondiente a otras disciplinas (Ministerio de Educación, 2019).

La Física como ciencia en otros países se ve dentro de las ciencias naturales La Física no suele ser una disciplina fácil de aprender, sobre todo para los estudiantes que viven en zonas rurales, donde se tiene escaso contacto con experimentos científicos al no poseer laboratorios. Morales, et.al, (2014) en su artículo científico “La enseñanza y aprendizaje de la Física” respaldan esta teoría al concluir que para los estudiantes, la Física es un aprendizaje difícil y abstracto. Escenario que no debe suscitarse teniendo en consideración que esta asignatura forma parte del área de las ciencias experimentales, por consiguiente, se deberían llevar a cabo un sinnúmero de experiencias y no limitarse a ser una asignatura teórica en la que lo único que hagan los estudiantes es escuchar al docente. La motivación y su relación con el aprendizaje en la asignatura de física general unificado Víctor Hugo Castro Nevarez&Jisson Oswaldo Vega Intriago Volumen 25 No. 2 mayo-agosto 2021

En esta misma línea, un estudio referente al mayor o menor interés por la Física realizado por Méndez, (2015) muestra que para un (12%) de estudiantes, la Física es una materia que suscita escasa preferencia de elección. Este estudio permite comprender la importancia que tiene trabajar con empeño en la motivación para que los discentes construyan sus conocimientos en Física por interés propio. Dichas investigaciones evidencian el desinterés que existe en los estudiantes por la asignatura de Física, por lo que es necesario la motivación permanente, para la construcción de conocimientos sólidos, relacionados con lo teórico experimental. Para lograrlo es necesario diseñar una estrategia metodológica que ayude a mejorar los esquemas tradicionales de la enseñanza de la Física.

La preparación del profesor debe planificarse sobre la base del nivel de actualización en los conocimientos y habilidades que deberá impartir, consecuentemente, con sus propias necesidades, es decir, que cada docente sea capaz de identificar sus problemas, a partir de la compa La Física no suele ser una disciplina fácil de aprender, sobre todo para los estudiantes que viven en zonas rurales, donde se tiene escaso contacto con experimentos científicos al no poseer laboratorios. Morales, et.al, (2014) en su artículo científico “La enseñanza y aprendizaje de la Física” respaldan esta teoría al concluir que para los estudiantes, la Física es un aprendizaje difícil y abstracto. Escenario que no debe suscitarse teniendo en consideración que esta asignatura forma parte del área de las ciencias experimentales, por consiguiente, se deberían llevar a cabo un sinnúmero de experiencias y no limitarse a ser una asignatura teórica en la que lo único que hagan los estudiantes es escuchar al docente.

La motivación y su relación con el aprendizaje en la asignatura de física de tercero en bachillerato general unificado Castro & Vega

Volumen 25 No. 2 mayo-agosto 2021

En esta misma línea, un estudio referente al mayor o menor interés por la Física realizado por Méndez, (2015) muestra que para un (12%) de estudiantes, la Física es una materia que suscita escasa preferencia de elección. Este estudio permite comprender la importancia que tiene trabajar con empeño en la motivación para que los discentes construyan sus conocimientos en Física por interés propio. Dichas investigaciones evidencian el desinterés

que existe en los estudiantes por la asignatura de Física, por lo que es necesario la motivación permanente, para la construcción de conocimientos sólidos, relacionados con lo teórico experimental. Para lograrlo es necesario diseñar una estrategia metodológica que ayude a mejorar los esquemas tradicionales de la enseñanza de la Física. ración entre lo que está haciendo y lo que debe hacer para impartir una buena clase; para ello tiene como vía de desarrollo: la autopreparación y la preparación metodológica municipal. Para el logro de esta misión se debe transformar el modo de actuación de los metodólogos municipales, elevando así su desempeño y capacidad de dirección para orientar, demostrar, prevenir, enseñar, educar a partir de su competencia y experiencia profesional, posiciones éticas y morales, a través de todas las actividades metodológicas o de dirección de los procesos. Para ello se considera como vía esencial su participación activa, sobre la base de prepararse de manera sistemática y eficiente para lograr la integración de los objetivos, sus procesos sustantivos y demostrar cómo hacerlo. La forma en la que se introduce o se generaliza el producto científico en la práctica educativa, pero fundamentalmente deberá realizar análisis de sistemas de clases y elaborar las acciones para dar tratamiento al contenido de los programas. Otros elementos esenciales a considerar son los relacionados con los diferentes ejes transversales que conforman la preparación de la asignatura que atiende; además de identificar las insuficiencias y potencialidades en la dirección del proceso educativo, para diseñar el Sistema de Trabajo Metodológico con carácter diferenciado. A partir de las nuevas formas de trabajo que nos proporciona el III Perfeccionamiento:

Las características del trabajo metodológico en cada etapa de desarrollo educacional, han respondido a la concepción que se tiene sobre las funciones de los sujetos que dirigen la educación desde el organismo central del Ministerio de Educación hasta las instituciones educacionales y las relaciones que se establecen entre los centros de formación de personal docente y los distintos niveles de dirección de la educación, así como el grado de preparación de los docentes. En la literatura pedagógica cubana se encuentran definiciones de trabajo metodológico en resoluciones del Ministerio de Educación (1975, 1977, 1979, 1981, 1999, 2004, 2008, 2010, 2014). Todos se han referido al término con enfoques que tienen en común: el objetivo y el contenido al que va dirigido, su carácter sistemático y dinámico, así como su dirección por los cuadros en los diferentes niveles del Sistema Nacional de Educación, considerados entre ellos los metodólogos nacionales, provinciales, municipales y las distintas estructuras de las Universidades de Ciencias Pedagógicas. Existe coincidencia entre varios autores que el trabajo metodológico es una de las vías principales para la preparación del personal docente en función de cumplir su encargo: la formación integral de los escolares para dar cumplimiento al fin y los objetivos de cada nivel educativo y materializar las direcciones principales del trabajo educacional.

Posiciones más actuales lo perciben como: “El sistema de actividades que de forma permanente y sistemática se diseña y ejecuta por los cuadros de dirección, funcionarios y los docentes en los diferentes niveles y tipos de Educación, para elevar la preparación político-ideológica, pedagógico-metodológica y científico-técnica de los funcionarios en diferentes niveles. Ampliando la mirada podemos decir que el trabajo metodológico por su relevancia importantes pedagogos han investigado el tema, entre ellos se destacan Samoura(1999); Rico (2004); Horruitinier(2000); Salvador (2008); Miranda et al., (2011); Almaguer(2015) Borrego(2015); Isalgué et al., (2015), los cuales ofrecieron definiciones de esta categoría

concordando que el trabajo metodológico es la tarea que realizan los docentes y directivos que intervienen en el proceso de formación con el fin de cumplir los objetivos trazados.

El III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación nos permite que el metodólogo municipal logre elevar la preparación del docente frente a aula brindando la debida atención a los educando y su formación integral. Los metodólogos municipales tienen responsabilidades individuales por las cuales se tienen que regir una de ellas es la superación del docente en el trabajo metodológico y científico de la asignatura así como trazar una estrategia de preparación para motivar a los educando en el estudio de esta.

Por lo que este Perfeccionamiento tiene como retos de la educación actual estén encaminados a lograr un sistema educativo capaz de formar individuos que contribuyan en la evolución de todos los ámbitos sociales y a su vez que tengan las herramientas necesarias para garantizar su calidad de vida. El principal desafío de la escuela de hoy es con la calidad, la pertinencia, la articulación de los aprendizajes, la motivación de los estudiantes y su permanencia, por ello su misión va más allá del aula. El mundo actual está lleno de retos para los estudiantes y para los maestros. El tercer perfeccionamiento del sistema nacional de educación es visto como factor clave para el cumplimiento de los objetivos de la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, la elaboración de un procedimiento para la implementación de las nuevas formas de trabajo de las instituciones y modalidades educativas, este proceso compete a los directivos de las estructuras de las instituciones educativas para orientar teóricamente dicho proceso y ofrecer orientación metodológica que viabilice su implementación en la práctica para lograr su instauración efectiva y una dirección más participativa.

El III Perfeccionamiento nos da las herramientas para que el trabajo metodológico pase por todas las etapas con el objetivo de lograr una eficiencia en los resultados y elevar la calidad del proceso, en las instituciones educativas por lo que el metodólogo municipal es líder en su municipio por lo que es la persona que guía el proceso y tiene la responsabilidad de chequear, controlar el proceso en cada institución, son ellos los encargados de lograr un trabajo cooperativo y de intercambio entre sus trabajadores. En la preparación colectiva de la asignatura se orienta y controla la autopersección de los docentes con actividades enfocadas a resolver las dificultades que presentan en la metodología y didáctica, teniendo en cuenta el diagnóstico.

En correspondencia con lo planteado anteriormente el funcionamiento de la comisión de la asignatura municipal de Física se traza acciones para solucionar los problemas existentes en el aprendizaje y los acuerdos que se plasman se materializan en el contexto fundamental, en la institución educativa. La situación descrita permite la preparación eficaz de los docentes en la calidad de la dirección del aprendizaje.

Se hace necesario mencionar que la interdisciplinariedad ha sido un paso positivo en la educación porque se ha relacionado contenidos comunes y a fines que ayudan en el aprendizaje del educando. La observación a espacios como: reuniones de departamento en la Educación Media, comisión de asignatura municipal de Física, visita de ayuda metodológica dirigida por el metodólogo de Física y la preparación metodológica de la asignatura en la institución educativa nos permitió dar pasos en las sesiones de preparación metodológica con

los metodólogos municipales de Física y reuniones con los docentes que imparten la asignatura. Lo anterior implica que la capacidad de desarrollo y empleo de experiencias en la solución de situaciones prácticas de la asignaturas.

Los Metodólogos municipales a partir de las situaciones y experiencias han incrementado el debate de los docentes en las actividades metodológicas, debido a que los métodos y estilos utilizados, generalmente expositivo, dificultan el intercambio productivo, el debate y la búsqueda de soluciones conjuntas a los problemas entre los participantes esto nos ha permitido un mejor desempeño de estas funciones por los profesores, el personal directivo y de apoyo al proceso, por lo que se garantizan su eficiente desarrollo.

Los resultados de este trabajo se concretan fundamentalmente en el desarrollo con calidad del proceso de formación, logrando una adecuada integración de las clases con la actividad investigativa y laboral, las tareas de alto impacto social y las de carácter extracurricular que cumplen los estudiantes.

En la presente investigación, la autora corroboró que aún con la bibliografía existente, los metodólogos no le conceden la prioridad a la integración de agentes y agencias que le permitan enfocar más en la enseñanza de la asignatura con una finalidad futura para desarrollar destrezas en los educando y el concepto de esta no sean abstracto.

La forma en la que el III Perfeccionamiento ofrece las orientaciones metodológicas en el proceso de enseñanza - aprendizaje así como el tratamiento de los contenidos visto de diferentes aristas teniendo en cuenta el diagnóstico y las características del desarrollo del educando, los metodólogos municipales establecen correspondencia entre el contenido y la práctica a partir de la demostración en las visitas de ayuda metodológicas.

En la provincia Pinar del Río los educando no ven la asignatura de Física como un componente necesario en su vida práctica, ya que sus profesores presentan dificultad a la hora de relacionar la teoría con la práctica utilizando medios audiovisuales e informáticos que le permiten desarrollar mejor participación y creatividad entre ellos. Los metodólogos municipales no utilizan todos los recursos en sus visitas de ayuda por lo que el objetivo de este artículo es dar a conocer el proceso de trabajo metodológico para enfrentar las dificultades, además de evidenciar los resultados obtenidos en la provincia de Pinar del Río con su implantación en la práctica educativa.

Materiales y métodos

Los métodos empleados en la investigación, parten de asumir un enfoque método dialéctico materialista, el cual permite el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y principales relaciones dialécticas que se establecen entre ellos.

Se asumió el métodos empíricos de análisis documental: permitiendo analizar información en los documentos de trabajo tales como, informe resumen del diagnóstico del educando, además documentos de preparaciones metodológicas, dosificaciones y planificación de actividades, que permitió determinar problemáticas de la situación inicial de la investigación, sacar inferencias y arribar a análisis sobre la problemática existente.

Además, el método de la experimentación, para el cual se seleccionó una muestra de forma aleatoria, para aplicar el proceder metodológico elaborado y evaluar los resultados.

Ejemplos

- Se utilizan varios instrumentos de medición regla graduada, cronómetro, probeta graduada, balanza.
- Se propone varias tareas a realizar a través de tarjetas ya elaboradas donde hay que utilizar un instrumento o varios de ellos para dar respuesta.
- Se le propone otra formas de realizar la demostración utilizando estos instrumento o a través de medios de enseñanza elaborados por los profesores.

Acción 2: Se desarrollan trabajo de laboratorio.

Ejemplo:

- Como lograr el movimiento rectilíneo de un cuerpo a partir de del contenido y los instrumentos que tienen.

Acción 3: Se desarrollan ejercicios de comparación con la vida en la práctica.

Ejemplo:

- Se elaboran situaciones complejas para dar solución con los contenidos que se van a impartir.

Acción 4: Trabajo con situaciones problémicas relacionadas con la vida cotidiana utilizando la probeta graduada y la balanza.

Ejemplos:

- Se le presenta una situación polémica donde el profesor debe dar solución: Estas en una bodega y llega un cliente a comprar los productos que se están ofertando.

Etapa 4: Evaluación de los resultados obtenidos en el desarrollo del tratamiento a los contenidos afectados en los profesores de 8vo grado.

Acción 1: Organizar el proceso de observación de los profesores en la ejecución de lo planificado.

Acción 2: Elaborar la guía de observación en la ejecución del proceso de las demostraciones.

Acción 3: Aplicar la guía de observación en la ejecución de las demostraciones.

Acción 4: Listar los resultados obtenidos en la observación de la ejecución de las demostraciones.

Acción 5: Evaluar y comparar los resultados obtenidos y niveles de desarrollo alcanzado por cada profesor a partir de las actividades y las demostraciones realizadas.

Los resultados obtenidos durante los dos últimos cursos consecutivos curso 2021-2022 el trabajo con las demostraciones y los trabajos de laboratorio se encontraba en un 59% de realización esto se comprobó en resultados de las comprobaciones de conocimiento el aprobado se encontraba en un 74,3% y la calidad en 42%,en el curso 2022-2023 se obtuvo un crecimiento notable en la calidad pues en este último curso fue el 55,2% supera el anterior 13,2 unidades porcentuales esto evidenció mejores resultados. La provincia está compuesta

por 11 municipios de ellos 6 participación directa en la propuesta y aplicación del proceso en los restantes que son 5 el comportamiento fue similar al curso anterior.

El estudio realizado corroboró la influencia positiva del proceder metodológico elaborado para el proceso de trabajo metodológico con los profesores de la asignatura, con la utilización de las demostraciones que logre favorecer y desarrollar actitudes positivas ante la vida.

Además, los resultados de la investigación permiten afirmar que, si el proceso de trabajo metodológico que se desarrolla se aplica el proceder metodológico propuesto, se logran niveles cualitativamente superiores de aprendizaje en la provincia Pinar del Río.

Conclusiones

A Partir de experiencia y los resultados obtenidos podemos asegurar que los metodólogos municipales de la provincia Pinar del Río necesitan planificar mayor cantidad de encuentro e intercambio con sus profesores donde se trabaje con los contenidos del grado 8vo teniendo en cuenta que el III Perfeccionamiento nos brinda y nos proporciona tiempo y oportunidad de realizar estos encuentro en red escolar.

La utilización de las etapas y acciones del proceder metodológico constituye una vía didáctica que permite integrar y realizar acciones encaminadas al fortalecimiento del trabajo metodológico en red escolar con interdisciplinariedad.

Referencias

- Exigencias actuales al desarrollo de la función de planificación. Especialidad de Postgrado en Dirección de Instituciones Educativas del MINED.. (2011). La Habana, CubaGlosario de Dirección Científica Educativa. Portal Educativo Cubano La Habana, Cuba.
- Texto Básico del Curso No. 2. (2011). La Actividad de Dirección en la Educación. Especialidad de Postgrado en Dirección de Instituciones Educativas del MINED. La Habana, Cuba.
- Colectivo de autores. (2011). Materiales básicos de cada curso del programa de la Especialidad de Postgrado en Dirección de Instituciones Educativas del MINED. (En soporte digital) UCP “Enrique José Varona.” La Habana, Cuba.
- La organización, función de dirección y el sistema organizativo como parte del sistema de dirección. Material de apoyo a la Especialidad de 65 Postgrado en Dirección de Instituciones Educativas del MINED.(2011). Facultad de Superación de Cuadros “Fulgencio Oroz Gómez”. La Habana, Cuba.
- MINED. (2014). Resolución Ministerial 200 (pág.1 y 28). La Habana, Cuba.
- Seminario Nacional para Educadores. Curso escolar 2012/2013 (pág.109). La Habana, Cuba. (2012).



Seminario Nacional para Educadores. Curso escolar 2014/2015 (pág. 26). La Habana, Cuba.(2014).

Seminario Nacional para Educadores. Curso escolar 2016/2017. La Habana, Cuba. (2016).

Círculo de interés “Física y medio ambiente” en Secundaria Básica.

Circle of interest Physics and Environment in Basic Secondary School.

Caridad Amado Paula Acosta (camado.paula@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-0564-808X>)¹

Carlos Rafael Martínez de Osaba Picos (carlosr.martinez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-0263-2063>)²

Pavel Adrián Martín Fuentes (pavelmarrin@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0001-4884-0215>)³

Resumen

El presente artículo aborda el proceso de educación ambiental en estudiantes de 8vo grado de la ESBU “Carlos Ulloa” del municipio de Pinar del Río, dada la necesidad de perfeccionar este proceso ante el creciente deterioro del medio ambiente, causado fundamentalmente por la actividad humana irresponsable hacia la naturaleza y la sociedad; empeño en que la educación y dentro de ello la asignatura de Física, juegan un papel esencial, dadas las potencialidades de su contenido. La exploración inicial realizada por los autores indica que, a pesar de existir comprensión de dicha realidad, aún existen insuficiencias en los resultados de la educación ambiental de los estudiantes, las cuales se manifiestan en el orden de sus conocimientos, actitudes y formas de comportamiento hacia el medio ambiente. Estas insuficiencias reflejan a su vez limitaciones en el proceso de educación ambiental que se desarrolla desde la asignatura de Física, el cual no aprovecha los espacios educativos que brinda el currículo institucional como es el caso de los círculos de interés. Como solución a dicha problemática se presenta una propuesta de programa de círculo de interés sobre la Física y el medio ambiente, en cuyos temas y actividades se articulan los contenidos del programa de Física de 8vo grado con la problemática ambiental global y sus manifestaciones locales aprovechando las potencialidades que brinda del entorno escolar comunitario.

Palabras claves: medio ambiente; educación ambiental; círculo de interés; asignatura de Física.

Abstract

This article addresses the process of environmental education in 8th grade students of the ESBU “Carlos Ulloa” of the municipality of Pinar del Río, given the need to perfect this process in the face of the growing deterioration of the environment, fundamentally caused by irresponsible human activity. towards nature and society; commitment that education and within it the subject of Physics, play an essential role, given the potential of its content. The initial exploration carried out by the authors indicates that, despite there being an understanding of this reality, there are still insufficiencies in the results of the students' environmental education, which are manifested in the order of their knowledge, attitudes and forms of behavior towards environment. These

¹ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular de Física Universidad de Pinar del Río. Cuba

² Master en Pedagogía Profesional. Profesor Asistente de Física Universidad de Pinar del Río. Cuba

³ Estudiante de la carrera Licenciatura en Educación. Física. Universidad de Pinar del Río. Cuba

insuficiencias in turn reflect limitations in the environmental education process that is developed from the subject of Physics, which does not take advantage of the educational spaces provided by the institutional curriculum, such as the case of the circles of interest. As a solution to this problem, a proposal for a circle of interest program on Physics and the environment is presented, in whose themes and activities the contents of the 8th grade Physics program are articulated with the global environmental problem and its local manifestations, taking advantage of the potentialities offered by the community school environment.

Key words: environment; environmental education; circle of interest; Physics subject.

Introducción

La compleja situación medioambiental que afecta al planeta Tierra hace sumamente necesario que exista un proceso de educación ambiental acorde a los tiempos que se están viviendo, que integre el accionar de todos los organismos e instituciones sociales, con énfasis en la labor educativa que debe realizar la escuela dado su encargo social; aspectos que destacan de forma explícita los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución cubanos y en los documentos del MINED que recogen los objetivos generales formativos de cada nivel de educación (PCC, 2017 y Ministerio de Educación, 2016).

En el caso específico de la Secundaria Básica se reconocen dentro de sus objetivos demostrar una correcta actitud hacia el medio ambiente, expresada en el modo de actuación en relación con la protección, el ahorro de recursos, fundamentalmente energéticos, y el cuidado de la propiedad social (MINED, s/f)

En este nivel medio básico de educación, la asignatura de Física juega un papel esencial en la concreción del proceso de educación ambiental dadas las potencialidades que brinda su contenido al estudiar las leyes de la naturaleza, es por ello que dentro de sus objetivos generales en el caso de 8vo grado se plantea:

Mostrar valores asociados a la educación politécnica, laboral y económica, en especial, lo relacionado con el ahorro de energía y materiales, en la protección del medio ambiente y la educación estética, sobre la base de la apreciación de la belleza y la coherencia de las leyes, que permiten profundizar en el conocimiento de la naturaleza y su transformación como resultado del trabajo del hombre. (MINED, s/f)

De forma general, la educación ambiental abarca todo el conjunto de conocimientos, habilidades y valores que se desarrollan en base al cuidado del medio ambiente y que permiten en cada persona que los posea, llevar a cabo acciones que evidencien su actitud responsable para con la naturaleza y el bienestar social de los demás (Ley No. 81 del Medio Ambiente, 1997).

En cuanto a la educación ambiental en el orden educativo se asume la definición dada por Santos (2002), quien la define como:

el proceso educativo, que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económicas, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a la educación de los estudiantes y docentes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente. (p. 3)

La educación ambiental a través de la Física ha sido abordada por numerosos autores del ámbito nacional e internacional y se han realizado propuesta de cómo dar un enfoque ambiental a los contenidos de esta asignatura. La mayoría de los trabajos abordan esta problemática desde las clases, haciendo énfasis en los temas sobre el ahorro de energía, pero aún resulta insuficiente el tratamiento de otros problemas ambientales desde el contenido y la inserción de la signatura en otros espacios educativos complementarios que brinda el currículo como son los círculos de interés (Boza, et all., 2018, González, González, y González, 2016 y Carvajal y Sobrino, 2001).

Los círculos de interés en la Secundaria Básica cubana, como modalidad de la educación extradocente, se han desarrollado generalmente como una actividad de formación vocacional y orientación profesional, es por ello que se han concebido como un espacio en el que se agrupan educandos de los diferentes grados según sus motivaciones e intereses, para recibir información, orientación y desarrollar conocimientos y habilidades sobre un tema específico, acercándose al futuro profesional o técnico que desean ser (Martínez, Valladares y Medina, 2007).

Independientemente de lo anterior, el desarrollo de los círculos de interés también brinda importantes potencialidades para la concreción del proceso de educación ambiental de los estudiantes desde la asignatura de Física; lo que se conjuga además con la posibilidad de elevar sus niveles de motivación por el estudio de esta asignatura y su identificación en el orden del futuro profesional. A pesar de ello, el estudio de los antecedentes realizado permitió constatar que es insuficiente el empleo de este espacio educativo extradocente con dicho fin.

A pesar de existir comprensión sobre la necesidad de la educación ambiental de los estudiantes, en un estudio exploratorio realizado en la ESBU “Carlos Ulloa”, a partir de intercambios con estudiantes y profesores de Física, la observación sistemática del comportamiento de los estudiantes de 8vo grado y la revisión de los resultados de los controles a clases se detectaron las insuficiencias siguientes:

- Los estudiantes poseen pobres conocimientos sobre el medio ambiente y sus componentes esenciales
- No son capaces de identificar con claridad los problemas ambientales globales que afectan a la humanidad y la comunidad.
- Manifiestan actitudes irresponsables hacia el medioambiente en el contexto escolar y familiar.
- No son capaces de explicar fenómenos naturales del medio ambiente a partir de los contenidos de la asignatura Física.
- No reconocen el papel de la Física como ciencia en la comprensión y solución de la problemática ambiental, lo que incide en el bajo nivel de motivación por el estudio de esta asignatura.

El análisis de esta situación permite plantear que en la actualidad la asignatura Física en 8vo grado de la Escuela Secundaria Básica “Carlos Ulloa” no aprovecha de manera eficiente las potencialidades que brinda su contenido para la educación ambiental de los estudiantes, así como los espacios educativos que existen en la escuela, sobre todo el trabajo con los círculos de interés.

Aspecto que también está influenciado por el bajo nivel de motivación de los estudiantes por el estudio de la asignatura.

Considerando todo lo anteriormente planteado, en el presente artículo se realiza una propuesta de programa de círculo de interés con estudiantes de 8vo Grado de la Escuela Secundaria Básica “Carlos Ulloa” para favorecer el desarrollo de la educación ambiental desde la asignatura Física y con ello la motivación hacia esta ciencia.

Materiales y métodos

El trabajo investigativo realizado se caracterizó por un enfoque metodológico general dialéctico materialista, lo que permitió interpretar el proceso de educación ambiental, con sus componentes y contradicciones internas, en relación con otros procesos como es el caso de la enseñanza y el aprendizaje de la Física en 8vo grado, así como el proceso educativo general que reciben los estudiantes de este grado.

Este enfoque metodológico también permitió identificar y poner en práctica métodos más particulares de investigación en el orden teórico y empírico del conocimiento, de manera que se trabajó con el análisis y la síntesis, la inducción y deducción, el enfoque de sistema y la modelación. Estos métodos teóricos facilitaron el análisis de los documentos relacionados con la educación ambiental, el proceso de enseñanza – aprendizaje de la Física en secundaria básica y el trabajo con los círculos de interés en este nivel educativo; también posibilitaron la interpretación de los resultados de las exploraciones realizadas a los estudiantes y profesores, lo que se tuvo en cuenta para la conformación de la fundamentación y del plan de temas y actividades del círculo de interés.

En el orden empírico se trabajó con el análisis documental, la encuesta y la entrevista a estudiantes de grado, profesores de Física y directivos de la escuela seleccionada. Estos métodos y las técnicas correspondientes permitieron explorar los intereses de los estudiantes para la conformación de la membresía del círculo de interés, así como para conocer criterios de los profesores sobre el estado actual del proceso de educación ambiental desde la asignatura de Física y la propuesta de actividades para mejorar este proceso.

El trabajo investigativo se realizó en el contexto de la ESBU “Carlos Ulloa” del municipio Pinar del Río, específicamente con estudiantes de 8vo grado en el curso escolar 2023 – 2014, con una matrícula de 359 estudiantes distribuidos en 10 grupos, la mayoría provenientes del Consejo Popular Hermanos Cruz. Para la exploración inicial y de los intereses de los estudiantes se tomó una muestra intencional de 100 estudiantes, que tuvo en cuenta a todos los grupos de la escuela (10 estudiantes por grupo). La muestra también incluyó a los tres (3) profesores de Física de la escuela y dos directivos (Directora y Subdirectora), también profesores de Física.

Resultados y discusión

El principal resultado que se presenta en el artículo consiste en el Programa del Círculo de Interés “La Física y el Medio Ambiente” a desarrollar con estudiantes de 8vo grado en la ESBU “Carlos Ulloa” del municipio Pinar del Río, el cual se ha estructurado a partir de los elementos que se discuten a continuación

Programa del Círculo de Interés “La Física y el Medio Ambiente”.

La conformación del círculo de interés:

Para la conformación del círculo de interés, se han tenido en cuenta las exigencias de las propuestas estudiadas, las cuales consideran la necesidad de partir de un adecuado nivel de diagnóstico de los estudiantes que se seleccionen para el círculo de interés, así como la identificación de las potencialidades del entorno escolar y comunitario, lo que permite relacionar las temáticas ambientales que se abordan con los contenidos de las asignaturas del currículo escolar.

De acuerdo con ello, para la organización del círculo se siguieron los criterios de Casillas (2021):

- La correspondiente labor divulgativa.
- La exploración de los intereses de los estudiantes.
- El número de miembros debe estar entre 20 y 25 estudiantes.
- En el primer encuentro se debe elegir entre sus miembros a un jefe y un secretario.
- Al elaborar el programa se tendrá en cuenta los criterios de los alumnos que lo integran.
- El programa elaborado con su plan de temas y actividades es aprobado por el director del centro.

Como resultado de este proceso el círculo de interés quedó conformado por 25 estudiantes de 8vo grado de la ESBU “Carlos Ulloa”, escuela secundaria básica enclavada en el Consejo Popular Hermanos Cruz, asumido como contexto comunitario para la intervención de los estudiantes, ya que de este provienen la mayoría de los estudiantes del grado.

En la selección de los estudiantes no solo se tuvieron en cuenta los interesados por el medio ambiente y la problemática ambiental, sino que, además, se incorporaron de forma intencional estudiantes con pobre nivel motivacional hacia la Física y con bajos resultados docentes en esta asignatura, para poder evaluar la efectividad del programa en cuanto a su incidencia en los niveles de motivación en los estudiantes y dedicación al estudio.

Objetivos que se persiguen con el Círculo de Interés:

Objetivo General

- Instrumentar un sistema de actividades complementarias de educación ambiental, articuladas con los contenidos del programa de Física octavo grado y con las potencialidades del entorno comunitario, que permita a los estudiantes:
 - tomar conciencia de la importancia de su preparación y participación responsable en el cuidado del medio ambiente, a partir de que se apropien de los conocimientos, habilidades y valores correspondientes.
 - elevar la motivación y el interés por el estudio de la Física basado en la comprensión de la importancia de esta ciencia para la técnica, la sociedad y el medio ambiente.

Objetivos Específicos:

Como resultado de las actividades del círculo de interés los estudiantes deben:

- Mostrar conocimientos sobre el concepto de medio ambiente y los problemas ambientales, enfatizando en la comprensión de la contaminación ambiental debido a la actividad humana como causa principal y en sus consecuencias para la naturaleza y la sociedad, a partir de los contenidos de Física del grado.
- Explicar de manera cualitativa la relación causas – problemas - consecuencias de los principales problemas ambientales identificando los contenidos de Física que se imparten en la secundaria básica y que permiten su explicación.
- Argumentar la importancia de la Física, para otras ciencias, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente, a partir del sistema de conocimientos de esta asignatura en el grado.
- Elaborar pequeños proyectos que permitan la participación protagónica en la solución de problemas ambientales en el ámbito familiar, escolar y comunitario, a partir de su identificación y del análisis de sus causas y consecuencias
- Desarrollar tareas como promotores de educación ambiental en el hogar, la escuela y la comunidad, donde muestren los conocimientos, habilidades y valores adquiridos.

Relación de temas y actividades a desarrollar.

Siguiendo los criterios de Bosque, Merino y Fundora (2008), para la selección y organización de los temas y actividades a desarrollar en el círculo de interés se tuvo en cuenta los resultados del diagnóstico de los estudiantes, la exploración realizada sobre sus intereses, las características y potencialidades de la comunidad, las orientaciones para el desarrollo de los círculos de interés en la secundaria básica y los objetivos y contenidos del programa de Física del grado y de la educación ambiental para este nivel de enseñanza.

A partir de aquí se elaboró un plan temático destacando en cada uno, los objetivos a lograr, los contenidos de educación ambiental que se desarrollarán vinculados a los contenidos del programa de Física, las actividades prácticas a desarrollar, el tiempo asignado para estas y los lugares donde se realizarán.

El análisis metodológico realizado sobre el programa de Física y la estrategia de educación ambiental de la escuela, permitió establecer la relación entre los contenidos ambientales y del programa de Física 8vo grado.

Actividades a desarrollar en el Círculo de Interés:

La relación de contenidos físicos y ambientales declarados constituyeron la base para la determinación de los temas y las actividades a desarrollar con los estudiantes, dentro de estas actividades se destacan las siguientes:

- Búsqueda de información actualizada por diferentes vías (internet, biblioteca) sobre temáticas ambientales seleccionadas y su explicación desde la Física orientadas por el profesor previo a cada encuentro
- Talleres sobre temas físico- ambientales seleccionados, para la apropiación de los conocimientos necesarios, a partir del debate y el intercambio de la información obtenida por los estudiantes.

- Excursiones para la identificación de problemáticas ambientales y sus causas en el ámbito escolar, familiar y comunitario (diagnóstico ambiental):
 - Formación de equipos para la visita a varios lugares de la escuela y la comunidad de forma paralela (Consejo Popular Hermanos Cruz).
 - Cada estudiante identifica problemas ambientales en sus hogares y otros Consejos Populares.
 - Las excursiones se realizan al río Guamá, vertederos y cochiguera.
- Observación y debate de videos seleccionados para la identificación de la relación entre los contenidos físicos y ambientales.
- Excursiones y visitas dirigidas a lugares e instituciones de interés seleccionadas en el ámbito comunitario: CCE “Ernesto Che Guevara”, Sede Pedagógica de la UPR y Sala de rehabilitación.
- Elaboración de pequeños proyectos para la incidencia en los problemas ambientales identificados en el ámbito familiar, escolar y comunitario.
- Realización de actividades como promotores de educación ambiental con el resto de los estudiantes: participación en matutinos y mítines celebración de las efemérides ambientales.
- Montaje de un mural para la divulgación de las actividades del círculo y de temas sobre educación ambiental y la importancia de la Física como ciencia.
- Elaboración del Portafolio del Círculo de Interés con todos los materiales elaborados por los estudiantes.
- Creación de un sitio Web para la divulgación de las actividades del círculo y de educación ambiental.

Estas actividades fueron organizadas en un plan el cual fue aprobado por la dirección de la escuela. Este plan se desarrolla bajo la dirección del profesor de Física, apoyado en la estructura de dirección del círculo, con una frecuencia semanal de 2 h, en horario alternativo.

Conclusiones

Los estudiantes de 8vo grado de la ESBU “Carlos Ulloa, manifiestan carencias en cuanto a su educación ambiental, las cuales se expresan en un pobre dominio de la problemática ambiental a nivel global y comunitario, de su relación con los contenidos de Física del Grado y en la inactividad y actitudes irresponsables hacia el medio ambiente, lo que refleja a su vez, un bajo nivel de motivación hacia la Física como asignatura y en cuanto a su reconocimiento social como ciencia.

La actual concepción y desarrollo del programa de Física 8vo grado en la ESBU “Carlos Ulloa” no da respuesta a las necesidades educativas de los estudiantes en orden de la educación ambiental, ya que no logra relacionar los contenidos del grado con las temáticas ambientales y por consiguiente la apropiación por parte de los estudiantes de los conocimientos, habilidades y valores necesarios, lo que limita la comprensión de la importancia de la Física como ciencia para

la técnica, la sociedad y el medio ambiente, así como la creación de interés cognitivos y profesionales hacia esta ciencia.

Es posible el aprovechamiento de los espacios educativos que brinda el currículo institucional y la organización escolar en secundaria básica para promover el proceso de educación ambiental desde la asignatura de Física en el 8vo grado, a partir del desarrollo de un círculo de interés sobre Física y medio ambiente, el cual se diseña desde un plan de temas y actividades que persiguen relacionar el contenido del programa de Física 8vo grado con la problemática ambiental a nivel global y comunitario e incidir en los intereses cognitivos y profesionales de los estudiantes con relación a la Física.

Referencias:

- Bosque, R., Merino, T. y Fundora, J. (2008). Importancia de la educación científica para la cultura energética y medio ambiental”. (Curso 2). En Didáctica de las Ciencias. V Congreso Internacional [CD-ROM]. Ciudad de la Habana.
- Boza, J. A., Caiza, H., Mendoza, E. y., Morales, M. F. (2018). Impacto del medio ambiente en la cultura estudiantil de la universidad técnica estatal de Quevedo. Revista Científica ECOCIENCA.
- Carvajal, M. y Sobrino, E (2001). Educación Ambiental a través de la Física. Tesis de Maestría. Universidad “Félix Varela” Villa Clara.
- Casillas, T. (2021). Programa complementario para círculo de interés de defensa civil, referidos a la reducción de desastres. Primera Convención Científica Internacional. Isla Ciencia 2021.
- González, E., González, E. y González, R. R. (2016). Las clases de Física y sus peculiaridades para favorecer la educación ambiental de los estudiantes. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: IV. Número: 1. Artículo no.26.
- Ley No. 81 del Medio Ambiente (1997, 11 de julio). En Gaceta Oficial de la República No. 7, p. 47.
- Martínez, L., Valladares, F. E. y Medina, V. (2007). El Círculo de Interés en función del medio ambiente y del desarrollo de la habilidad de comprensión de lectura en inglés para los estudiantes de Cultura Física. Facultad de Cultura Física “Nancy Uranga”.
- MINED (s/f). Programa de disciplina de Física Secundaria Básica.
- Ministerio de Educación (2016). Concepción del Plan de estudio. Nivel educativo Secundaria Básica. Editorial Pueblo y Educación
- PCC. (2017). Documentos del 7mo. Congreso del Partido. Aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017. [Tabloide].
- Santos, I. (2002). Estrategia de formación continuada en educación ambiental para docentes (Tesis Doctoral). Instituto Superior Pedagógico Félix Varela, Villa Clara, Cuba.

El tratamiento de la Educación Ambiental desde las clases de Biología The treatment of Environmental Education in Biology classes

Yunieska Valdés Valdés (yunieska.valdes@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-4161-5445>)¹

Madeleydi Acanda Torres (madegaealba@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0009-0003-2866-7157>)²

Anthony Acosta García. (tmkvrt13@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0007-5883-4787>)³

Resumen

La educación ambiental constituye un tema de urgente atención y solución, pues trasciende el hecho de si es posible mantener la unidad entre la naturaleza y la sociedad, en términos que posibiliten la supervivencia futura del hombre sobre la Tierra. A partir de esto, el Sistema de Educación en Cuba ha realizado transformaciones en el actual III Perfeccionamiento Educacional Cubano, proponiendo vías para su tratamiento desde lo formal, lo no formal y lo informal; la escuela y en especial la Biología contribuye notablemente al concebir las actividades desde el proceso docente educativo, como espacio que contribuye y que permite la profundización de los conocimientos que tributen al desarrollo de valores y actitudes medioambientales. A Partir de esto nuestro país tiene concebido la Tarea Vida como programa fundamental para contrarrestar la acción del cambio climática de ahí la importancia del conocimiento de esta, por parte de los docentes y educandos.

Palabras claves: educación ambiental; medio ambiente; desarrollo; naturaleza.

Abstract

Environmental education constitutes a topic of urgent attention and solution, since it transcends the fact of whether it is possible to maintain unity between nature and society, in terms that enable the future survival of man on Earth. From this, the Education System in Cuba has made transformations in the current III Cuban Educational Improvement, proposing ways for its treatment from the formal, non-formal and informal; The school and especially Biology contributes significantly by conceiving the activities from the educational teaching process, as a space that contributes and allows the deepening of knowledge that contributes to the development of environmental values and attitudes. From this, our country has conceived the Life Task as a fundamental program to counteract the action of climate change, hence the importance of knowledge of it by teachers and students.

Key words: environmental education; environment; development; nature.

¹ Máster en Ciencias de la Educación. Profesora de Zoología de la Facultad de Educación Media. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

²Especialista Profesora de Microbiología de la Facultad de Educación Media. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

³Estudiante de la carrera Licenciatura en Educación Biología. Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”.Cuba.

Introducción

Hoy en día se habla de la Educación Ambiental como el medio más efectivo para concienciar a la población sobre la necesidad de proteger el medio ambiente con ópticas a lograr una óptima forma de vida en las generaciones actuales y por venir.

Idea que ha sido producto de una evolución permanente en el tiempo y en el espacio, pues se origina a finales de la década de los 60 y hoy se puede considerar que ha sido adoptada e implementada por la mayoría de los países que conforman el mundo.

Según García (2005) afirma que:

Es necesario establecer que su objetivo no implica solamente los factores que determinan la degradación del medio ambiente y sus incidencias sobre los seres humanos, sino que abarca una mayor amplitud focal determinada y contextualizada desde una óptica social, política, económica, ética, jurídica y cultural. (p.5)

A partir de 1997 se ha elaborado en Cuba la Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Herramienta inicial en el que se establecieron las direcciones a seguir para la concienciación de la población cubana en materia del medio ambiente.

El medio ambiente se le conoce como el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos en un plazo corto o largo sobre los seres vivos y las actividades humanas (Congreso de Estocolmo, 1972)

Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017), en su obra *El derecho humano al medio ambiente en la Agenda 2030*, reconoce que el desarrollo sostenible integra las dimensiones económica, social y ambiental, considerando al medio ambiente como una parte integrante y fundamental del proceso de desarrollo.

En 2015 la Asamblea General de las Naciones Unidas (AG-ONU) establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) los cuales se pretenden alcanzar para el 2030.

La Agenda 2030 recoge 17 ODS con grandes ópticas a lograr un mejoramiento sistémico del planeta que a pesar de haber alcanzado avances en algunas áreas aún existen enormes desafíos (Informe sobre el estado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, 2020)

De estos ODS se encuentran vinculados a la investigación realizada por el autor el número 13 que plantea la necesidad de Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos involucrando, todos los actores y a todas las administraciones de la sociedad civil y el mundo académico y científico.

El ODS 14 habla de la conservación en forma sostenible de los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

A su vez el ODS 15 es Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionando los bosques de forma sostenible, contribuir a la detención de la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.

Según Meira (2013) quién plantea que los problemas ambientales globales no son más que:

Problemas extremadamente intrincados desde el punto de vista científico. Su génesis es multicausal y en su desarrollo se producen sinergias difíciles de evaluar y predecir. Sólo a través de sofisticados procedimientos de observación e inferencia científica y de la correlación de un sinnúmero de datos se puede obtener una contratación empírica. (p.40)

Márquez (2021) plantea que:

Debe dirigirse a aumentar la cultura ambiental integral de la población, a partir del desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes, temas de conducta y modos de actuación que le permitan al ser humano mejorar su relación con el medio y que contribuyan a la construcción de una sociedad sostenible. (p.7)

En investigaciones llevadas a cabo sobre la Educación Ambiental en años anteriores, se ve reflejada la obligación de crear en la sociedad una conciencia ambiental con el fin de proteger el medio ambiente, garantizando su equilibrio presente y futuro por lo que es necesario trabajar desde todas las perspectivas esta temática y fundamentalmente desde la educación en las escuelas.

Materiales y métodos

En esta investigación se asume como método general el dialéctico- materialista como método general de las ciencias, para valorar el objeto de estudio de la investigación revelando las relaciones entre sus componentes a partir de las leyes más generales del desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento ;histórico-lógico para la sistematización de los referentes, bases y fundamentos teóricos relacionados con la Educación Ambiental (EA) desde las clases de Biología con énfasis en las posiciones filosóficas, escuelas psicológicas y tendencias pedagógicas que lo han abordado en el contexto internacional y nacional, en su desarrollo histórico; análisis y síntesis para determinar los aspectos esenciales del objeto de investigación , descomponiéndolo en sus partes y cualidades para el análisis teórico, las cuales se unificarán teniendo en cuenta aquellos elementos comunes, lo que posibilita entender su estructura y poder así posteriormente modelarlo; método sistémico-estructural para la determinación de los componentes que articulan la EA, las interrelaciones dialécticas que en él se establecen.

Del nivel empírico se emplearon los métodos: la observación que posibilita un acercamiento a la problemática de investigación durante la etapa exploratoria y sus principales manifestaciones en el contexto social- educativo en la escuela, a partir de la observación de clases de Biología; estudio documental que facilita el estudio mediante una guía previamente elaborada de las diferentes clases planificadas por el docente; la entrevista que se realiza a profesores del centro donde se realiza la investigación, estudiantes y especialistas sobre el tema a partir de criterios de selección para la constatación empírica del problema de investigación.

La población y muestra coinciden y se encuentra conformada por una matrícula de 15 estudiantes de séptimo grado de la ESBU “José Martí” del municipio de Pinar del Río. La concepción metodológica que se utiliza en el presente artículo es el enfoque integral investigativo, que tiene como base metodológica el método dialéctico-materialista, lo que posibilitó un sobre la EA desde las clases de Biología en los estudiantes y profesores del centro, conocer sus relaciones con otros objetos y la determinación del ser humano en la transformación del problema identificado sobre dicho objeto.

Resultados y discusión

La aplicación de los métodos de investigación permitió constatar los siguientes resultados sobre el proceso objeto de estudio:

Se constataron como debilidades:

- ✓ Ausencia de base material de estudio como libros de texto y otros materiales.
- ✓ Insuficiente nivel de responsabilidad de los estudiantes ante el cuidado del medio ambiente.

A partir los resultados alcanzados se impone la necesidad de proponer un sistema de actividades que favorezca la EA desde las clases de Biología en la Unidad Didáctica tres: Relaciones de los organismos y evolución de la vida en la Tierra en el programa de séptimo grado para contribuir al proceso de Educación Ambiental en los estudiantes del séptimo uno de la ESBU “José Martí” del municipio de Pinar del Río.

Los fundamentos del sistema de actividades parten de la definición de sistema, actividades y sistema de actividades.

Para, Lima (2012) quien define como sistema: “el conjunto de componentes interrelacionados y lógicamente estructuradas que permiten la realización de un determinado trabajo profesional sobre la base de cumplir ciertas funciones y con el fin de lograr los objetivos trazados” (p.4)

Para el análisis del término actividad se consultaron varias fuentes y autores entre los que se encuentran el emitido por un Colectivo de Autores del ICCP (2001) que la define como: “conjunto de operaciones o tareas propias de una persona o entidad condicionadas por los intereses y propósitos personales” (p.203)

Para el caso particular de sistema de actividades, la autora coincide con Martínez (2009), quien plantea que un sistema de actividades “es un resultado científico, en la medida que el conjunto de elementos que se relacionan entre si formen una unidad”.

El autor plantea como objetivo general de la propuesta: profundizar sobre los contenidos de la EA en los estudiantes de séptimo uno de la ESBU “José Martí”.

Actividad 1

Título: Relaciones de los organismos con el medio ambiente.

Objetivo: Argumentar las relaciones de los organismos para vivenciar como interactúan en el medio ambiente y su evolución.

Método: Trabajo independiente.

Medios de enseñanza: Libro de texto diapositivas, pizarra.

Orientaciones metodológicas: los estudiantes auxiliándose de las imágenes observadas en los esquemas de las diapositivas y mediante el uso del libro de texto investigaran las relaciones de los organismos en medio ambiente donde viven para desarrollar las acciones que se les plantean.

Acciones:

a- ¿Cómo se relacionan los organismos entre sí?

- b- ¿Qué entiendes por población?
- c- ¿Qué acciones llevarías a cabo para proteger dicha?
- d- ¿Qué se entiende por comunidad?
- e- ¿Como contrarrestarías efectos negativos que puedan dañarla (comunidad)?

Evaluación: oral.

Actividad 2

Título: Interacciones de los organismos en las poblaciones y comunidades.

Objetivo: Ejemplificar las interacciones producidas en poblaciones y comunidades a fin de vivenciar la importancia de estas en el mantenimiento de la vida en el medio ambiente.

Método: Explicativo-Ilustrativo.

Medios: Libro de texto, pizarra, diapositivas.

Orientaciones Metodológicas: Los estudiantes auxiliándose de la explicación del profesor, las imágenes mostradas en clase y la ayuda del libro de texto desarrollaran las acciones que se le plantean.

Acciones:

- a-¿Qué interacciones pudieran establecerse entre los organismos de una población?
- b- ¿Qué importancia le concedes?
- c- Habiendo definido lo que es una comunidad que relaciones podrían presentarse en esta
- d- ¿Cómo contribuirías a mantener el equilibrio de estas relaciones?

Evaluación: oral.

Actividad 3

Título: Cadenas de alimentación y grupos de organismos que la forman.

Objetivo: Identificar cadenas de alimentación presentes en la naturaleza para vivenciar la importancia del mantenimiento de estos organismos en el medio.

Método: Explicativo-Ilustrativo.

Medios: Libro de texto, pizarra, diapositivas.

Orientaciones Metodológicas: Los estudiantes auxiliándose de la explicación del profesor, las imágenes mostradas en clase y los esquemas del libro de texto darán respuesta a las acciones propuestas.

Acciones:

- a-¿Qué organismos integran o están presentes en las cadenas alimenticias?
- b- ¿Cómo se definen estos?
- c-Elabore una cadena alimenticia a partir de organismos que se encuentren en tu comunidad.

d-¿Qué importancia tienen estas cadenas de alimentación en el medio ambiente?

Evaluación: Oral.

Conclusiones

-Al final de este análisis, el abordaje realizado en este trabajo de revisión sobre la educación ambiental y los espacios educativos para la sustentabilidad nos ha permitido observar algunas de las potencialidades que estos ofrecen, como una vía para alcanzar una mayor educación ambiental en nuestros educandos ; como resultado de la apropiación del conocimiento, de una manera transversal que permita convertir este conocimiento en un medio que logre mejorar las condiciones de vida de la sociedad y que nos habilite para lograr una transformación de la realidad socioambiental existente hasta ahora.

-En la actualidad, a la educación ambiental se le confieren rasgos de una corriente filosófica, relacionada con el pragmatismo, requiere de actitudes prácticas eficaces y exitosas en el menor tiempo posible, con la cual se contribuya a que en los espacios educativos, por lo que se propone este sistema de actividades que van de lo general a lo particular, los momentos de reflexión, así como la discusión sobre los problemas socioambientales de carácter significativo, que nos aquejan a corto, mediano y a largo plazo.

Referencias:

- CITMA. (1997). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. La Habana.https://euroclimaplus.org/intranet/_documentos/repositorio/Estrategia%20Ambienta%202011-2015_Cuba.pdf
- Colectivo de Autores ICCP: *Pedagogía .Editorial Pueblo y Educación*. La Habana, 1981.Pag.203.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. (5 a 16 de junio de 1972) Estocolmo,Suecia.<https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>
- García, M. & Zabala G. (2005). Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales.*Revista de Investigación*.(63). 2008. p.5 <file:///C:/Users/pc/Downloads/Dialnet-HistoriaDeLaEducacionAmbientaDesdeSuDiscusionYAna-2547197.pdf>
- Márquez, D .L. (2021). La Educación Ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia el objetivo del desarrollo sostenible .*Revista Universitaria*. 13(2), p.7. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200301
- Martínez González, L. (2009). *El sistema de actividades como resultado científico*. (Maestría en Ciencias de la Educación). Universidad “Camilo Cienfuegos2.Matanzas.Cuba. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d>
- Meira, P.Á. (2013). Problemas ambientales globales y educación ambiental.*Integra Educativa*. VI (3), p.40. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v6n3/n6a03.pdf>
- PCC. (2017). Documentos del 7mo. Congreso del Partido. Aprobados por el III Pleno del Comité Central del PCC el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la Asamblea Nacional del



Web of Science/Core Collection

Poder Popular el 1 de junio de 2017.
[Tabloide].https://www.inder.gob.cu/descargas/PCC/doc_pcc_2017.pdf

Valle, A., (2012). *La investigación pedagógica. Otra mirada. Pueblo y Educación*.<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Valle%2C+A.%2C+%282012%29.+La+investigaci%C3%B3n+pedag%C3%B3gica.+Otra+mirada.+Pueblo+y+Educaci%C3%B3n>.

La preparación del maestro primario para la elaboración de tareas docentes integradoras.

The preparation of the primary teacher for the development of integrative teaching tasks

Lexys Girao Peña (ramozadriana00@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0006-0409-9281>)¹

Luis Enrique Martínez Hondares (luis.hondares@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-4303-1571>)²

Yasney González Pita (yasneyglez318@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0003-7415-8142>)³

Resumen

La elaboración de tareas docentes integradoras constituye una necesidad de la educación cubana actual como un recurso didáctico idóneo para superar la visión fragmentada del conocimiento que tiene el alumno como consecuencia de la estructuración parcelada de sus contenidos por asignaturas. El logro de este empeño exige una adecuada preparación de los maestros de sexto grado del Nivel Educativo de Primaria, ello motivó la elaboración de una estrategia pedagógica para la preparación del maestro primario de sexto grado en la elaboración de tareas docentes integradoras. Con el empleo de métodos del nivel teórico, empírico y estadístico-matemático se analizan la información sobre el objeto de estudio y se interpreta y procesa en función de solucionar el problema científico planteado. En consonancia con los resultados obtenidos, se fundamenta una estrategia pedagógica que contribuya al enriquecimiento del proceso de preparación pedagógica para la elaboración de este tipo de tareas y se precisan sus características, estructura e interrelaciones. Se proponen acciones para su implementación en la práctica pedagógica de este nivel educativo desde el propio contexto escolar. Su validez se constata mediante el método de criterio de expertos y un cuasi-experimento, cuyos resultados contribuyen a su perfeccionamiento.

Palabras Claves: Preparación, tareas docentes integradoras, elaboración

Abstract:

The development of integrative teaching tasks constitutes a need for current Cuban education as an ideal teaching resource to overcome the fragmented vision of knowledge that the student has as a consequence of the divided structuring of content by subject. The achievement of this endeavor requires adequate preparation of sixth grade teachers at the Primary Educational Level, which motivated the development of a pedagogical strategy for the preparation of the sixth grade primary teacher in the development of integrative teaching tasks. Using methods at the theoretical, empirical and statistical-mathematical level, the information about the object of study is analyzed and interpreted and processed in order to solve the scientific problem posed. In line with the results obtained, a pedagogical strategy will be founded that contributes to the enrichment of the pedagogical preparation process for the development of this type of tasks and its characteristics, structure and interrelationships are specified. Actions are proposed for implementation in the pedagogical practice of this educational level from the school context

¹Licenciada en Educación Primaria. Directora zonal. Consolación del Sur. Pinar del Río. Cuba

²Doctor en Ciencias pedagógicas. Facultad Educación Infantil. Universidad de Hermanos Saíz. Pinar del Río. Cuba.

³Licenciada en Educación Media Superior. Directora de centro Mixto. Consolación del Sur. Pinar del Río Cuba.

itself. Its validity is confirmed through the expert judgment method and a quasi-experiment, the results of which contribute to its improvement.

Keywords: Preparation, integrative teaching tasks, elaboration.

Introducción

La educación es un proceso que propone la transformación del ser humano y responde a objetivos, intereses y necesidades de la época y de la sociedad en que se desarrolla. Para lograr una adecuada materialización de la educación es imprescindible, la labor consagrada de los maestros y su constante preparación.

La problemática actual de la preparación docente es un elemento clave dentro del proyecto educativo de un país, ya que son los maestros y las instituciones educativas quienes tienen la alta responsabilidad en la formación de las generaciones encargadas de llevar hacia adelante el desarrollo social de las naciones. Esta constituye una problemática internacional, así lo reflejan estudios sobre el tema “Es preciso que los responsables de la formulación de las políticas logren que mejore la formación de los docentes” (UNESCO, 2015, p. 47).

Un importante reto de los maestros de la educación cubana actual en su tercer perfeccionamiento es el uso de tareas docentes integradoras como una vía para el aprendizaje desarrollador de sus educandos. Es por ello que se presenta la necesidad de que el maestro elabore tareas docentes que demande al escolar usar los objetivos y contenidos aprendidos en diversas asignaturas para darle solución a un problema.

En la investigación de objetos y fenómenos de la realidad, generalmente participan diversas ciencias donde cada una de ellas aporta los conocimientos, métodos, formas de trabajo y de razonamiento que le son inherentes. La integración de estos elementos contribuye a solucionar los más complejos y diversos problemas. Esta integración es una necesidad que dimana de la propia esencia del objeto o fenómeno que se investiga. Es el problema en sí, el que exige de esa integración.

Este proceso surgido como consecuencia del propio desarrollo de la ciencia y de la complejidad de los problemas que esta debe resolver tiene sus implicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para la labor del que enseña como para la del que aprende. En el caso particular del escolar primario cuando las tareas que se le orientan exigen de la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos en varios temas de una misma materia se sitúa ante la necesidad de integrar estos de forma creadora para solucionar la tarea presentada, lo que requiere de entrenamiento.

Este tipo de tareas docentes o cognoscitivas es objeto de estudio de la didáctica y se le ha identificado como tareas docentes integradoras. Debido a las exigencias del proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela cubana, este tipo de tarea, se convierte en un recurso didáctico idóneo para superar la visión fragmentada del conocimiento que tiene el alumno como consecuencia de la estructuración de los contenidos por asignaturas.

Durante el cumplimiento de las funciones de dirección en el desarrollo de acciones de orientación y control al proceso educativo (trabajo metodológico, control a clase, comprobaciones de

conocimiento, intercambio con docentes), se pudo apreciar que las en la concepción del proceso educativo se manifiestan las siguiente situación, definiéndose así la situación inicial.

- Primacía de una atención pedagógica cuya concepción se limita a la elaboración de tareas que responden a objetivos y contenidos de la misma asignatura tanto en libros de textos, cuadernos de trabajo como en las elaboradas por los maestros.
- Currículo de sexto grado del Nivel Educativo de Primaria estructurado en asignaturas
- Limitada preparación de los maestros para la elaboración de tareas docentes integradoras.
- Pobre reconocimiento de la necesidad de usar tareas docentes integradoras.
- Limitaciones de los escolares en la solución de tareas que requieren de la integración de contenidos de diversas asignaturas.

La contradicción se expresa entre la necesidad de concebir tareas docentes integradoras que contribuya a superar la visión fragmentada del conocimiento de los escolares y las limitaciones teóricas y metodológicas que poseen los maestros para concebir tareas docentes integradoras que contribuyan a superar la visión fragmentada del conocimiento de sus escolares.

Para concebir un proceso docente educativo que contribuya a superar la visión fragmentada del conocimiento que poseen sus escolares.

A partir de esta contradicción, surge el problema científico: Problema Científico: ¿Cómo contribuir a la preparación del maestro en la elaboración de tareas docentes integradoras en el tercer ciclo de la escuela primaria Abel Santamaría Cuadrado del consejo popular Alonso Rojas?

Objetivo: Elaborar una estrategia metodológica para la preparación del maestro en la elaboración de tareas docentes en el tercer ciclo de la escuela primaria Abel Santamaría Cuadrado del consejo popular Alonso Rojas. Variable Dependiente (objeto de investigación): la preparación del maestro en la elaboración de tareas docentes integradoras

Considerando como punto de partida la situación problemática y el problema científico identificado, se asume como objeto de la investigación: La preparación del maestro en la elaboración de tareas docentes integradoras

El objetivo de este trabajo está dirigido a socializar los resultados del diagnóstico inicial que demuestran la necesidad de preparar a los maestros de sexto grado del tercer ciclo nivel Educativo de Primaria en la elaboración de tareas docentes integradoras.

Materiales y métodos

La investigación de tipo descriptiva, se realizó en el sexto grado de las escuelas del consejo popular Alonso de Rolas del municipio Consolación del Sur de la Provincia de Pinar del Río. Se trabajó con una población compuesta por 24 docentes y una muestra de 13; los 12 maestros que trabajan en el sexto grado y la coordinadora del ciclo. El criterio de selección fue intencional, dirigido específicamente al sexto grado.

La investigación se sustenta en el método dialéctico materialista que permite la profundización y el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y las principales relaciones dialécticas entre ellos. Asimismo, permite identificar la fundamentación, las contradicciones y su integración e interrelaciones en las condiciones históricas sociales concretas

en que se manifiestan. Además, sustenta la variedad de métodos de la investigación científica: teóricos, empíricos y estadísticos.

Se aplicaron métodos del nivel teórico para la comprensión de los hechos y fenómenos asociados a la preparación del maestro y a la elaboración de tareas docentes integradoras particularmente en el sexto grado. Asimismo, el histórico-lógico, para profundizar en los antecedentes históricos de la preparación de los maestros en la elaboración de tareas docentes integradoras particularmente en el tercer ciclo del Nivel.

El enfoque de sistema paragarantiza un enfoque multidimensional de los problemas presentes en la preparación de los maestros del tercer ciclo del Nivel educativo de Primaria para la elaboración de tareas docentes integradoras y establecer los nexos y relaciones entre las distintas fases de este proceso, así como entre los componentes de la estrategia pedagógica. El de inducción-deducción para el análisis del problema detectado y la situación del objeto de estudio: logros y dificultades en la preparación de los maestros del tercer ciclo del Nivel educativo de Primaria en la elaboración de tareas docentes integradoras. El análisis y la síntesis ayudaron a obtener la información necesaria en la bibliografía consultada, permitió descomponer en partes el objeto de estudio, analizarlo y llegar a generalizaciones.

Dentro de los métodos empíricos empleados estuvo análisis documental en el análisis de resoluciones ministeriales y documentos que norman el trabajo metodológico y educativo en la escuela primaria, además se analizaron los programas, orientaciones metodológicas y planes de clases para determinar las precisiones que se sugieren en dicho documento en torno a la preparación del maestro para la elaboración de tareas docentes integradoras. Asimismo la observación de clase de las asignaturas del currículo del sexto grado del tercer ciclo del nivel educativo de Primaria para conocer la preparación de los maestros para la elaboración de tareas docentes integradoras.

La encuesta como parte de la exploración inicial para determinar la preparación que poseen los maestros de sexto grado del Nivel educativo de Primaria para la elaboración de tareas docentes integradoras. Posteriormente como parte del cuasi-experimento destinado a corroborar la preparación de los maestros antes y después de aplicada la propuesta de solución.

Triangulación metodológica: para garantizar la validez de los resultados obtenidos a través de los instrumentos utilizados en el diagnóstico y después de la aplicación de la estrategia pedagógica.

Para determinar la validez teórica y práctica se utiliza un Cuasi-experimento en forma de pre-test y post-test para realizar un análisis comparativo de los resultados para llegar a conclusiones respecto a la efectividad de la propuesta de solución.

Resultados y discusión

A partir de una sistematización de búsqueda se determina que el término preparación ha sido tratado desde diferentes aristas, autores como Añorga (1999), Ferrer (2002 y 2005), Castillo (2013), Castillo (2015), Rodríguez y Ferrer (2017); entre otros.

Se asume la preparación docente como: el proceso pedagógico permanente que permite la apropiación de conocimientos teóricos y metodológicos que posibiliten modos de actuación exitosos en su práctica educativa, que favorezcan el aprendizaje de sus educandos facilitando las ayudas y apoyos requeridos, al diseñar y desarrollar proyectos de aprendizaje que le permitan

adaptar el currículo al contexto sociocultural de los educandos, respetando la variabilidad de su desarrollo, al descubrir oportunamente sus debilidades, fortalezas y estilo de trabajo propio. (p. 3)

Sobre las tareas docentes integradoras se constata que varios especialistas han realizado importantes aportes, entre ellos se destacan: Pla, (2000), Diego (2006), Addine y García (2007), Martínez y Addine (2011), Maldonado et al. (2014), Matos y García (2012), Clairat y Matos (2014), Parés (2018), Gómez (2020) y Mendoza e Hidalgo (2023).

Se asume que las tareas integradoras: son aquellas en que a partir de una situación de aprendizaje requiere del sujeto un análisis cualitativo y cuantitativo de las relaciones entre los contenidos procedentes de diferentes disciplinas y de estas con el contexto sociocultural en que se desenvuelve, para determinar los datos necesarios y su solución, sobre la base del trabajo independiente en aras de aprehender integralmente fenómenos y procesos de la realidad. (Maldonado et al. 2014, p.237-246)

A partir del criterio anterior, se define la preparación del maestro para la elaboración de tareas docentes integradoras como: el proceso pedagógico dirigido a permitir que los maestros adquieran los conocimientos teórico y metodológicos necesarios para desarrollar una práctica educativa en la que conciba situaciones de aprendizaje que conduzcan al escolar a un análisis cualitativo y cuantitativo de las relaciones entre los contenidos de las diferentes asignaturas y de estas con el contexto sociocultural en que se desenvuelve para determinar los datos necesarios para su solución.

De acuerdo con la variable se seleccionaron la dimensión docente-metodológica y la educativa-axiológica. Estas se derivan de las funciones del profesional de la educación: la docente-metodológica y la orientación educativa; ambas constituyen la manifestación de las propiedades inherentes a la profesión del educador, que se manifiestan en su modo de actuación profesional y se concretizan en la apropiación de conocimientos teóricos y metodológicos para el desarrollo de su funciones profesionales.

Dimensión 1 Docente - metodológica: Se relaciona con la función de igual nombre y que cotidianamente realiza el maestro en la institución escolar. Esta función, que posibilita una labor cualitativamente superior en el desarrollo del proceso educativo, es un componente básico de la profesionalidad del docente, que debe percibirse a sí mismo como un trabajador bien calificado, consciente de su responsabilidad social, capaz de organizar, planificar, ejecutar, controlar y evaluar el proceso educativo, dispuesto a asimilar los avances que acontecen en la esfera educacional y a enfrentar activamente los problemas pedagógicos que puedan presentársele, buscando soluciones científicas, creativas y certeras.

Esta dimensión se concreta en los siguientes indicadores: conocimiento sobre proceso educativo; conocimiento sobre el currículo escolar; conocimiento sobre la elaboración de tareas integradoras y conocimiento de las características de los escolares.

Dimensión 2 Educativa-axiológica: se relaciona con el trabajo educativo que efectúa el maestro, que abarca la orientación y ayuda en el proceso de formación y desarrollo de la personalidad de los educandos, formando valores de modo que asimilen normas, patrones de conducta y paradigmas de actuación que ayudan a la configuración de su personalidad. Asimismo, el enfoque axiológico del proceso educativo determina la relación interdisciplinaria de los conocimientos científicos, tecnológicos, culturales y políticos con los valores en su significación humana, estos

últimos son expresión de las necesidades, intereses y motivos del individuo en su realización personal y social. Esta dimensión se concreta en los siguientes indicadores: Importancia que concede a las tareas integradoras; implicación en la elaboración de tareas integradoras, sistematicidad en el empleo de tareas integradoras.

Precisada y operacionalizada la variable independiente se realiza el diagnóstico del estado de preparación de los maestros de sexto grado mediante la aplicación de los métodos empíricos: revisión documental, encuesta, observación y la triangulación metodológica como técnica. Los principales resultados de los instrumentos aplicados resultaron ser los siguientes:

Revisión documental: se pudo constatar la existencia de poco uso de las tareas docentes integradoras, en los planes de clases de los maestros, los libros de textos y cuadernos de trabajos y libretas de los escolares. De igual modo, escasas orientaciones metodológicas en los documentos normativos sobre cómo trabajar con este tipo de tarea. También se verificó que en el plan de trabajo metodológico no se ofrece suficiente atención al tema. El escaso uso que se hace de ellas es al finalizar periodos de clases o como evaluación final, lo cual evidencia falta de percepción del carácter de proceso que requiere el tratamiento a las tareas docentes integradoras.

Encuesta a los maestros

Tabla 1.

Resultados de la encuesta a maestros

Dimensiones		categorías		
No	Dimensiones con indicadores	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
1	Conocimiento sobre proceso educativo.	12 (92,3%)	1(7,6%)	0(0%)
1.2	Conocimiento sobre el currículo escolar.	12 (92,3%)	1(7,6%)	0(0%)
1.3	Conocimiento sobre la elaboración e tareas docentes integradoras.	0 (0%)	6 (46,1%)	7 (53,8%)
1.4	Conocimiento de las características de los escolares.	7(53,8%)	4(30,7%)	2 (15,3%)
2	Educativa-axiológica			
2.1	Importancia que concede a las tareas docentes integradoras	1(7,6%)	7(53,8%)	5 (38,4%)
2.2	Implicación en la elaboración de tareas docentes integradoras	1(7,6%)	6 (46,1%)	6 (46,1%)
2.3	Sistematicidad en el empleo de tareas docentes integradoras	0 (0%)	4(30,7%)	9 (69,2%)

Observación a clases de los maestros

Tabla 2.

Resultados de la observación a clases

Dimensiones		categorías		
No	Dimensiones con indicadores	Adecuado	Poco adecuado	No adecuado
1	Docente metodológica			
1.1	Conocimiento sobre proceso educativo.	12 (92,3%)	1(7,6%)	0(0%)
1.2	Conocimiento sobre el currículo escolar.	12 (92,3%)	1(7,6%)	0(0%)
1.3	Conocimiento sobre la elaboración e tareas docentes integradoras.	0 (0%)	6 (46,1%)	7 (53,8%)
1.4	Conocimiento de las características de los escolares.	7(53,8%)	4(30,7%)	2 (15,3%)
2	Educativa-axiológica			
2.1	Implicación en la elaboración de tareas integradoras	0	33,3 % (4)	66,7 (8)
2.2	Sistematicidad en el empleo de tareas integradoras	0	25% (3)	75% (9)

Una vez obtenida la información de la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos para la verificación del problema, se realiza la triangulación metodológica. De este análisis se obtienen las causas que demuestran la necesidad de preparar a los maestros de sexto grado en la elaboración de tareas docentes integradoras.

- Currículo de sexto grado del Nivel Educativo de Primaria estructurado en asignaturas.
- Preponderancia de una atención pedagógica centrada en el uso de tareas docentes que responden a objetivos y contenidos por asignatura separadas.
- Limitada preparación de los maestros para la elaboración de tareas docentes que integren los objetivos y contenidos de varias asignaturas.
- Falta de reconocimiento docente del carácter de proceso que requiere el aprendizaje para la solución de tareas docentes integradoras.
- Limitaciones de los escolares en la solución de tareas que requieren de la integración de contenidos de diversas asignaturas.

Conclusiones

El estudio exploratorio mostró que los maestros de sexto grado del tercer ciclo de la educación primaria en el consejo popular en Alonso de Roja del municipio Consolación del Sur de la provincia de Pinar del Río, presentan insuficiencias en la elaboración de tareas integradoras como vías para necesidad del tercer experimento pedagógico mostró que el sistema de tareas docentes

permite integrar al estudiante la actividad académica, investigativa y laboral, pues brinda aportes a la formación de los estudiantes nutridos por las experiencias acumuladas en el orden profesional de manera que adquieren conocimientos habilidades que le son básicas para apropiarse del modo de actuación profesional competente. Todo ello constituye un desafío para los educadores en la práctica evaluativa al enfocar el proceso evaluativo en conocimientos de los escolares.

Referencias:

- Addine, F. y García, G. (2007). La interacción núcleo de las relaciones interdisciplinarias en el proceso de la práctica laboral investigativa de los profesionales de la educación. Material impreso.
- Añorga, J. (1999). Paradigma educativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. Educación Avanzada. La Habana: Material digitalizado. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". p. 106
- Castillo, T. (2013). La preparación al docente. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, p. 29
- Castillo G (2015) La preparación metodológica del maestro para la dirección del proceso de enseñanza - aprendizaje de la Geometría en la Educación .Primaria. Tesis en opción al grado científico de doctor. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona"
- Ferrer M T. (2002). Modelo para la evaluación de las habilidades pedagógicas profesionales del maestro primario. Tesis de doctorado, ICCP, C. Habana. p. 16
- Maldonado, A. A., Torres, I. C. y Pérez Sarduy, Y. (2014). La tarea integradora en contexto vs. Los problemas matemáticos escolares. Didasc@lia: Didáctica y Educación, 5 (3), 237-246. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6580942>
- Mendoza e Hidalgo (2023). Tareas docentes integradoras: vía para propiciar un aprendizaje desarrollador en los estudiantes de Educación Primaria. Varona, Revista Científico-Metodológica, núm. 76, 2023,
- Gómez, I. (2020). La evaluación integradora del aprendizaje desde el año académico en la formación inicial del Licenciado en Educación [Tesis Doctoral, Universidad de Ciego de Ávila].
- Pla, R. (2000). Concepción didáctica integradora del proceso de enseñanza aprendizaje. En Material del curso de diplomado para profesores de Ciencias Sociales. Universidad Pedagógica de Ciego Ávila. <http://www.bibliociencias.cu>
- UNESCO. (2015). La educación para todos, 2000- 2015. (EPT). Informe de seguimiento de la (EPT) en el mundo. Ediciones UNESCO, p. 46).
- Martínez, M. y Addine, F. (2011). Metodología para el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje interdisciplinario en el nivel de año, desde el eje integrador problema profesional. Opuntia Brava 3(1). Universidad de Las Tunas.

- Matos , R. L. y García Collado, J. L. (2012). Experiencias acerca de la evaluación integradora en el colectivo del primer año de la carrera Educación Laboral e Informática EduSol, 12(38), 62-69. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475748677008>
- Clairat , R. y Matos Borges, R. (2014). La tarea integradora: eje integrador en el colectivo de año. EduSol, 14(48), 1-11. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475747189002.pdf>
- Parés, R. M. (2018). La formación laboral investigativa de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia para dirigir la atención logopédica integral [Tesis Doctoral, Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez].
- Diego, M. de los A. (2006). Las tareas integradoras en la enseñanza de la química. El colectivo pedagógico para lograrlas. Revista Cubana de Química, 18(2), 92-99. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=443543704035>

El proceso de superación a las educadoras para la estimulación de potencialidades talentosas en la primera infancia

Information and Communication Technologies in the Natural Sciences class of Primary Education

Beatriz Dopico Amaro (Beatriz.dopicoa@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0009-0002-7193-4612>)¹

Ivón de la Caridad Bonilla Vichot (ivon.bonilla@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-9108-8540>)²

Yanara Carmona Delgado (yanara.carmona@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-8639-1318>)³

Resumen

La atención educativa a los escolares que sobresalen por sus potencialidades talentosas en las diferentes áreas del desarrollo, constituye un desafío de la educación en la actualidad. Ello precisa la necesaria preparación de las educadoras de la primera infancia, siendo la superación profesional el medio que permite contextualizar los contenidos de la estimulación de las potencialidades talentosas, a su desempeño profesional. La investigación traza como objetivo elaborar una estrategia que contribuya al proceso de superación profesional de las educadoras de la primera infancia para la estimulación de potencialidades talentosas. Asume como método general el dialéctico-materialista y fueron utilizados métodos de nivel teórico, de nivel empírico y estadístico-matemáticos. El análisis de los referentes teórico – metodológicos y los resultados del diagnóstico del estado inicial del objeto de investigación posibilitaron la identificación de regularidades que conllevaron a ofrecer como resultado científico una estrategia, en la cual se establecen los fundamentos teóricos que orientan, regulan y distinguen el proceso que se pretende transformar, mediante la implementación de acciones estratégicas con sus respectivas formas de organización, tales como: programa del entrenamiento, la consulta y la autopreparación. Los resultados de la consulta a especialistas avalan la viabilidad teórica de la estrategia propuesta, concebida sobre la base de los propósitos del tercer perfeccionamiento, tributando al logro de los objetivos cuatro y 16, incluidos en la agenda 2030, que constituye el plan internacional para el desarrollo sostenible.

¹Licenciada en Educación Pedagogía-Psicología. Profesora de la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

²Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesora de la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

³ Especialista en Didáctica y Pedagogía. Profesora de la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

Abstract

Information and Communications Technologies (ICT) promote collaborative work between students and communication between peers, as well as access to information, provided that the teacher has acquired technological skills during the training process and in its preparation. postgraduate. The article addresses the main research results of the authors, regarding the study of the integration of ICT, so the objective is to epistemologically analyze the integration by teachers of the second cycle of Primary Education, regarding their educational practices in the Natural Sciences class. A descriptive study was carried out based on a bibliographic review and from a theoretical point of view the following methods were used: historical-logical, analysis-synthesis and inductive-deductive, which allowed us to analyze conceptions on the topic from various approaches and contexts. At the empirical level, documentary analysis was used to collect information. In the work, relevant concepts and theories are systematized, based on the importance of the levels of curricular integration of ICT and the different ways in which the model is materialized, in particular, seen from a didactic strategy for the Teaching-Learning Process. (PEA) of the Natural Sciences. After its applicability, the results of the initial applied experience and the criteria provided by the teachers involved were evaluated.

Key words: integration of ICT, Natural Sciences, Primary Education.

Introducción

El derecho de los niños a la educación en condiciones de igualdad de oportunidades, tiene sus orígenes en la Convención sobre los Derechos del Niño, aprobada en la Organización de Naciones Unidas (ONU) (1989) y constituye uno de los mayores desafíos que enfrenta hoy la educación en el mundo para cumplir los objetivos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para el 2030, específicamente su objetivo 4 “garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos” y el 16 “promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles” (ONU, 2015, p.27), ello supone la necesaria preparación de los docentes, para estimular las potencialidades presentes en cada uno.

Numerosos han sido los autores que han dedicado sus trabajos al estudio del talento y su estimulación desde las edades tempranas, entre ellos destacan Whitmore (1988); Gardner (1995), Renzulli (2001); Vera (2008, 2011); Anderman (2013); Conill, (2013); Calzadilla (2014); Dalama (2014,); Andersen y Cross (2014); Olthouse (2014); Ndahalaemona (2016); Castro (2019), los cuales, aunque no coinciden en la forma de concebir al “talento”, reconocen la necesidad de su identificación y estimulación.

A partir de esta consideración, se asume la pertinencia de optimizar recursos y esfuerzos, que contribuyan a la estimulación de potencialidades talentosas; es por ello que la preparación del docente tiene cada vez mayores exigencias desde las condiciones de la práctica escolar vigente, por lo que se prioriza, atiende, promueve y desarrolla, en todos los niveles educacionales, la superación del personal docente. Se comprende la importancia crucial de la identificación, diagnóstico y estimulación a los educandos que manifiestan potencialidades talentosas. (Salazar y Fernández, 2016; Canaval, et al., 2018; Cuaspud, et al., 2019; Salazar, Fernández y García, 2022)

La Educación de la Primera Infancia en Cuba tiene ante sí un enorme reto y para su cumplimiento, demanda de un profesional competente y preparado para diseñar una educación, que contemple también aquellos educandos que se distinguen por sus potencialidades talentosas. En este sentido resultan limitadas las alternativas educativas, pues las que se planifican y materializan se dirigen mayormente a educandos con algún tipo de discapacidad y no hacia los que sobresalen por sus potencialidades talentosas.

Desde el punto de vista teórico se han concretado avances significativos y pautas que guían el proceso de estimulación de potencialidades talentosas en la edad preescolar, sin embargo, desde el punto de vista procedimental existen fallas, que se aprecian desde el primer acercamiento a esa realidad educativa, lo que demuestra la pertinencia de elaborar una estrategia pedagógica que contribuya al proceso de superación de las educadoras, para la estimulación de potencialidades talentosas en la primera infancia.

En el contexto educativo actual, ha ganado auge el empleo de diferentes tipologías de estrategias, concebidas y materializadas para contribuir a la solución de problemas profesionales, partiendo de fundamentos que constituyen aportes a la teoría.

La categoría *estrategia* ha sido definida como “un procedimiento adaptativo–conjunto de ellos– por el que organizamos secuencialmente la acción en orden a conseguir las metas previstas”. (Torres, 1997, p.87).

La estrategia es un producto científico que contribuye a la erradicación de problemáticas en el ámbito educativo. También ha sido definida por Salcedo (2008) como:

La concepción teórico-práctica de la dirección del proceso pedagógico durante la transformación del estado real al estado deseado, en la formación y desarrollo de la personalidad, de los sujetos de la educación, que condiciona el sistema de acciones para alcanzar los objetivos, tanto en lo personal, lo grupal como en la institución escolar. (Salcedo, 2008, p.56).

Según criterios de un colectivo de investigadores del otrora Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela”, de Villa Clara, entre ellos la investigadora Nerely De Armas Ramírez, et al. (2011), plantean que los resultados científicos como aportes de la investigación educativa, hacen que la estrategia como producto científico:

- se diseñe para resolver problemas de la práctica y vencer dificultades con optimización de tiempo y recursos;
- permite proyectar un cambio cualitativo en el sistema a partir de eliminar las contradicciones entre el estado inicial y el deseado;
- implica un proceso de planificación en el que se produce el establecimiento de secuencias de acciones orientadas hacia el fin a alcanzar; lo cual no significa un único curso de estas;
- interrelaciona dialécticamente en un plan global los objetivos que se persiguen y la metodología para alcanzarlos.

En consonancia con el propósito de la investigación, se asume que la Estrategia de superación: es la concepción para la transformación individual de los recursos humanos que, como resultado de la actualización de los contenidos, métodos y valores de la ciencia, concibe el desarrollo de un

sistema de acciones de mejoramiento desde la experiencia teórico-práctica del docente para alcanzar la transformación de los modos de actuación al tener en cuenta las nuevas exigencias de la escuela cubana. (Deler, 2007, p. 84).

La estrategia que se implementa, dirigida a la superación profesional de las educadoras de la primera infancia para la estimulación de potencialidades talentosas, es coherente con las teorías y fundamentos explicados en la investigación y constituye la contribución a la práctica, pues se concreta en una secuenciación dialéctica de acciones y operaciones específicas.

La estrategia que se diseña responde a la siguiente estructura, propuesta por De Armas (2011 p.45):

- I. Introducción: Fundamentación (se establece el contexto y ubicación de la problemática a resolver. Ideas y puntos de partida que fundamentan la estrategia).
- II. Diagnóstico: (se indica el estado real del objeto y se evidencia el problema en torno al cual gira y se desarrolla la estrategia).
- III. Planteamiento del objetivo general.
- IV. Planeación estratégica: (se definen metas u objetivos a corto y mediano plazos que permiten la transformación del objeto desde su estado real hasta el deseado. Planificación por etapas de las acciones, recursos, medios y métodos que corresponden a estos objetivos).
- V. Instrumentación: (se explica cómo se aplicará, bajo qué condiciones, durante qué tiempo, responsables y participantes).

Evaluación: (se definen los logros y obstáculos que se han ido venciendo, valoración de la aproximación lograda al estado deseado). Las formas organizativas que se proponen responden al contenido de la superación y a los resultados del diagnóstico, de modo que se utilizan las que potencian el desarrollo de las habilidades y los procedimientos para la estimulación de las potencialidades talentosas en el propio desempeño de las educadoras y ajustadas a sus condiciones. La estrategia de superación a las educadoras de la primera infancia para la estimulación de potencialidades talentosas consta de tres etapas, cada una tiene objetivos específicos, acciones a ejecutar y las operaciones para lograrlas.

Materiales y métodos

La presente investigación se sustenta en el método general Dialéctico Materialista, y en consonancia con él se emplean, además, métodos de nivel teórico, métodos de nivel empírico y estadístico-matemáticos.

Métodos del nivel teórico:

Análisis histórico y lógico: se emplea en la determinación del marco teórico-referencial de la superación profesional de las educadoras de la primera infancia para la estimulación de potencialidades talentosas, sus antecedentes, trayectoria, y formas que adopta en la práctica educativa.

Análisis y síntesis: se utiliza para penetrar en la esencia y comprender la superación profesional de las educadoras de la primera infancia para la estimulación de potencialidades talentosas y las

diversas formas que puede adoptar. Permite, además, explicar el comportamiento actual de este proceso y predecir su desarrollo futuro, de modo que posibilite establecer una visión integral del fenómeno, así como la interpretación de los resultados obtenidos con los métodos empíricos y el arribo a conclusiones.

Modelación: se selecciona con el propósito de realizar las abstracciones necesarias, fundamentar teórica y metodológicamente el proceso de superación profesional de las educadoras de la primera infancia para la estimulación de potencialidades talentosas y elaborar una estrategia que contribuya al proceso de superación, teniendo en cuenta su estructura y relación con los componentes del diseño teórico, así como las potencialidades de esta propuesta para acortar la distancia entre el estado real y el estado deseado, resolviendo así la situación problemática.

Enfoque de sistema: se emplea para garantizar el carácter integrado de los componentes que intervienen en el proceso de superación profesional de las educadoras de la primera infancia para la estimulación de potencialidades talentosas. Además, para la elaboración de la estrategia de modo que sus componentes estén interrelacionados entre sí y expresen nexos con los indicadores de la variable.

Métodos del nivel empírico:

Entrevista: para comprobar el nivel de conocimiento que poseen las educadoras de la primera infancia acerca de la estimulación de potencialidades talentosas, así como los contenidos de las actividades de superación que reciben y su vínculo con la estimulación de potencialidades talentosas.

Observación científica: para constatar en la práctica el proceder metodológico que emplean las educadoras de la primera infancia para la estimulación de potencialidades talentosas.

Análisis documental: se utiliza para constatar desde el proceso de superación de las educadoras de la primera infancia, así como desde el sistema de trabajo metodológico, el tratamiento a la estimulación de potencialidades talentosas.

Sesiones en profundidad: con la finalidad de comprobar la viabilidad práctica de la estrategia.

Triangulación de tipo metodológico: se utiliza para confirmar la veracidad de la información obtenida con la aplicación de diferentes métodos, así como para advertir las discrepancias y coincidencias.

Consulta a especialistas: se desarrolla con la finalidad de comprobar la validez teórica de la estrategia y su contribución a la superación profesional de las educadoras de la primera infancia, para la estimulación de potencialidades talentosas y su perfeccionamiento a partir de los criterios y las recomendaciones emitidas por investigadores de la temática y otras afines, en aras de que el producto científico alcance un adecuado nivel de efectividad cuando se introduzca en la práctica educativa.

Métodos estadístico-matemáticos

Estadística descriptiva: Se emplea para el procesamiento estadístico de la información obtenida como parte del diagnóstico, mediante el análisis porcentual.

Resultados y discusión

Este producto se aplicó a las educadoras del Concejo Popular “Hermanos Cruz”, del municipio Pinar del Río, pionero en la implementación del tercer perfeccionamiento, combinando, para ello, la presencialidad y la semipresencialidad. La estrategia de superación, con sus correspondientes acciones, puede ser aplicable a otros concejos populares, previa contextualización, lo que demuestra su elevado grado de generalización.

Los beneficios económicos del producto están dados en que no demanda gran cantidad de recursos materiales para su implementación, ya se difunde, en coordinación con la dirección provincial de educación y ha obtenido los resultados esperados. Los beneficios sociales del producto radican en que contribuye a una prioridad para el desarrollo del país, pues la estimulación temprana de potencialidades talentosas supone un paso inicial en la formación de profesionales con elevadas habilidades. La estrategia que se propone privilegia el empleo de materiales en soporte digital y además del entrenamiento, presenta como formas de organización la consulta y la autopreparación, por lo que puede ser materializada desde la modalidad semipresencial, sin necesidad de que las educadoras se concentren en el mismo espacio físico. Ha sido diseñada considerando la optimización del tiempo y los recursos, cuestiones fundamentales de la gestión educativa.

La aplicación de métodos empíricos evidenció la viabilidad teórica y práctica del producto, a través de su instrumentación parcial.

Conclusiones

El análisis de los referentes teórico-metodológicos que sustentan el proceso de superación profesional de las educadoras sobre la estimulación de potencialidades talentosas permitió establecer las regularidades del proceso objeto de investigación, así como las potencialidades de la primera infancia para la estimulación de las potencialidades talentosas y la pertinencia de incluirlo en la superación de las educadoras.

El diagnóstico del estado inicial del proceso de superación profesional de las educadoras de la primera infancia sobre la estimulación de potencialidades talentosas en el Consejo Popular “Hermanos Cruz”, permitió constatar insuficiencias al evaluarse en un nivel Bajo las dimensiones motivacional, cognitiva y didáctico-metodológica.

La estrategia de superación que se propone, aporta fundamentos que permiten interpretar, modelar y distinguir el proceso de superación profesional de las educadoras de la primera infancia sobre la estimulación de potencialidades talentosas, se concreta en cuatro etapas con sus correspondientes acciones.

La valoración teórica de la estrategia, por criterio de especialistas, permitió constatar, que la estrategia de superación profesional de las educadoras de la primera infancia sobre la estimulación de potencialidades talentosas, es factible en su estructuración y complejidad y puede ser implementada e la práctica educativa.

Los resultados obtenidos en la instrumentación parcial, dirigida a las educadoras del Concejo Popular “Hermanos Cruz” mediante el método sesiones en profundidad, corroboraron la viabilidad práctica de la estrategia de superación, como herramienta para propiciar la estimulación de potencialidades talentosas en la primera infancia.

Referencias bibliográficas

- Calzado, D. (2004). Un modelo de formas de organización del proceso de enseñanza aprendizaje en la formación inicial del docente. Tesis en opción al Título de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de La Habana. ISP Enrique José Varona
- Castro O. (2006). La dirección de la superación de maestros y profesores en la escuela. En Dirección, organización e higiene escolar. Compiladores Valle Lima A y Gilbertyo García Batista Editorial Pueblo y Educación.
- De Armas, N. y Valle, A. (2011). Resultados científicos en la investigación educativa. Editorial. Pueblo y Educación.
- De Armas, N., Perdomo, J. M. y Lorences, J. (2005). Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Santa Clara: Instituto Superior Pedagógico Félix Varela.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Santillana. Ediciones UNESCO. p.16.
- García, L., y Fernández, S. J. (2008). Procedimiento de aplicación del trabajo creativo en grupo de expertos. Ingeniería Energética, 29(2), 46–50.
- García Contino, N.S. (2022). La superación de las educadoras de la infancia preescolar para la atención educativa a niños talentos. [Tesis de Maestría]. Pinar del Río, Universidad Hermanos Saíz
- Sierra, R. A. (2004). Modelo teórico para el diseño de una estrategia pedagógica en la Educación Primaria y secundaria básica. (Tesis Doctoral). La Habana: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”.
- Torres, O. (2001). Educación diferenciada para los estudiantes talentosos desde la perspectiva pedagógica de los docentes. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ICCP. MINED. La Habana,
- Touriñán López JM. La transferencia de conocimiento como proceso: de la universidad al sector educativo. Una mirada desde la pedagogía. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/695>
- Ulrich, D. and Smallwood, N. (2012), What is talent?. Leader to Leader, 2012: 55-61. <https://doi.org/10.1002/ltl.20011>
- Vaillant, D. (2016). El fortalecimiento del desarrollo profesional docente: una mirada desde Latinoamérica. Journal of Supranational Policies of Education, nº 5, pp.5- 21.

- Valcárcel, N. y Castillo, T. (2006). Tendencias actuales de la superación de docentes desde un estudio comparado. UCP Rafael M. de Mendive. Revista Electrónica IPLAC.
- Valle, A. D. (2012). Investigación pedagógica. Otra mirada. La Habana: Pueblo y Educación.
- ValledorEstevill, R. y Ceballo Rosales, M. (2018). Los métodos de la investigación educacional. *Opuntia Brava*, 2(3), 67-77.
<https://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/493>
- Valledor, R. y Ceballos, M. (2005). Instrumento criterio de especialista en CD Maestría en Educación IPLAC, versión impresa con ISSN 0664-0319.
- Valledor, R. (2010). El criterio de especialistas y el experimento en las investigaciones educacionales. *Opuntia Brava*, 12, 3. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu>
- Vera Salazar, C. y Vera Salazar, N. (2015). La estimulación del escolar con talento académico en la Educación Primaria. *VARONA*, (61), 1-11. [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360643422008>]
- Vera, C. (2001). Manual para la identificación de talentos escolares en la Educación Primaria. La Habana: [Tesis en opción al título de Máster en Psicología Educativa].
- Vera, C. (2008). Estrategia didáctica para el desarrollo del aprendizaje de los escolares con talento académico de la Educación Primaria. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. Ciudad de La Habana. Cuba: ISP Enrique José Varona.
- Vera, N. (2011). Estrategia psicopedagógica para desarrollar las habilidades sociales en los escolares con talento académico del segundo ciclo de la Educación Primaria. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias
- Vera, N. (2011). Estrategia psicopedagógica para desarrollar las habilidades sociales en los escolares con talento académico del segundo ciclo de la Educación Primaria. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana. Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona. Facultad de Educación Infantil.
- Vigotsky, L. S. (1989). Obras completas. Fundamentos de Defectología. (t. II. Capítulo 5). La Habana, Cuba: Pueblo y Educación
- Whitmore, J. (1986): Nuevos retos a los métodos de identificación habituales. En J. Freeman, (ed): Los niños superdotados. Aspectos psicológicos y pedagógicos. Madrid Santillana – Aula XXI.

La Tarea Vida: retos y concreción en la formación del profesional en la Educación Química.

The life task: challenges and concrects in professional training in chemistry education.

Esther María Torres Cordero (esther.torres@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-8324-1621>)¹

Milaidy Abreu Arencibia (milaidy.abreua@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-6924-8619>)²

Katuska Pérez Bejerano (katuska.perez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-1133-3030>)³

Resumen

Ante el cambio climático existe el imperativo de contribuir a minimizar los daños, de ahí que es un imperativo formar el profesional que se necesita en el siglo XXI, que pueda influir consecuentemente en acciones que se proyectan en los países, entre las que se encuentran en la República de Cuba, las de la Tarea Vida. Se presenta en este trabajo algunas de las actividades del proyecto extensionista “Químicos por la vida” que se desarrolla en la UPR “Hermanos Saíz Montes de Oca” que se encuentra asociado al proyecto institucional “Contribuciones teóricas-metodológicas para la contextualización del tercer perfeccionamiento de la Educación Cubana Media de Pinar del Río” específicamente en la tarea Educación ambiental. Se tiene como objetivo demostrar cómo se puede contribuir desde los proyectos de investigación al trabajo sostenido que en la universidad se desarrolla para dar cumplimiento a esta tarea del plan de estado. El estudio que se realiza es de alcance provincial, aunque a partir de su divulgación en diferentes contextos puede ser un referente para otras provincias. Se desarrolla empleando el método de investigación -acción participativa. Dentro de los procedimientos que se desarrollan está la investigación, entrevista con especialistas, trabajo en comunidades. Sus resultados se evidencian mediante las actividades que se presentan, las que fueron asesoradas y previamente convenidas con especialistas del CITMA, el centro de estudio medio ambiente y recursos naturales (CEMARNA) de nuestra institución educativa.

Palabras claves: Cambio climático, tarea vida, proyecto de investigación, actividades.

Abstract

In the face of climate change there is an imperative to contribute to minimize damages, hence it is imperative to train the professional needed in the XXI century, who can consequently influence

¹Máster en Ciencias de la Educación, profesora Auxiliar de la Universidad de Pinar del Río

²Máster en Gestión Ambiental, profesora instructora de la Universidad de Pinar del Río

³Máster en Ciencias de la Educación, profesora Auxiliar de la Universidad de Pinar del Río

actions that are projected in the countries, among which are in the Republic of Cuba, those of the Task Life. This work presents some of the activities of the extensionist project "Chemists for Life" developed at the UPR "Hermanos Saíz Montes de Oca", which is associated to the institutional project "Theoretical-methodological contributions for the contextualization of the third improvement of the Cuban Secondary Education in Pinar del Río", specifically in the task Environmental Education. The objective is to demonstrate how it is possible to contribute from research projects to the sustained work developed in the university to fulfill this task of the state plan. The study carried out is of provincial scope, although its dissemination in different contexts can be a reference for other provinces. It is developed using the participatory action research method. The procedures developed include research, interviews with specialists, and work in communities. Its results are evidenced by the activities presented, which were advised and previously agreed with specialists from CITMA, the Center for the Study of the Environment and Natural Resources (CEMARNA) of our educational institution.

Key words: Climate change, life task, research project, activities.

Introducción

En el contexto cubano, la educación ambiental de los profesionales se destaca como uno de los instrumentos de gestión de la política ambiental, lo cual se expresa en el artículo 50 de la Ley 81 de Medio Ambiente, vigente desde 1997, el cual indica lo siguiente: El Ministerio de Educación Superior garantizará la introducción de la dimensión ambiental, a partir de los modelos del profesional y de los planes de estudios de pre y postgrado y de extensión y actividades docentes y extra docentes, dirigidas a la formación y el perfeccionamiento de los profesionales de todas las ramas". (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997).

A partir de 1997 se elabora en Cuba la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA), la cual es actualizada periódicamente en correspondencia con las problemáticas y necesidades del país. Profundizando en los objetivos de la educación ambiental en el contexto cubano, la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) para la etapa 2021-2026, expresa en el ODS (13) que debe dirigirse a "Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana". (Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2020)

En este sentido, las medidas y acciones para elevar la percepción de riesgo y aumentar el nivel de conocimientos y el grado de participación en el enfrentamiento al cambio climático, constituyen objetivos priorizados en el perfeccionamiento de la educación ambiental con enfoque sostenible en el Sistema Nacional de Educación, las cuales se actualizan tomando en cuenta las orientaciones emanadas de la tarea No 10 del Plan del Estado cubano para el enfrentamiento al cambio climático, llamado Tarea Vida (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2017).

La Dirección de Formación de Profesionales del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba ha elaborado el folleto *Tarea Vida: por y desde Cuba, preservando la Humanidad*, donde se ofrecen indicaciones para la introducción de la educación ambiental para el

desarrollo sostenible en los Planes «E» de las carreras universitarias en el país (Ministerio de Educación Superior, 2018)

Estudios realizados por Betancourt (2016), Charbonet (2017) y Pérez (2017) fundamentan que la formación profesional de los estudiantes de carreras pedagógicas en Cuba requiere de la introducción de la educación ambiental de forma integral en todo el proceso pedagógico profesional. La presente investigación se proyecta sobre los resultados de Pérez (2018) quien señala que:

Dicha educación está necesitada de un proceso evaluativo que contribuya a su mejora, ya que se reportan insatisfacciones en el desempeño profesional de no pocos graduados para que, una vez insertados en los procesos educativos y socio-culturales de sus contextos laborales, logren dirigir la educación ambiental de sus estudiantes (p. 56).

Asimismo, dicha autora al considerar la formación ambiental entre las dimensiones a priorizar en las carreras pedagógicas, define su evaluación como:

El proceso sistemático que posibilita diagnosticar, valorar y mejorar la labor educativa de los profesores en la carrera con el propósito de lograr la formación ambiental de los estudiantes y su preparación para dirigir la educación ambiental en las instituciones educativas, implementado a través del trabajo metodológico en espacios que propicien la reflexión crítica, la aportación de nuevos conocimientos y la adopción de decisiones para su mejora continua (p. 58)

En el caso específico de la Licenciatura en Educación Química, en el Modelo del Profesional, se declara el siguiente objetivo: Lograr que los egresados de este perfil puedan dirigir con enfoque sistémico, interdisciplinario y desarrollador el proceso educativo desde la perspectiva de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, así como promover en los educandos, las familias y las comunidades la cultura ambiental. (Ministerio de Educación Superior, 2018)

Con la aplicación de métodos del nivel teórico, empírico y estadístico, se pudo constatar que en el proceso de formación de los profesionales de Química en la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca existen las siguientes fortalezas:

- La educación ambiental para el desarrollo sostenible se visualiza entre los objetivos de la concepción curricular de la carrera.
- Las posibilidades del currículo para realizar ajustes que respondan a las exigencias sociales de los territorios.

Sin embargo, estas coexisten con las siguientes debilidades:

- Las acciones que se planifican para el tratamiento de la educación ambiental enfocadas al desarrollo sostenible en las disciplinas, asignaturas y proyecto educativo desde, las dimensiones laboral, investigativa, extensionista y sociopolítica, resulta limitada para cumplir con éxito las exigencias manifiestas en el Modelo del Profesional.
- Se priorizan acciones hacia las consideraciones metodológicas en detrimento de las acciones en la formación educativa del estudiante.

Lo antes expresado, revela la contradicción que se establece entre las limitaciones que existen en el tratamiento de la temática y lo aspirado en las exigencias del modelo del profesional. En correspondencia con lo considerado anteriormente y sobre la base de la contradicción referida, se

plantea como objetivo proponer acciones para implementar la educación ambiental con enfoque sostenible en la carrera de Química.

Materiales y Métodos

El proceso de análisis se desarrolló en la Facultad de Educación Media de la Universidad de Pinar del Río. Se tomó como objeto de indagación la carrera Licenciatura en Educación Química. Para la realización de este estudio se consideraron como participantes actuantes los estudiantes de 2do a 4to año de la modalidad CD de la carrera, así como, una muestra intencional, constituida por 12 profesores de la carrera, quienes representan el 70% de la población. El 100% son licenciados en Educación; diez másteres en Educación Superior (83,3%) y dos doctores en Ciencias de la Educación Superior (16.6%). El 66.6% tiene 10 años o más como profesor en la carrera y el 100% cubren todas las disciplinas de la especialidad.

Se consideró como método general del proceso investigativo el dialéctico-materialista. Se asumió la Metodología Investigación Acción Participativa, Calderón y López (2000) señalan que es

Un proceso dialéctico continuo en el que se analizan los hechos, se visualizan los problemas, se planifican y se ejecutan las acciones en función de una transformación de los contextos, así como a los sujetos que hacen parte de los mismos. (p.2)

Entre los métodos del nivel teórico empleados se encuentran el analítico-sintético, que permitió descomponer el fenómeno que se investiga y llegar a razonamientos sintetizados; el inductivo-deductivo, que posibilitó el logro de las abstracciones necesarias para descubrir las regularidades que tipifican la educación ambiental con enfoque sostenible en la formación inicial de dichos profesionales y su pertinencia; y el sistémico estructural-funcional para la fundamentación teórico-metodológica de las acciones propuestas hasta la estructuración final, que permitió promover los cambios necesarios para dar cumplimiento al objetivo propuesto.

Entre los métodos del nivel empírico, el análisis documental, fue empleado en el tratamiento e interpretación de diversos documentos entre los que se destacan: Modelo del Profesional para la carrera de licenciatura en Educación. Química; Planes de estudio «E»; Programas de las asignaturas; Proyección de la disciplina principal integradora; Estrategias de trabajo metodológico de carreras, disciplinas y colectivos de años; Proyectos educativos de año; y Proyección del trabajo científico estudiantil, necesarios para realizar inferencias e interpretaciones de las situaciones encontradas y cumplir el objetivo propuesto.

Se empleó de igual modo en el análisis de la literatura especializada sobre educación ambiental la Estrategia Ambiental Nacional, el Programa Nacional de Educación Ambiental y la Estrategia Curricular de Educación Ambiental de la Universidad, lo que permitió implementar nuevas acciones en la estrategia de educación ambiental con enfoque sostenible de la carrera en función de los objetivos del desarrollo sostenible y la implementación de la Tarea Vida.

También entre los métodos del nivel empírico se encuentran: la observación participante en los colectivos de año, disciplinas y carreras; con la finalidad de constatar el desarrollo de la educación ambiental con enfoque sostenible y la implementación de la Tarea Vida vinculado con el modo de actuación de profesores y estudiantes. También el empleo de la entrevista y encuestas enfocadas a la obtención de la información sobre la concreción de acciones dirigidas a la

educación ambiental con enfoque sostenible en el proceso de formación de los profesionales de esta carrera.

Se emplearon, además, procedimientos matemáticos y estadísticos en la interpretación de los datos empíricos recopilados. La técnica de triangulación metodológica permitió integrar la información obtenida con los diferentes instrumentos aplicados en la investigación.

Para la valoración de los aspectos esenciales que caracterizan la implementación de la educación ambiental con enfoque sostenible en la carrera Licenciatura en Educación Química en la Universidad de Pinar del Río se precisaron dos dimensiones:

- *Dimensión I (metodológica)*: se refiere a cómo se concibe este proceso en la carrera, cómo se seleccionan los objetivos y contenidos, cómo son incorporados a los currículos y procesos y cómo se evalúan.
- *Dimensión II (formativa)*: dirigida la formación ambiental del profesor que se prepara, que como parte de su desempeño profesional pueda dirigir la educación ambiental en las instituciones educativas y promover la cultura ambiental en las familias y comunidad.

El análisis de estas dimensiones permitió hacer estimaciones objetivas sobre la calidad del proceso y sus resultados de manera que puedan realizarse las recomendaciones necesarias y suficientes para la mejora.

Discusión y Resultados

Sobre la base de la información obtenida, se discuten, diseñan y ejecutan diferentes acciones de mejora para transformar las áreas afectadas. La educación ambiental con enfoque sostenible en la carrera se desarrolla a partir de la propia concepción del currículo vigente, aprobado por el MES para el plan E de esta especialidad, ya que ofrece posibilidades para desarrollar la temática, permitiendo, la interdisciplinariedad y transversalidad en el abordaje de problemáticas ambientales, la transferibilidad de los aprendizajes y la contextualización de los contenidos de las diferentes asignaturas en función de lograr un desempeño eficiente del estudiante. Sin embargo, existen carencias en el Plan del Proceso Docente dadas porque no incluye asignaturas para la preparación teórica del estudiante y la Disciplina principal integradora de la carrera aún no logra alcanzar los consensos necesarios que propicien la incorporación de los contenidos de educación ambiental con enfoque sostenible en la formación del profesional.

En el ámbito nacional diferentes investigadores Bonilla (2020); Ezquerro (2016); Márquez (2021) profundizan en cómo garantizar una educación ambiental de los profesionales de la educación según el paradigma del desarrollo sostenible. En consecuencia, el objeto de estudio de la educación ambiental son los problemas ambientales, y sus objetivos se dirigen a concientizar, capacitar, diseñar, aplicar y evaluar alternativas con la participación acción de los distintos sectores sociales.

En la proyección curricular de la carrera se suscribe la necesidad de una estrategia curricular integrada por problemas ambientales y Educación Ambiental con enfoque sostenible con la participación acción de estudiantes y profesores.

Estas prioridades unidas a los elementos teóricos antes expuestos permiten desarrollar en la carrera acciones concretas dirigidas a la implementación de la Tarea Vida desde el proyecto extensionista “Químicos por la vida”. En función de contribuir al cumplimiento de la Tarea No. 10 (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2017).

Se presenta un Proyecto extensionista que se desarrolla en la Universidad de la Pinar del Río donde trabajan de forma cohesionada el departamento de química y el centro de estudios CEMARNA el mismo está integrado por profesores de diferentes categorías académicas y científicas y estudiantes en formación de diferentes años de la carrera de Química (Plan E). El objetivo de este trabajo es presentar algunas de las acciones que se proyectan con la finalidad de desarrollarlas mediante actividades de extensión universitaria como contribución: a la Tarea Vida, actividad priorizada en el país, y concebida con el objetivo de minimizar los efectos ante el cambio climático. y que consecuentemente deben ser modificados como expresión de los cambios económicos políticos y sociales que se producen a nivel mundial.

A nivel mundial existen exigencias para los profesionales, a la que los cubanos no queremos ni podemos estar ajenos, ya se habla de profesionales competentes, desde la formación de categorías de competencias básicas:

1. Competencias que permiten dominar los instrumentos socioculturales necesarios para interactuar con el conocimiento, tales como el lenguaje, símbolos y números, información y conocimiento previo, así como también con instrumentos físicos como los computadores.
2. Competencias que permiten interactuar en grupos heterogéneos, tales como relacionarse bien con otros, cooperar y trabajar en equipo, y administrar y resolver conflictos.
3. Competencias que permiten actuar autónomamente, como comprender el contexto en que se actúa y decide, crear y administrar planes de vida y proyectos personales, y defender y afirmar los propios derechos, intereses, necesidades y límites.

En el proyecto “Químicos por la vida” se estudian los enfoques actuales que asume la Química dirigido a la formación de profesionales desde una concepción histórica cultural que se inserta en la experiencia de la práctica educativa cubana. Es precisamente desde esta concepción asumida que se pretende dar respuesta a problemáticas obtenidas de la práctica social de diferentes contextos y que consecuentemente deben ser modificados como expresión de los cambios económicos políticos y sociales que se producen a nivel mundial.

Objetivo general del proyecto: Instrumentar un sistema de entrenamientos, postgrados, cursos de superación para contribuir al desarrollo de contenidos, hábitos, habilidades, competencias y consecuentemente pueda estar dirigido al desarrollo sostenible lo que deberá ser evaluado por el impacto que provoquen en la práctica profesional de los participantes en el proyecto.

Objetivos específicos:

- Realizar actividades de extensión universitaria que contribuyan al desarrollo sostenible en lo general y en lo particular a minimizar los problemas ambientales locales.

- Sistematizar los enfoques más avanzados y tendencias de la enseñanza de la Química en el mundo y en espacial en América Latina y el Caribe.
- Fundamentar las competencias para el desempeño profesional de los docentes de Química.
- Instrumentar la aplicación de cursos, entrenamientos, postgrados de manera sistemática como valoración del impacto del proyecto.
- Líneas de trabajo
- Línea de trabajo No 1: Sistematización de las particularidades de la enseñanza de la Química
- Línea de trabajo No 2: Determinación de los referentes teóricos y metodológicos que sustentan el sistema de contenido que se desarrollará en los cursos de superación, postgrado, entrenamientos y otras actividades concebidas en el proyecto.

Línea de trabajo No 3: Aplicación de cursos, postgrado, entrenamientos y otras actividades para la medición de impacto de los cursos seleccionados y monitoreados al respecto

- Línea de trabajo No 4: Determinación de actividades de extensión universitaria que pueden realizarse con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible

Las actividades extensionistas proyectadas deben realizarse:

- Despojadas de formalismos y con fuerte carácter motivador.
- Propiciar el compromiso social y con la Patria.
- Aspirar a que los estudiantes se propongan metas a resolver desde la actividad extensionista que realizan.
- Contribuir al crecimiento personal de los estudiantes.
- Contribuir al desarrollo sostenible y a minimizar problemas ambientales.
- Siempre deben ocasionar un impacto social.

Desde la concepción del proyecto y teniendo en cuenta los fundamentos que lo sustentan se considera que el proyecto tiene además un enfoque cooperativo y colaborativo y en correspondencia con ello se proyectan las actividades de docentes y estudiantes:

Los docentes: Poseen la categoría científica y académica que le permite interactuar con los estudiantes miembros del proyecto y con personas de otros contextos, deben:

- Asesorar y tutorar a los estudiantes en sus investigaciones.
- Revisar las actividades propuestas por los estudiantes.
- Diseñar e impartir cursos, entrenamientos, posgrados.

- Los estudiantes:
- Por ser de diferentes años académicos en sus carreras, están en condiciones de interactuar con estudiantes de diferentes niveles educativos del país, dígame:

Primaria, Secundaria Básica, Preuniversitario y con la población en general.

Profesores y estudiantes participan en el proyecto en conjuntos, de forma cooperativa y colaborativa, todos realizan las actividades que se conciben.

Para el proceso de ambientalización de la carrera con enfoque sostenible se escoge el modelo mixto sugerido por Proenza(2001), quien combina el tratamiento disciplinar con el interdisciplinar, pero con predominio del segundo, de la siguiente manera:

- Precisar los objetivos de educación ambiental para cada año en la carrera.
- Incorporar la educación ambiental a los componentes académico, laboral e investigativo y al contenido de las actividades extensionistas.
- Crear grupo científico estudiantil de educación ambiental en el ámbito de la relación universidad- comunidad.

Para ello en el currículo se deben determinar: los objetivos de la educación ambiental, teniendo en cuenta al modelo del profesional; los contenidos ambientales a desarrollar; los métodos a emplear; las formas de organización para la implementación; y el sistema de evaluación que se vaya a aplicar.

Asimismo, se incorpora la educación ambiental con enfoque sostenible como línea de trabajo metodológico en los diferentes subsistemas (carrera, disciplinas, años) con vistas a ofrecer la preparación teórica y metodológica necesaria, y realizar el reporte de evaluación donde se pueda constatar logros en la formación ambiental de los estudiantes, así como aspectos que requieren ser observados con atención para su mejora. Desde el proceso evaluado se profundiza en los temas ambientales diagnosticados con insuficiencias.

Es en este sentido, se desarrollan las acciones implementadas desde la Disciplina Principal Integradora; el Proyecto Educativo del año académico; y el trabajo científico estudiantil con la inserción activa y consciente de los estudiantes en la concepción, ejecución y control de las actividades realizadas, lo que favorece el aprendizaje vivencial y desarrolla los recursos personales.

Asimismo, los estudiantes se convierten en investigadores activos desarrollando la actividad investigativa desde los grupos de trabajo científico estudiantil La Tarea Vida por la Vida y el proyecto Guanahacabibes Monitoreo de las Tortugas; participando en la identificación de las necesidades o los potenciales problemas por investigar; en la recolección de información; en la toma de decisiones; y en los procesos de reflexión y acción.

Se pueden citar como logros alcanzados desde estas investigaciones las siguientes:La Sociedad Científica estudiantil “Estudio y valoración del tratamiento de las sustancias tóxicas en el combinado pesquero “La Coloma”; Educación ambiental dirigida a la protección de la malacofauna en Pinar del Río; Educación Ambiental en el área protegida Península

Guanahacabibes para las prácticas de campo; Sistema de actividades de educación ambiental para los modos de actuación en el ahorro del agua; Proceso de termo conversión de la biomasa en energía; Calidad del medio ambiente en las localidades, impacto en la calidad de vida de sus habitantes.

Se desarrolla el trabajo educativo desde los territorios, en cuanto a los procedimientos, se comparten discusiones focalizadas, observaciones participantes, foros, talleres, charlas educativas, entre otros. En los municipios con costa como Sandino, Mantua, Consolación, San Juan y Pinar del Río, se realizan acciones de saneamiento costero.

El propósito fundamental de estas acciones es aportar elementos para la construcción de saberes en el marco de la Educación Ambiental con enfoque sostenible, contribuir a la formación de los estudiantes de Licenciatura en Química a partir de la construcción de criterios de actuación frente a las complejas problemáticas ambientales y propiciar interacciones permanentes entre las comunidades, la escuela y la universidad, que permitan incorporar procesos de formación en Educación Ambiental.

Conclusiones

La evaluación de las acciones para implementar la educación ambiental con enfoque sostenible en la Licenciatura en Educación Química, permite constatar los efectos que provoca en el trabajo de los colectivos de profesores y estudiantes. Su capacidad transformadora queda expresada en la adecuación de los documentos de trabajo de la carrera, un diagnóstico sobre el estado de la formación ambiental, al que se le puede dar seguimiento desde los proyectos educativos, la disciplina principal integradora y demás disciplinas y asignaturas de la carrera, así como el fortalecimiento del trabajo científico estudiantil como actividad gestora de acciones de mejora en el proceso formativo para elevar la calidad del proceso de formación en general y ambiental en particular.

Referencias

- Ezquerro, G., Gil, J. Pérez, E. y Márquez, F. (2016). Educación para el desarrollo sostenible, su dimensión ambiental. Una visión desde y para las universidades en América Latina. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*.4 (3). 72-8. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/>
- Betancourt, M.Z. (2016). Currículo y educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación inicial del profesorado. *Atenas*,2 (34), 42-54. <https://url2.cl/nsxN1>
- Bonilla, I C. Cubillas, L. Denieret, V. & Ravelo,M.(2020). La educación ambiental en la formación inicial de los licenciados en Educación Pedagogía Psicología.Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad Vol. 3 No. 1., enero-junio 2020, pp. 92-100
- Charbonet Martell, M. E. (2017). Una didáctica de la Química para el desarrollo sostenible. *Varona*, núm. esp., mayo-agosto, 2017, pp. 1-10
- Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. (1997). *Ley No.81 del Medio Ambiente*. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 95(7). <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/ley-81-citma.pdf>

- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2020). *Estrategia Ambiental Nacional 2021/2026*. Revista digital de Cuba (CUBAHORA). https://www.cubahora.cu/uploads/documento/2019/05/21/estrategia_ambiental-nacional-2016-2020.pdf
- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2017). *Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba*. <https://url2.cl/dxeXi>
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2018). *folleto Tarea Vida: por y desde Cuba, preservando la Humanidad*, [documento de trabajo no publicado]. Dirección de Formación Profesional.
- Cuba Ministerio de Educación Superior. (2018). *Modelo del Profesional de la carrera licenciatura en Educación. Química*, [documento de trabajo no publicado]. Dirección de Formación Profesional.
- Encuentro hacia una Pedagogía Emancipadora en Nuestra América (2000) Argentina. *Orlando Fals Borda y la investigación acción participativa: aportes en el proceso de formación para la transformación* Calderón, J y López, D/ Junio, J. C. Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini
- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., y Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://cutt.ly/EiP8pdN>
- Pérez, I. (2017). *Evaluación de la formación ambiental en la Licenciatura en Educación Biología-Geografía*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Matanzas, Cuba.
- Pérez Benítez, I M. (2018). Necesidad de evaluar la formación ambiental del profesional de la educación en la universidad. *Atenas*, vol. 3, núm. 43. 55-64.
- Proenza García, J. (2001). *Propuesta metodológica para la introducción de la dimensión ambiental en la carrera de Química del instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero"* (Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la educación superior), Holguín, Cuba. .
- Universidad Pinar del Río. (2015-2020) *Estrategia Curricular de Educación Ambiental de la Universidad Pinar del Río*

Estrategia didáctica para vincular la Educación Ambiental en la asignatura de Química Inorgánica en la formación del Licenciado en Educación Química

Didactic strategy to link environmental education in the subject of inorganic chemistry in the formation of the graduate in chemical education

Hilda María Arencibia Arencibia (hilda.arencibia@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-0485-0371>)¹

Katuska Pérez Bejerano (katuska.perez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-1133-3030>)²

Ivette Martínez Puentes (Ivette.martinez@estudiantes.upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0009-0002-7109-5476>)³

Resumen

La presente investigación dirige su objetivo a la elaboración de una estrategia didáctica para contribuir a desarrollar la Educación Ambiental de los estudiantes, sobre la base de los contenidos de la asignatura Química Inorgánica que se imparten en la formación del licenciado en educación química de la Universidad de Pinar del Río. La autora, presenta su resultado investigativo en función de elevar, a planos cualitativamente superiores, la efectividad en el enfoque científico de los referidos contenidos, en plena correspondencia con las problemáticas ambientales que constituyen hoy una perspectiva para el conocimiento y la actuación de las actuales y futuras generaciones. Basado en la experiencia de la autora y de conocimientos actualizados de la Educación Ambiental, se presta atención al trabajo sistemático e integrador, a la vinculación de la teoría con la práctica y a las posibilidades de la interdisciplinariedad, todo ello en función de un proceso docente – educativo desarrollador, conducente al tratamiento adecuado del enfoque ambientalista de los contenidos de Química Inorgánica que se imparten en la formación del licenciado en educación química de la Universidad de Pinar del Río. Se ha valorado el significado del lógico balance entre actividades curriculares, académica, laboral e investigativa y las actividades extensionistas, prestándole atención al desarrollo de habilidades y a sentar las bases para contribuir a la formación de convicciones y modos de actuación ambientalistas.

Palabras claves: contenido, conceptos ambientales, modos de actuación

Abstract

The present research aims at the elaboration of a didactic strategy to contribute to the development of Environmental Education of students, based on the contents of the subject Inorganic Chemistry taught in the training of the graduate in chemical education at the University of Pinar del Rio. The author presents her research result in order to raise, to qualitatively superior levels, the effectiveness in the scientific approach of the referred contents, in full correspondence with the environmental problems that constitute today a perspective for the knowledge and performance of current and future generations. Based on the author's experience and updated

¹Máster en Didáctica de las Ciencias en la Educación Superior, Universidad de Pinar del Río Cuba

²Máster en Ciencias de la Educación, profesora Auxiliar de la Universidad de Pinar del Río. Cuba

³Estudiante de Licenciatura en Educación Química de la la Universidad de Pinar del Río. Cuba

knowledge of Environmental Education, attention is paid to the systematic and integrating work, to the linking of theory with practice and to the possibilities of interdisciplinarity, all this in function of a developing teaching-educational process, leading to the adequate treatment of the environmental approach of the contents of Inorganic Chemistry taught in the training of the graduate in chemical education of the University of Pinar del Río. The significance of the logical balance between curricular, academic, work and research activities and extension activities has been valued, paying attention to the development of skills and laying the foundations to contribute to the formation of environmental convictions and modes of action.

Key words: content, environmental concepts, modes of action.

Introducción

Los problemas que afectan el medio ambiente son cada vez más graves y causan preocupaciones todos los países del mundo. La Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoce que el Medio Ambiente ha cambiado más aceleradamente en los últimos cuarenta años que en cualquier otro período comparable de la historia, en el que aparece como una de sus principales causas la interacción del hombre con la Naturaleza.

En este sentido en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente humano (Estocolmo, 1972) se planteó la necesidad de una Educación Ambiental. Se recomendó que se adopten las disposiciones necesarias a fin de establecer un Programa Internacional de Educación sobre el Medio Ambiente que abarque todos los niveles de enseñanza.

A partir de 1997 se elabora en Cuba la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA), la cual es actualizada periódicamente en correspondencia con las problemáticas y necesidades del país. Profundizando en los objetivos de la educación ambiental en el contexto cubano, la Estrategia Ambiental Nacional (EAN) para la etapa 2021-2026, expresa en el ODS (13) que debe dirigirse a “Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana”. (Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2020)

Hoy, cuando se valoran los problemas ambientales como una realidad de carácter global, es una magnífica oportunidad para vincularse como una fuerza de acción en la solución de estos, a través de una educación activa y participativa, con estrategias valiosas, útiles e innovadoras, sin embargo, no se aprovechan por los profesores todas las potencialidades para abordar dicha temática.

Con la aplicación de métodos del nivel teórico, empírico y estadístico, se pudo constatar que en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química Inorgánica I en el 3 período de la formación del Licenciado en Educación Química existen las siguientes fortalezas: La educación ambiental para el desarrollo sostenible se visualiza entre los objetivos de la concepción curricular. Sin embargo estas coexisten con las siguientes debilidades: Las acciones que se planifican para el tratamiento de la educación ambiental enfocadas al desarrollo sostenible en la disciplina y proyecto educativo desde, los contenidos de la asignatura Inorgánica I, resulta limitada para cumplir con éxito las exigencias manifiestas en el Modelo del Profesional de la educación en química. Se priorizan acciones hacia las consideraciones metodológicas en detrimento de las acciones en la formación educativa del estudiante.

En tal sentido se considera importante ¿Cómo contribuir a la Educación Ambiental en los estudiantes, de segundo año de licenciatura en educación química desde los contenidos de la

asignatura Química Inorgánica I? Para dar solución al problema se establece el siguiente Objetivo: Validar una estrategia didáctica que contribuya a la educación ambiental, desde la asignatura Química Inorgánica I, en los estudiantes de 2do año de la licenciatura en educación química.

Materiales y métodos

La actividad se realizó en un grupo de 11 estudiantes de segundo año de la carrera Licenciatura en Educación Química, enmarcándose dentro de la asignatura de Química Inorgánica. También se tomó una población de 5 profesores de química coincidiendo con la muestra. Durante el estudio se desarrolló la unidad didáctica titulada « Los óxidos y el medio ambiente » a lo largo de nueve semanas durante las cuales se realizaron cinco sesiones en el aula, cuatro sesiones en el laboratorio y diez sesiones de trabajo de campo, todas ellas de 90 minutos de duración.

Se consideró como método general del proceso investigativo el dialéctico-materialista. Se asumió la Metodología Investigación Acción Participativa. Se emplearon métodos, técnicas e instrumentos de indagación de nivel teórico para tratar las tendencias y relaciones fundamentales entre la contextualización de la enseñanza, la ciencia y la cultura, presentes estos en todas las fases del proceso investigativo y en la interpretación de los resultados.

Entre los métodos del nivel empírico, el análisis documental, fue empleado en el tratamiento e interpretación de diversos documentos entre los que se destacan: planes de estudio, programas, libros de texto, orientaciones metodológicas, exámenes, informes de operativos de calidad y otros, lo que facilitará la caracterización de la asignatura en la carrera.

Entre los métodos del nivel empírico se encuentran también: la observación participante, el empleo de la entrevista y encuestas enfocadas a la obtención de la información sobre la concreción de acciones didácticas dirigidas a la educación ambiental en el actuar profesional. Se emplearon además, procedimientos matemáticos y estadísticos en la interpretación de los datos empíricos recopilados. La técnica de triangulación metodológica permitió integrar la información obtenida con los diferentes instrumentos aplicados en la investigación.

El objetivo principal es determinar si la estrategia didáctica contribuye a la educación ambiental, desde la asignatura Química Inorgánica I.

Como se ha analizado hasta aquí, el éxito del programa, en gran medida depende de las estrategias y acciones de preparación que se diseñan y realizan, con la participación de diferentes agentes educativos.

Sobre la base de estos presupuestos y coincidiendo con los propósitos de esta investigación, es que se proyecta la preparación dirigida a los estudiantes de 2do año de la licenciatura en educación Química. Partiendo de los resultados del diagnóstico.

Para la valoración de los aspectos esenciales que caracterizan la implementación de la educación ambiental con enfoque sostenible en la asignatura de Química Inorgánica de tercer periodo de licenciatura en educación química se precisaron tres dimensiones:

- *Dimensión I* Conocimientos que tienen los alumnos sobre la educación ambiental desde los contenidos de la asignatura Química Inorgánica I.

- *Dimensión II* Sensibilidad hacia conductas dirigidas a proteger al medioambiente local para un desarrollo sostenible desde los contenidos de la contenidos de la asignatura Química Inorgánica I
- *Dimensión III* Comportamiento dirigido a la protección y aseguramiento de la calidad de vida humana de las presentes y futuras generaciones desde los contenidos de la asignatura Química Inorgánica I.

Discusión y resultados

El análisis de estas dimensiones permitió hacer estimaciones objetivas sobre la calidad del proceso y sus resultados de manera que puedan realizarse las recomendaciones necesarias y suficientes para la mejora.

- Insuficiente integración de temáticas ambientales al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Química Inorgánica
- Insuficiente dominio de conceptos básico de la educación ambiental y de problemas ambientales.
- Inadecuado comportamiento ante conductas ambientales irresponsables

Después del análisis de los instrumentos aplicados (que nos ha permitido percatarnos de que existen dificultades en el tratamiento de la Educación Ambiental en el programa de contenidos de la asignatura Química Inorgánica, dadas porque faltan orientaciones para concretar el fin de la educación ambiental en este nivel, al menos en nuestro territorio), se infiere la necesidad de una estrategia didáctica para ayudar en parte a solucionar esta problemática.

Las manifestaciones por la Educación Ambiental se remontan a siglos atrás, por ejemplo: desde el siglo XIII se hicieron esfuerzos en Europa por poner orden a la tala de los árboles. En 1958 fue creada la Fundación Darwin para las Islas Galápagos.

Con la aprobación de la ley nº 81 del medio ambiente. Cuba presta especial atención a la protección del medio ambiente en el contexto de una política de desarrollo consagrada en la obra revolucionaria iniciada en 1959, como expresión de lo cual el Artículo 27 de la Constitución de la República postula que "El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras". (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019).

En dicha ley se define el medio ambiente como: "Sistema complejo y dinámico de interrelaciones ecológicas, socioeconómicas y culturales que se construye a través del proceso histórico de la sociedad". (Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular, 1997).

Es a partir de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y desarrollo celebrada en Río Janeiro en 1992, en que quedaron definidas nuevas metas y nuevos elementos conceptuales, por lo que se ha llevado adelante en nuestro país un proceso de adecuación de la política nacional del medio ambiente.

En el ámbito escolar, el objetivo de la Educación Ambiental se concreta en dotar a los estudiantes de las experiencias de aprendizaje que le permitan comprender las relaciones de los seres humanos con el medio, la dinámica y procesos naturales y sociales, así como relaciones de

equidad y justicia social entre los hombres, promoviendo la participación activa y solidaria en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados.

La Educación Ambiental debe, desde una lectura reflexiva y crítica de la naturaleza, del entorno, desarrollar en los estudiantes su propio sistema de valores.

Sobre Educación ambiental se reconocen diversas definiciones en la literatura especializada. Unos la analizan como un proceso continuo y permanente de aprendizaje, otros como una disciplina y otros como una dimensión; no obstante, coinciden en la necesidad de un enfoque sistémico, integrador, interdisciplinario, dirigido a la apropiación de conocimientos, habilidades, valores y actitudes para el cambio ambiental.

Al referirse a la educación ambiental, Bonilla et al., (2020), plantean que “es concebida en la actualidad como una educación para el Desarrollo Sostenible que permite la creación de condiciones materiales, culturales y espirituales, propiciando la elevación de la calidad de vida de la sociedad donde exista una relación armónica entre los procesos naturales y sociales, así como relaciones de equidad y justicia social entre los hombres”. (p.2)

Márquez (2021) formula que aspectos que abordan la Educación Ambiental como un proceso educativo, es un enfoque de la educación, con el que se coincide en el contexto de la investigación es una dimensión, es una perspectiva y es una alternativa de la educación y la Pedagogía, que debe desarrollarse básicamente desde la escuela, por el encargo social que a esta se le confiere en la preparación de niños, adolescentes, jóvenes y adultos, para la vida y constituye un fin político, económico y social.

Según Blanco (2013) es un:

Proceso integrador, dirigido por el profesor desde la clase de Biología para que los estudiantes se apropien de saberes ambientales, que les permitan desarrollar sentimientos de amor y respeto a la naturaleza y demuestren comportamientos responsables encaminados a proteger el medio ambiente local, asegurando la calidad de vida humana de las actuales y futuras generaciones (p. 28.)

Betancourt (2016) ha abordado la educación para lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesario para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo, estos aspectos referidos por el autor coinciden con lo asumido en esta investigación.

En el ámbito nacional diferentes investigadores Bonilla (2020); Ezquerro (2016); Márquez (2021) profundizan en cómo garantizar una educación ambiental de los profesionales de la educación según el paradigma del desarrollo sostenible. En consecuencia, el objeto de estudio de la educación ambiental son los problemas ambientales, y sus objetivos se dirigen a concientizar, capacitar, diseñar, aplicar y evaluar alternativas con la participación acción de los distintos sectores sociales.

Todas las definiciones tienen en común el reconocimiento a la relación entre valores, conceptos y actitudes. También se observa una acción intencionada de trabajo dirigida al desarrollo sostenible.

A criterio de la autora, todo lo anteriormente expresado conduce a una transformación del proceso de enseñanza- aprendizaje, por lo que la educación ambiental debe ser tratada en el marco de todas las asignaturas que forman el plan de estudio pero de forma más cohesionada por cada área del conocimiento, constituyendo una premisa importante para elevar la calidad de la educación, optimizar el tiempo y lleva una mayor cantidad de información desde un espectro más amplio, favoreciendo el proceso de enseñanza- aprendizaje, llevando a los estudiantes a conocer todas las partes de la realidad al concretar las ideas en acciones.

A partir de lo anteriormente expuesto, en el contexto del presente estudio, se asume la definición de educación ambiental, a partir del criterio dado por Blanco y el hecho de que su definición se contextualiza al proceso de enseñanza aprendizaje; así como los fundamentos brindados por la investigación acción participativa y enfoque sostenible.

Para la Estrategia didáctica: se asume la definida por Cándano (2004) quien plantean que:

la proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación de los modos de actuación de los estudiantes para alcanzar en un tiempo concreto los objetivos comprometidos con la formación, desarrollo y perfeccionamiento de sus facultades morales e intelectuales (p.25).

En la formación de profesionales de la educación seguirá siendo la observación del estudiante la fuente de datos más importante, sobre todo en lo que se refiere a la evaluación de comportamientos y actitudes en el medio ambiente. La observación sistemática de cada uno de los estudiantes en diferentes situaciones (trabajo individual, actividades colectivas, fuera del aula, ante un problema, etc.) permitirán detectar sus reacciones y aquellas conductas que convendría reforzar o modificar.

La Química contribuye a la formación de convicciones morales, normas y hábitos de conducta así como reafirmar los sentimientos de amor a la naturaleza y la necesidad de brindarle protección; exaltar el amor al trabajo, el respeto a los trabajadores, la comprensión ante la labor del hombre en la transformación de la naturaleza y cómo aprovechar las potencialidades que esta nos brinda para la defensa de la Patria. Además desarrolla las normas y hábitos higiénicos, tanto individuales como colectivos y de comportamiento correcto en relación con la vida social.

Las estrategias didácticas son soportes de la formación fundamental de la persona, se debe realizar un proyecto colectivo, por lo que es de interés el conocimiento de varias propuestas. La estrategia ambiental (EA) no debe limitarse a definir conceptos, sino a estudiar causas, determinar procedimientos, medios, etc. De esto se deriva que la EA tenga distintas fases y que las tengamos que tener presentes para la Estrategia didáctica que se presenta en esta investigación.

Estrategia didáctica para contribuir al desarrollo de la Educación Ambiental.

La primera etapa: Diagnóstico y caracterización ambiental de la comunidad.

Segunda etapa: de concepción, organización y ejecución de la estrategia didáctica.

Tercera etapa: Evaluación de las acciones previstas.

La estrategia concebida por la autora de esta investigación está dirigida no solo al nivel actual del desarrollo, sino a la Zona de Desarrollo Próximo, pensando en cómo el estudiante debe

actuar, no solo hoy a favor del medio ambiente, sino cómo debe actuar mañana. Las actividades que aquí se presentan ponen al estudiante en contacto con el mundo circundante (medio ambiente), así se está en correspondencia con Pérez (2017) cuando determina la importancia de varios factores en la evaluación de la educación ambiental. Según Pérez (2018) éste lo puede observar, identificar sus elementos, establecer las relaciones entre ellos y muy importante, constatar en la práctica cuándo esos elementos han sido afectados y en correspondencia con las causas que originan esa afectación, actuar a favor del medio. Sólo de esta forma la Educación Ambiental tendrá un carácter desarrollador de la enseñanza. Por otra parte, es importante destacar que dicha estrategia ubica al estudiante como sujeto activo del proceso de aprendizaje en relación con el profesor y otros estudiantes y permite lograr el desarrollo de la conciencia en los mismos, a partir del contexto histórico en que este se encuentra.

Desde el punto de vista conceptual los estudiantes se apropiaron de Concepto como: medio ambiente, problemas medio ambientales; comprensión de las interacciones que tienen lugar entre los distintos componentes; se trabajaron algunos conceptos básicos de la temática saneamiento ambiental como: contaminantes, contaminación, agua y alimentos contaminados, aguas residuales. Trabajo de un vocabulario básico: entorno, interacción, impacto, cambio, equilibrio, ecosistema, diversidad, recursos. Desde el punto de vista actitudinal se logró que los estudiantes: Sintieran sensibilidad y respeto por la conservación del medio ambiente. No desarrollan mecanismo de rechazo o saturación ante la necesaria reiteración de las acciones ambientalista. Valoran su participación como importante, se consideran parte de la problemática, esto muestra compromiso, sensibilidad.

Conclusiones

La investigación se sustenta en referentes que reconocen la relación entre valores, conceptos y actitudes, también una acción intencionada de trabajo dirigida al desarrollo sostenible desde el proceso de educación ambiental. El diagnóstico inicial efectuado, reflejó que es insuficiente el dominio por parte de los estudiantes de modos de actuación ante las situaciones ambientales. La evaluación de la estrategia didáctica para implementar la educación ambiental con enfoque sostenible en la asignatura Química Inorgánica en los estudiantes de 2do año de licenciatura en educación Química, permite constatar los efectos que provoca en el trabajo de los colectivos de profesores y estudiantes. Su capacidad transformadora queda expresada en la adecuación de los documentos de trabajo de la asignatura, un diagnóstico sobre el estado de la formación ambiental, al que se le puede dar seguimiento desde los proyectos educativos, actividades extra-curriculares y demás asignaturas del plan de estudio como actividad gestora de acciones de mejora en el proceso formativo para elevar la calidad del proceso de formación en general y ambiental en particular.

Referencias

- Betancourt, M.Z. (2016). Currículo y educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación inicial del profesorado. *Atenas*, 2 (34), 42-54. <https://url2.cl/nsxN1>
- Blanco, A. (2013). Estrategia de educación ambiental desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en la educación media. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Matanzas, Cuba.

- Bonilla, I C. Cubillas, L. Denieret, V. & Ravelo, M. (2020). La educación ambiental en la formación inicial de los licenciados en Educación Pedagogía Psicología. *Revista Iberoamericana Ambiente & Sustentabilidad* Vol. 3 No. 1., enero-junio 2020, pp. 92-100
- Cándano Acosta, M. (2004). Estrategia de Educación ambiental en la carrera de Ciencias Naturales para la Educación Media Superior. Tesis en opción al título académico de Master en Ciencias. Pinar del Río: Universidad de Ciencias Pedagógicas Rafael María de Mendive.
- Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. (1997). *Ley No.81 del Medio Ambiente*. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 95(7). <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/ley-81-citma.pdf>
- Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular (2019). Constitución de la República de Cuba. Gaceta oficial no.5 extraordinaria. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites>.
- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2020). *Estrategia Ambiental Nacional 2021/2026*. Revista digital de Cuba (CUBAHORA). https://www.cubahora.cu/uploads/documento/2019/05/21/estrategia_ambiental-nacional-2016-2020.pdf
- Cuba. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2017). *Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba*. <https://url2.cl/dxeXi>
- Cuba. Ministerio de Educación Superior. (2018). *folleto Tarea Vida: por y desde Cuba, preservando la Humanidad*, [documento de trabajo no publicado]. Dirección de Formación Profesional.
- Discurso de Fidel Castro en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en: Periódico Granma, 13 de junio de 1992.
- Ezquerria, G., Gil, J. Pérez, E. y Márquez, F. (2016). Educación para el desarrollo sostenible, su dimensión ambiental. Una visión desde y para las universidades en América Latina. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*. 4 (3). 72-8. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/>
- Márquez Delgado, D. L., Hernández Santoyo, A., Márquez Delgado, L. H., y Casas Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(2), 301-310.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://cutt.ly/EiP8pdN>
- Pérez, I. (2017). *Evaluación de la formación ambiental en la Licenciatura en Educación Biología-Geografía*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Matanzas, Cuba.
- Pérez Benítez, I M. (2018). Necesidad de evaluar la formación ambiental del profesional de la educación en la universidad. *Atenas*, vol. 3, núm. 43. 55-64.

Metodología para el Proceso de atención diferenciada en la temática ecuaciones exponenciales de 11no grado en el municipio de Pinar del Río

Methodology for the process of differentiated attention in the theme of exponential equations in 11th grade in the municipality of Pinar del Río

Iliany Méndez Blanco (ilianym95@gmail.com) (<http://orcid.org/0009-0001-1531-8674>)¹

Jaimery Rodríguez Pérez (thiagojaimery@gmail.com) (<http://orcid.org/0000-0002-2209-5229>)²

Yadiel Aguilar Frias (aguilaryadiel11@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-6429-5838>)³

Resumen

La imperiosa necesidad de investigar el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales y su implementación en los estudiantes de onceno grado del municipio de Pinar del Río, así como las insuficiencias de recursos en el orden teórico y metodológico de los profesores, estimularon a los autores a elaborar una metodología que permita orientar al profesor de este nivel de enseñanza, para que realice el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales.

Se indagó a través de visitas a clases y de encuestas realizadas a profesores de Matemática de los preuniversitarios del municipio, la situación actual del proceso de atención diferenciada de los alumnos en general, así como el nivel de preparación de los profesores de los preuniversitarios para la puesta en práctica de este proceso. Se utilizó para ello las visitas a clases; adicionalmente se efectuaron encuestas y entrevistas, a profesores.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se elaboró una metodología después de las transformaciones y los estudios realizados, indicándose la forma de proceder. En este sentido, dicha metodología facilitó la organización, ejecución y control del proceso de atención diferenciada, de alumnos en la resolución de ecuaciones exponenciales.

Palabras claves: Atención Diferenciada, Ecuaciones Exponenciales.

Abstract

The imperative need to investigate the process of differentiated attention in the resolution of exponential equations and its implementation in the eleventh grade students of the municipality

¹Máster en Educación, profesor instructor, Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca

²Máster en Educación, profesor instructor, Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca

³Máster en Educación, profesor instructor, Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca

of Pinar del Río, as well as the insufficiencies of resources in the theoretical and methodological order of the teachers, stimulated the authors to develop a methodology that allows the teacher of this level of education to be guided, so that he can carry out the process of differentiated attention in the resolution of exponential equations.

The current situation of the process of differentiated attention of students in general, as well as the level of preparation of the pre-university teachers for the putting this process into practice. Class visits were used for this; Additionally, surveys and interviews were carried out with teachers.

Taking into account the above, a methodology was developed after the transformations and studies carried out, indicating the way to proceed. In this sense, this methodology facilitated the organization, execution and control of the differentiated attention process of students in solving exponential equations.

Key words: Differentiated Attention, Exponential Equations.

Introducción

Los retos actuales de los centros preuniversitarios de lograr una mayor eficiencia en el aprendizaje y desarrollo de los alumnos en este nivel de enseñanza convierten a la atención diferenciada en un elemento clave para el diseño de las estrategias de intervención en función del logro de los objetivos planteados, aspecto que ha trazado el MINED como prioridad para la Educación Preuniversitaria, o sea:

“Lograr un efectivo trabajo preventivo, a partir del diagnóstico oportuno de los alumnos y su familia, que propicie la atención diferenciada y sistemática, de conjunto con los padres y la comunidad, lo que deberá reflejarse en el Expediente Acumulativo del Escolar para determinar las decisiones a adoptar que den continuidad, al trabajo en cada caso.”

Con el triunfo revolucionario de 1959 se le otorgó una importante misión a los centros preuniversitarios de educar, instruir y desarrollar a los alumnos con el objetivo de prepararlos como personas útiles para la sociedad. Respondiendo a las necesidades de nuestra sociedad, el preuniversitario en la etapa actual de su desarrollo propone dentro de otros el siguiente objetivo.

- Elevar el control sobre la asistencia, la retención escolar, el aprendizaje, y el análisis de sus causas, responsabilizando a los profesores generales integrales y propiciando el papel protagónico de la Federación de Estudiantes de la Enseñanza Media.

La solución de este objetivo depende en gran medida de la funcionalidad de la atención diferenciada como premisa importante en función de la labor educativa y desarrolladora en la escuela que a su vez tiene como objetivos:

- “Asegurar a un alto nivel las exigencias que se plantean en los planes de estudio y programas de enseñanza para todos los alumnos.
- Prever y evitar el atraso de cada alumno en cuanto al cumplimiento de los programas.

- Brindar a cada alumno la posibilidad de formar su individualidad en el colectivo, de utilizar sus potencialidades individuales, de fomentar sus intereses, inclinaciones y talentos”.

Diferentes autores son los que has investigado y lo han plasmado en sus trabajos como Klingberg (1972) Labarrere (1988) donde reconocen el proceso de atención diferenciada como un “principio de la enseñanza”, premisa imprescindible en función de la labor educativa y del desarrollo de todos los alumnos, ya que forma parte del trabajo cotidiano de la escuela, siendo su fin enseñar, educar y desarrollar a todos los alumnos.

En el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales es necesario tomar en cuenta las potencialidades del desarrollo del alumno en el estudio diagnóstico señalada por Vigotsky(1979) hace varias décadas atrás, cuando él propone en la evaluación del estado del desarrollo tener en cuenta no solo las funciones que ya han madurado, sino también las que están en el proceso de maduración; no solo evaluar el nivel actual , sino también la zona de desarrollo próximo, ya que “...en cada edad los procesos de la enseñanza y educación dependen directamente no tanto de las particularidades presentes organizadas y maduras del niño, como de las que se hallan en la zona de desarrollo próximo.”(p. 23)

Se pudo constatar a partir de análisis realizado de exámenes finales, trabajos de controles y pruebas de ingreso que los estudiantes enfrentan con dificultad la solución de ecuaciones exponenciales en las preguntas correspondientes.

También como resultado de un estudio exploratorio inicial llevado a cabo a partir de y entrevistas realizadas a profesores de preuniversitarios y observaciones realizadas a clases se determinó que la causa fundamental que se encuentra incidiendo en las dificultades de aprendizaje de las ecuaciones exponenciales en oncenno grado del municipio de Pinar del Río radica en una deficiente atención diferenciada en las clases la cual se desarrolla atomizada, asistemática y fragmentada, carente de una lógica concepción en su aplicación, donde el protagonista fundamental de este proceso es el profesor y está caracterizado por bajos niveles de integración de los contenidos como resultado de una débil sistematización de las dificultades que desde el punto de vista del contenido posee cada uno de los estudiantes en la asignatura de Matemática de preuniversitario.

En las condiciones actuales en las que se desarrolla la enseñanza de la Matemática en el preuniversitario, donde el proceso se desarrolla a partir de clases frontales, es necesario que los alumnos arriben a estas clases, con los conocimientos precedentes necesarios ya sistematizados para enfrentarlas con éxito, por lo que juega un papel muy importante la prevención de las dificultades de los alumnos en su futuro desempeño en la resolución de ecuaciones exponenciales, lo que posibilitará un proceso de atención diferenciada más eficiente.

Materiales y métodos

Como variable dependiente, durante el proceso de investigación, se consideró:

El proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales.

Para el análisis de el estado actual de la variable, fue necesario identificar los núcleos cognitivos en la definición operativa, que permiten determinar cómo dimensiones e indicadores las que aparecen a continuación.

Variable	Dimensiones	Indicadores
Proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales	Rol protagónico del alumno en la resolución de ecuaciones exponenciales	<ul style="list-style-type: none"> -El alumno vincula la solución de ecuaciones exponenciales con la práctica social. -El alumno elabora nuevas situaciones relacionadas con la resolución de ecuaciones exponenciales. -El alumno realiza valoraciones sobre la utilidad de la resolución de ecuaciones exponenciales. -El alumno autovalora lo que hace respecto a la resolución de ecuaciones exponenciales. -El alumno realiza un registro de dudas obtenidas durante el proceso de ejecución del estudio independiente. -El alumno infiere nuevos resultados. -El alumno autocontrola su aprendizaje. -El alumno reflexiona cómo aprende, qué aprende y para qué aprende.
	Prevención en la resolución de ecuaciones exponenciales.	<ul style="list-style-type: none"> -El profesor elabora un sistema de ejercicios correctivos en correspondencia con las dificultades diagnosticadas en la resolución de ecuaciones exponenciales. -El profesor organiza los ejercicios correctivos

		<p>relativos a cada una de las dificultades diagnosticadas en la resolución de ecuaciones exponenciales, en orden ascendente de complejidad.</p> <p>-El profesor propone un sistema de ejercicios correctivos de forma individualizada para atenuar o disminuir las dificultades, en correspondencia con las dificultades diagnosticadas en la resolución de ecuaciones exponenciales.</p> <p>-Ante los nuevos contenidos que se suceden en la resolución de ecuaciones exponenciales y la aparición de nuevos elementos del conocimiento relacionados con dicho contenido, el profesor desarrolla acciones preventivas para garantizar el éxito en el aprendizaje de estos nuevos elementos.</p>
	<p>Futuro desempeño en la resolución de ecuaciones exponenciales.</p>	<p>-El profesor indaga la zona de desarrollo actual de cada alumno al inicio de cada clase sobre la resolución de ecuaciones exponenciales, durante la actividad de estudio independiente.</p> <p>-El alumno revela al profesor los límites de su aprendizaje respecto a la resolución de ecuaciones exponenciales.</p>

Resultados y discusión

Para este estudio se utilizó como muestra, el tamaño de la población de 9 profesores de Matemática de 11no grado de los 6 preuniversitarios del municipio de Pinar del Río. Se hizo coincidir la muestra con el tamaño de la población por considerar la población de profesores de los preuniversitarios del municipio de Pinar del Río lo suficientemente pequeña como para hacerla coincidir con la muestra.

Se seleccionó una muestra de 120 alumnos de los preuniversitarios del municipio de Pinar del Río, 20 alumnos por cada preuniversitario, de modo que estuviese constituida por alumnos de bajo rendimiento, y alumnos correspondientes a otros niveles de rendimiento, que para el objetivo de la investigación no es necesario declarar, de modo que cada profesor estuviese representado por alumnos de cada grupo.

Resultados obtenidos en la revisión de documentos

Con el objetivo de constatar la valoración del estado actual del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Matemática en particular en resolución de ecuaciones exponenciales, se realizó un estudio detallado de los resultados académicos en esta asignatura, a través exámenes finales, trabajos de controles y pruebas de ingreso, en la pregunta correspondiente donde se pudo constatar que la nota promedio de los alumnos es de 12,5 puntos.

Resultados obtenidos en los docentes

-Criterio de los docentes de los preuniversitarios en el municipio de Pinar del Rio sobre el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales.

La entrevista realizada a 9 profesores de 11no grado del municipio de Pinar del Rio, tuvo como objetivo conocer criterios y opiniones sobre el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales y permitió constatar que:

Todos los profesores refieren la necesidad de que se establezcan indicaciones sobre el proceso de atención diferenciada, así como las recomendaciones metodológicas para lograr ejecutarlo de manera efectiva.

Se sugiere la necesidad de capacitar a los docentes para enfrentar dicha tarea.

Resulta curioso que los profesores, en su generalidad, hacen referencia a no haber recibido preparación alguna sobre el tema y que aunque reconocen la gran importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje de la atención diferenciada de sus alumnos, para lograr niveles superiores de desarrollo, se pudo constatar que el proceso, cuando lo desarrollan, lo hacen de manera espontánea, asistémica y fragmentada.

Todos los profesores entrevistados coinciden en que, a partir de los resultados de la actividad desarrollada por los alumnos, a través de los ejercicios propuestos para el estudio independiente, es suficiente para tener un diagnóstico certero del estado real de desarrollo de cada uno para enfrentar con éxito la próxima actividad, por lo que se infiere que el profesor no elabora ejercicios para el estudio independiente, que permitan revelar el estado real de desarrollo obtenido por cada alumno en ese momento, sus aciertos, sus errores, sus dudas, los niveles de profundización, de indagación y de reflexión respecto contenido tratado.

El 100% de los profesores plantean que la atención diferenciada, su esencia radica en la aplicación a cada alumno de ejercicios con diferentes niveles de complejidad, pero no especifican las características que deben tener dichos ejercicios; por lo que se infiere que los profesores solo centran su atención en este aspecto y no tienen en cuenta los niveles de ayuda necesarios para su solución.

Cuando se hace el análisis de las acciones necesarias para desarrollar el proceso de atención diferenciada, es significativo que todos apuntan al menos una de ellas, lo que no implica que, como elemento en sí mismo, constituya un conocimiento de este proceso por parte del profesor.

Análisis de las visitas a clases de los profesores de la muestra

Se visitaron 9 clases del total de profesores de la muestra, utilizando la guía de observación del y se pudo constatar que los ejercicios propuestos de las clases visitadas, no siempre poseen un nivel ascendente de complejidad, y en ninguno de los casos, estos ejercicios difieren unos de otros en un nivel mínimo de complejidad.

El 100 por ciento de los profesores no tienen delimitado cuáles son los ejercicios límites para cada nivel de rendimiento, por lo que podemos inferir que existen dificultades en la planificación dentro del proceso de atención diferenciada.

Los ejercicios propuestos no se corresponden con los niveles de desarrollo alcanzado por cada alumno, lo que trae como consecuencia una falta de motivación. El nivel de éxito en la solución de cada ejercicio es muy importante en la motivación por resolver el próximo ejercicio.

Todos estos elementos analizados permiten concluir que existen insuficiencias durante la ejecución del proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales.

En ninguno de los casos, los profesores visitados proponen a los alumnos que durante la ejecución del estudio independiente, realicen un registro de dudas y logros obtenidos en el desarrollo de esta actividad.

Tal como se puede apreciar en los instrumentos utilizados, el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales se manifiesta de manera espontánea y fragmentada.

Resultados obtenidos en los alumnos

La exploración a los alumnos, se realizó a partir de la aplicación de una encuesta y una prueba pedagógica inicial a la totalidad de la muestra.

- Procedimientos empleados para el procesamiento de los datos

La variable analizada fue:

- Rol protagónico del alumno en la resolución de ecuaciones exponenciales.

Para procesar los datos se hizo la conversión de ítems, desde el 1(un) hasta el 4(cuatro); los ítems negativos son aquellos en los que no se propicia el rol protagónico de los alumnos en el proceso de atención diferenciada, si la respuesta del alumno es 3 ó 4, entonces el ítem es negativo que según la escala significa “a veces o nunca”, se sustituyó por el valor de 2. Si la respuesta del alumno es 1 ó 2, entonces el ítem es positivo que según la escala, significa” siempre o casi siempre”. Se sustituyó por el valor 1. Estos ítems son positivos puesto que propician este rol de los alumnos en el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales. De esta manera, el ítem cobra el sentido necesario en el análisis.

Resultados obtenidos a partir del procesamiento de la información de la encuesta a los alumnos

Papel que desempeñan los alumnos en el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales.

Como resultado de la aplicación de la encuesta a los alumnos, los puntajes muestran que el 98,2% de los alumnos encuestados no revelan al profesor su estado emocional, para enfrentar con éxito el proceso de enseñanza aprendizaje; el 95,3% de los alumnos no le manifiestan al profesor las dudas producidas durante la actividad de estudio independiente, así como el 100 por ciento no le brinda al profesor, de manera consciente, los estados de desarrollo alcanzados durante la ejecución del estudio independiente.

Por lo que se puede inferir que los alumnos no juegan un rol protagónico en el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales y por tanto, no constituyen mediadores fundamentales en la dirección de este proceso.

Resultados obtenidos a partir del procesamiento de la prueba pedagógica aplicada a los estudiantes.

Para evaluar el estado actual de los estudiantes de oncenno grado del municipio Pinar del Rio se aplicó una prueba pedagógica que abordó los contenidos referidos a las invariantes.

Para inferir conclusiones a partir de los resultados obtenidos se realizó un análisis del instrumento, determinando la categoría que debían alcanzar los estudiantes para considerar sus respuestas correctas.

Un exhaustivo análisis estadístico de los resultados obtenidos en la prueba pedagógica inicial por alumnos del grupo muestra, permitió el análisis de los siguientes resultados:

- El 16.6 % de los estudiantes saben calcular con números reales, y las propiedades de la potencia.
- El 58.1% de los estudiantes calculan el valor numérico de expresiones.
- El 29.1% de los estudiantes traducen del lenguaje común al algebraico.
- El 67.7% de los estudiantes resuelven ecuaciones lineales de las formas estudiadas.
- El 70.9% de los estudiantes descomponen en factores las expresiones algebraicas.
- El 32.2% de los alumnos resuelven ecuaciones cuadráticas aplicando la descomposición factorial y la formula general.

La prueba pedagógica arrojó como resultado que existen estudiantes con dificultades en la resolución de ecuaciones exponenciales.

Conclusiones

- El proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales desde sus inicios hasta nuestros días ha estado caracterizado por tener como punto de partida el diagnóstico, con énfasis en la clasificación y el posterior proceso de intervención de manera individualizada, enriquecido por la entrega pedagógica y los resultados de pruebas pedagógicas aplicadas.
- Según estudios teóricos realizados, para el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales, es imprescindible partir de una interpretación materialista dialéctica y en consecuencia, instrumentar su puesta en práctica desde una concepción histórico - cultural.
- La prevención de las dificultades en el futuro desempeño desde la clase, así como las relaciones de afecto y compromiso que se establecen entre el alumno y el profesor, son elementos que favorecen el proceso de atención diferenciada, en la resolución de ecuaciones exponenciales.
- La constatación del estado actual del problema corroboró que el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales, se desarrolla de forma asistémica y fragmentada, lo cual trae como consecuencia, dificultades en el aprendizaje de los alumnos.

- La metodología para el proceso de atención diferenciada en la resolución de ecuaciones exponenciales en los estudiantes de 11no grado del municipio de Pinar del Río, aporta una vía, que desde la prevención de las dificultades en el futuro desempeño durante la resolución de las mismas se logran mayores niveles de aprendizaje individual y colectivo y se evita el fracaso en la asignatura.
- Los resultados que se alcanzan en el proceso de enseñanza aprendizaje refuerzan su validez.

Referencias:

- Klingberg, L. (1972). Didáctica General. Separata 2. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Edit. Crítica, Barcelona.
- Labarrere, A. (1996). Interacción en la ZDP. Que puede ocurrir para bien y para mal. Imp. Ligera, La Habana.

La preparación del docente de la Educación Primaria para la vinculación de la historia local con la nacional desde la preparación de la asignatura.

The preparation of Primary Education teacher for the linking of local history with national history from the preparation of the subject.

Kiria Zenia Delgado González (kiria5@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0000-6495-8734>)¹

Martha Odalys Santaya Domínguez Email (martha.santaya@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-1629-2699>)²

Yanitza Morales Domínguez (yanitza@pr.pr.rimed.cu) (<https://orcid.org/9-0002-0883-2816>)³

Resumen

Dentro de las problemáticas didáctico metodológicas de la enseñanza de la Historia de Cuba no resueltas, están las deficiencias en el proceso de vinculación de la Historia local con la Historia Nacional. Se toma como referencia la Educación Primaria donde son evidentes las carencias de conocimientos en los alumnos y docentes, incluyendo en estos últimos, deficiencias en la metodología para el desarrollo del proceso. Se realizó una investigación que permitió el diseño de una Alternativa metodológica para contribuir a la preparación de los docentes, que imparten la asignatura Historia de Cuba, en la vinculación de la Historia Local con la Historia Nacional; en la Educación Primaria del municipio San Luis, Pinar del Río, desde la preparación de la asignatura. Para su desarrollo, se realizó el estudio de documentos de la localidad, productos científicos sobre el tema y consultas al historiador de la localidad, otros especialistas y docentes que imparten la asignatura. Para su puesta en práctica se tomó como base, el documento sobre la localidad: "Semblanzas Sanluisenses". Métodos teóricos, empíricos y matemáticos, sustentan la dialéctica materialista como base científica general. Además, entrevistas y encuestas, proyectaron la vía para erradicar las insuficiencias, lo que aportó un instrumento metodológico que contribuye al perfeccionamiento del proceso de vinculación de la Historia local con la Nacional en cada unidad temática. Para el maestro, una fuente didáctica metodológica factible y funcional. Para el alumno, fuente de conocimiento histórico- local, necesaria en su proceso de identidad nacional, pertenencia y reflexión en conexión con la historia nacional.

Palabras claves: Vinculación, historia local, Alternativa metodológica, identidad nacional.

Abstract

Among the unresolved didactic- methodological problems of teaching the History of Cuba, there are deficiencies in the process of linking local History with National History. Primary Education is taken as a reference where the lack of knowledge in the students is evident. and teachers, including in the latter, deficiencies in the methodology for the development of the process. An investigation was carried out that allowed the design of a methodological alternative to contribute

¹Licenciada en Educación Primaria. Metodóloga de planificación. Educación Municipal. Pinar del Río

²Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Profesora de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca. Facultad Educación Media

³ Licenciada en Educación, subdirectora general de Educación Pinar del Río.

to the preparation of teachers, who teach the subject History of Cuba, in the linking of Local History with National History, in Primary Education of the municipality of San Luis, Pinar del Río, from the preparation of the subject. For its development, the study of local documents, scientific products on the subject and consultations with the historian were carried out. of the town, other specialists and teachers who teach the subject. For its implementation, the document on the town "Semblanzas Sanluisenses" was taken as a basis.

Theoretical, empirical and mathematical methods support the materialist dialectic as a general scientific basis. In addition, interviews and surveys projected the way to eradicate the insufficiencies, which provided a methodological instrument that contributes to the improvement of the process of linking local History with the National History. in each thematic unit For the teacher, a feasible and functional methodological didactic source For the student, a source of historical- local knowledge, necessary in their process of national identity, belonging and reflection in connection with national history.

Key words: linking, local history, Methodological alternative, national identity

Introducción

Con el objetivo de elevar la cultura general de los ciudadanos, la escuela cubana actual, pretende que la enseñanza de la Historia sea encaminada a la transformación de las conciencias, a cultivar amor y al logro de una nueva concepción de «un mundo mejor» como lo ha llamado Fidel Castro Ruz, motivos por los que ésta, se enfrenta a profundas transformaciones en la política educacional y en los programas que se instrumentan en el Proyecto III Perfeccionamiento Educacional, que tiene como objetivo central la formación de una personalidad integral y consciente donde el educando comprenda las realidades del mundo actual y su contribución al mejoramiento humano.

Como parte de este proceso, la enseñanza de la Historia, juega un papel crucial. Estudiar y enseñar historia, es situar, la esencia de esta disciplina, en el centro del quehacer pedagógico como expresó nuestro Comandante en Jefe, Fidel Castro, el 4 de mayo de 1984 " Para nosotros la historia más que una minuciosa pormenorizada crónica de la vida de un pueblo, es base y sostén para la elevación de sus valores morales y culturales, para el desarrollo de su ideología y de su conciencia; es instrumento y vehículo de la Revolución"

La enseñanza de la historia aspira a cultivar la inteligencia y la independencia cognitiva de los educandos, e influir en su formación patriótica y revolucionaria en correspondencia con su vida cotidiana actual, por lo que el educador, debe crear un clima de afectividad y emotividad en las clases, para que el estudiante viva cada hecho histórico y en su quehacer, descubrir sus causas y nexos esenciales, para que pueda comprender su valor y utilidad práctica para la vida actual y futura. Para su materialización se necesita de un docente calificado que conozca de su historia nacional, pero también de su Patria Chica y del aporte que su comunidad brinda a la historia nacional. Se trata de vincular la historia local a la nacional de manera que se vea como parte de esta.

La historia local, no es de nueva integración a las ciencias pedagógicas, ni es un fin en sí mismo sino un medio pedagógico para lograr con mayor efectividad nuestro objetivo, y este no es que los estudiantes conozcan solamente la historia local sino la de la nación, la historia Patria. Todo este contenido organizado con efectividad, debe transmitir una carga emocional que influya tanto en la

esfera cognitiva como en la esfera afectiva del alumno, con un valor educativo y de estimulación por el amor a la Patria y por la identidad nacional. Este proceso del conocimiento, está sujeto a valiosas interpretaciones y es tema de interés vital en el proceso de enseñanza aprendizaje dentro de la asignatura Historia de Cuba por lo que no debe abordarse la historia local de forma independiente, es esencial su inserción orgánica y coherente en la nacional, por lo que es necesario concebir el tratamiento local dentro del tratamiento metodológico general, cumplir con un objetivo, realizar actividades y evaluación. Por otra parte, para que los estudiantes se interesen por el estudio de la Historia es crucial la creación de una atmósfera agradable, capaz de facilitar el vínculo de los conocimientos de la historia de su localidad, que es su mundo más cercano, contextualizado a la vida cotidiana.

El presente artículo tiene el objetivo de socializar algunas consideraciones teóricas sobre la vinculación de la historia local con la historia nacional en la educación primaria.

Materiales y métodos

Como parte del proceso de esta investigación se integraron métodos del nivel teórico, empíricos y estadísticos.

La dialéctica materialista es la plataforma metodológica general, lo cual posibilitó ver la historicidad del proceso de vinculación de la historia local dentro de la asignatura Historia de Cuba, dada las necesidades actuales del proceso formativo de los alumnos de la enseñanza primaria en la escuela cubana actual. La objetividad en el estudio del proceso docente de la enseñanza de la asignatura Historia de Cuba en quinto y sexto grado específicamente en el proceso de vinculación de la historia local con la Historia de Cuba, la relación causal entre los diferentes factores que están presentes y determinan la acción de los maestros primarios en el contexto en el que actúan. Además, este método permitió conocer el fenómeno que se investiga en su constante cambio y transformación hasta llevarlo al nivel deseado.

Como métodos teóricos fueron utilizados los siguientes: Histórico lógico. Mediante el cual se pudo realizar un estudio general sobre cómo se ha abordado el tratamiento de la historia local y regional dentro del proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura Historia de Cuba, así como los fundamentos teóricos y metodológicos en el tratamiento del tema, de trascendental importancia para el estudio de la asignatura utilizando además el Análisis y síntesis que permitió realizar el estudio bibliográfico relacionado con el tema, estudiar el comportamiento de cada una de las partes, realizar resúmenes, extraer datos necesarios, sintetizar aspectos esenciales y elementos comunes, así como definir los aspectos que tienen una decisiva influencia en la toma de decisiones, representar cuantitativa y cualitativamente los resultados.

Los métodos empíricos utilizados fueron: Observación científica que permitió conocer las regularidades del proceso enseñanza-aprendizaje de la Historia de Cuba, mediante la percepción directa de la realidad de los sujetos, objetos y fenómenos que intervienen en este. Se aplicó en la etapa inicial como una vía de exploración de todos los factores implicados, el Análisis documental que sirvió para analizar información en los documentos de trabajo como, planes de clases de los docentes, resultados de comprobaciones políticas y de conocimiento de la asignatura Historia de Cuba, libretas de los estudiantes, evidencias de las preparaciones metodológicas desarrolladas con los directivos y docentes y análisis de la asignatura en los Órganos Técnicos y de Dirección.

Las Entrevistas estuvieron dirigidas a constatar con maestros, alumnos y otros agentes el estado actual del problema objeto de investigación y el tratamiento desde el punto de vista metodológico que se le brinda en las clases de Historia de Cuba y las Encuestas permitieron obtener la información necesaria de forma oral y escrita sobre el fenómeno que se investiga.

Los métodos estadísticos o matemáticos propiciaron el análisis porcentual. Se utilizó para representar en tablas y gráficos los resultados alcanzados

Resultados y discusión

El estudio teórico sobre la vinculación de la historia local con la historia nacional, en la educación primaria, se realizó teniendo en cuenta los conceptos: historia local, historia nacional y vinculación de la historia local con la historia nacional. Fernández (2018) apunta que "la historia local contribuye a que los estudiantes desarrollen habilidades intelectuales como: analizar, valorar, comparar, demostrar, llegar a conclusiones y hacer generalizaciones que puedan contribuir a su formación en cualquier profesión" (p. 3). Esta posee un potencial formativo humanista, al enriquecer el mundo espiritual, fortalecer la memoria histórica, e incidir en la formación de una conciencia histórica que repercuta en el desarrollo ideopolítico y cultural general e integral de los estudiantes por las lecciones que aporta el aprendizaje histórico para la vida y los conocimientos de los estudiantes.

Morales (2012), refiere que: "En la escuela primaria las propuestas han estado dirigidas a quinto y sexto grados. La mayoría de estos autores han declarado que la selección del contenido de historia local debe realizarse durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba, para que los escolares no comprendan el hecho histórico local aislado".

Los hechos que son tratados de manera general en los programas de historia, desde la primaria hasta la universidad, se ven enriquecidos por hechos, personalidades, efemérides que el estudiante puede investigar en su contexto comunitario y que se adquieren como parte de estudios independientes, la realización de trabajos de curso o de diploma, que enriquecen a su vez, todo lo investigado sobre la localidad.

En este quehacer, estudiantes y docentes se familiarizan con todo lo acontecido en su patria chica y aprenden a defenderla, amar sus costumbres, su cultura, sus raíces. Descubren y difunden el aporte de cada localidad a la historia patria e identifican cada héroe de su localidad, cada hecho significativo y cada elemento histórico es reconocido en su relación con el momento histórico en el que se desarrolla la historia patria.

La problemática relacionada con la historia de la localidad ha sido ampliamente tratada por las Ciencias Sociales y Pedagógicas, donde se aborda desde lo teórico y lo metodológico, las diversas aristas de este proceso, con el propósito de ofrecer recomendaciones y alternativas para el trabajo del docente. Muchos autores han abordado estos elementos relacionados con la enseñanza primaria y que desde el punto de vista didáctico metodológico y pedagógico ofrecen recomendaciones para desarrollar este vínculo y a su vez, formar en los estudiantes habilidades intelectuales y hábitos que les permitan enriquecer su cultura general e integral en un mundo actual informatizado; en el que el estudiante, en su proceso de investigación de la historia de su comunidad, comprenda que también la localidad donde vive forma parte de esa historia, que a medida que la estudia se engrandece y la ama más.

El papel del docente es fundamental para lograr efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje de la historia local, lo que requiere de una máxima preparación en el plano científico y en la metodología de la enseñanza. Es imprescindible romper con la enseñanza tradicional, variar los escenarios destinados a la docencia e incentivar a los estudiantes en la búsqueda de los valores reales de la comunidad mediante la investigación y el desarrollo de juicios valorativos en los estudiantes

Como parte de la investigación se constató que existe un insuficiente conocimiento de nuestra historia local por los docentes que enseñan esta asignatura, así como deficiencias en la ejecución de metodologías y alternativas para la búsqueda, estudio e impartición de los contenidos históricos locales que imposibilitan el desarrollo del proceso de vinculación de estos con la historia nacional. En la medida que el docente adquiera mayor dominio del contenido y de las metodologías propias de la asignatura, se apropiará de capacidades y habilidades docentes que conformarán la máxima aspiración de un profesional de la educación, la maestría pedagógica. Una vez logrado su estilo peculiar de enseñanza podrá crear un clima favorable, establecer su propio ambiente, mostrar una actitud relajada, controlar el ritmo de su exposición mediante la utilización de estrategias de comunicación efectivas que contribuyan a la motivación del educando.

Teniendo en cuenta este contexto, resulta importante y necesario, potenciar la preparación de los docentes de la enseñanza primaria para contribuir a la vinculación de la historia local con la historia nacional, teniendo en cuenta: dominio de los sistemas de conocimientos históricos, el desarrollo de habilidades para el trabajo con las fuentes del conocimiento histórico relacionadas con la historia local que incluye: testimonios, museos históricos, patrimonio tangible de la localidad (monumentos, tarjas, plazas), entre otros; así como apropiarse de los métodos y procedimientos que faciliten el tratamiento a los contenidos, de manera que ello conduzca al fortalecimiento de los sentimientos de la identidad nacional y sentido de pertenencia a la patria chica, en este caso utilizando como vía de trabajo metodológico, la preparación de la asignatura que debe realizar el docente con la orientación y supervisión del metodólogo de la asignatura.

Para ello, se cuenta con la política educacional, que tiene un basamento político que se regula a partir de los objetivos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, registrados en los Lineamientos (2021) En estos se plantea: “continuar avanzando en la elevación de la calidad y rigor del proceso docente-educativo, jerarquizar la superación permanente, el enaltecimiento y atención del personal docente, y el papel de la familia, utilización y aprovechamiento de la fuerza de trabajo y de las capacidades existentes” Por tanto, es necesario lograr una optimización de la fuerza laboral en la búsqueda de los niveles de eficiencia. Por otra parte, se plantea: “formar con calidad y rigor el personal docente que se precisa en cada provincia y municipio para dar respuesta a las necesidades de los centros educativos de los diferentes niveles de enseñanza” se enfatiza en el carácter local y sus posibilidades para lograr el nivel deseado en cada zona o área del país, dando mayor independencia a los territorios y a los centros, sin perder la coherencia global de la política de educación nacional.

Para el cumplimiento de estos lineamientos es necesaria la autopreparación y la preparación de los docentes desde el punto de vista del conocimiento histórico local y del tratamiento didáctico metodológico. En este sentido, para lograr la efectividad de la preparación metodológica docente es necesaria su concepción y ejecución desde lo establecido ministerialmente por la Resolución Ministerial 200/2014 que define el trabajo metodológico dirigido a la preparación de los directivos, funcionarios y docentes para lograr la integralidad del proceso educativo, teniendo en cuenta la

formación integral que debe recibir el educando y como vía o forma de trabajo, la Preparación de la Asignatura.

Una meta de quienes tienen el máximo deber de orientar, dirigir y controlar las necesidades docentes de los que imparten la asignatura Historia de Cuba, consiste en apoyar y concebir alternativas que permitan eliminar las barreras que se encuentran en el desarrollo de su actividad docente, como la falta de bibliografías de consulta con contenidos de historia local, dosificados acertadamente para vincular a los contenidos de cada unidad, para el cumplimiento exitoso de los objetivos que tributan a ese contenido, en correspondencia con el diagnóstico real del grupo y en vinculación orgánica con los demás componentes de los sistemas de clases de cada unidad y presentarles estos componentes y elementos en un documento único de consulta para ese docente, en este momento de transformaciones y nuevos retos, se convierte de hecho en interés y motivo de quienes tienen el encargo profesional de motivarlos en su preparación para la asignatura y de la vinculación en ella de la historia local.

De ahí que preparar a los docentes en contenidos de la historia de su localidad y en cómo darle salida en la asignatura Historia de Cuba, es un reto ya que, la historia local que se enseña en la escuela surge de los resultados de las investigaciones realizadas por miembros de la Unión de Historiadores existentes en cada provincia y municipio, esta se trabaja integrada a la historia nacional la cual viene reflejada en los planes de estudio de cada enseñanza.

Por otro lado, Caballero, Fragoso(2014) plantea que el trabajo metodológico tiene una naturaleza didáctica, pues contribuye a la formación inicial y permanente de los maestros, Se agrega además que es propósito de la preparación metodológica lograr que el personal directivo, tutores y maestros en formación inicial y permanente tengan la preparación necesaria para adoptar estrategias y asumir acciones que se revierten en el perfeccionamiento de su práctica pedagógica. Por lo que considero que éste, constituye la vía principal para la preparación de los docentes, pues es el sistema de actividades que de forma permanente se ejecuta con y por los docentes en los diferentes niveles de educación para garantizar las transformaciones dirigidas a la ejecución eficiente del proceso docente-educativo que permite la idoneidad de los cuadros y del personal docente. Se diseña en correspondencia con el diagnóstico realizado en cada institución educativa y por los equipos metodológicos municipales desde las diferentes vías de trabajo metodológico. Se realiza con objetivo de elevar el nivel pedagógico, político-ideológico y científico-teórico del personal docente para optimizar y perfeccionar el proceso docente educativo. Es imprescindible su atención desde el trabajo docente- metodológico que garantiza el perfeccionamiento de la actividad docente educativa mediante la utilización de los contenidos más actualizados en las ciencias pedagógicas y el científico- metodológico con la aplicación activa y eficiente de los resultados de productos científicos en la solución de problemas del proceso docente educativo.

Dentro de las formas del trabajo docente, se encuentra la preparación de la asignatura, en su artículo 55 esta es definida como tipo de trabajo docente-metodológico en el que participa el docente que garantiza, previo a la realización de la actividad docente, para garantizar la planificación y organización de los sistemas de clase con elementos principales que aseguran su desarrollo eficiente, teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas del ciclo y los objetivos del grado. Además, son necesarias la guía de observación a clases el modelo de escuela y las adecuaciones que se hacen a partir del diagnóstico del grupo La preparación profesional de los docentes en el dominio del contenido y metodología ocupa un lugar importante en el sistema de trabajo de los directivos de los

centros educacionales, por lo que se deben proporcionar las vías para su interiorización y su aplicación en la práctica educativa se tiene en cuenta la relación sujeto objeto donde la actividad juega un papel muy importante. El trabajo metodológico no es espontáneo; es una actividad planificada y dinámica.

La solución a las deficiencias detectadas, durante este proceso de investigación, fueron enrumadas a través del trabajo metodológico, y sus vías o formas de ejecución, en específico, la preparación de la asignatura por lo que fue necesario la elaboración de una alternativa metodológica para contribuir a la preparación de los docentes, que imparten la asignatura Historia de Cuba, en la vinculación de la Historia local con la Historia Nacional; en la Educación Primaria del municipio San Luis, Pinar del Río, desde la preparación de la asignatura.

Se diseñó una Alternativa Metodológica, que contribuyó al perfeccionamiento del proceso de vinculación de la historia local con la nacional como una herramienta metodológica que dosifica y distribuye, en las diferentes etapas de la historia, el devenir histórico local del municipio San Luis como parte de la historia nacional, teniendo en cuenta el trabajo con una de las fuentes del conocimiento más completas que posee el municipio y sustentar así, la preparación de los docentes que imparten la asignatura Historia de Cuba, la asimilación de conocimientos históricos, el desarrollo de habilidades y la educación de los sentimientos de la identidad local.

Es una Alternativa metodológica para el perfeccionamiento del proceso de vinculación de la historia local con la nacional, que garantiza al docente que imparte la asignatura de Historia de Cuba en la Educación Primaria, un sustento desde la preparación de la asignatura, así como la instrumentación de una herramienta metodológica que organiza los contenidos locales, en los diferentes etapas, contenidos y epígrafes diseñados en los programas de Historia de Cuba con el objetivo de lograr la formación integral, ética, humanista, solidaria y patriótica de los educandos.

Conclusiones

La historia nacional está conformada por los hechos y acontecimientos que han enriquecido la historia Patria, en consecuencia, debe constituir una exigencia teórica y metodológica del sistema educacional en Cuba, el tratamiento a la vinculación de lo local en lo nacional, pues constituye una necesidad social a partir de la misión que tiene la educación y el modelo de estudiante que se aspira a formar en el nivel educativo Primaria.

La historia local no debe ser abordada, generalmente, como una clase independiente, ni dentro de la clase debe aparecer el material local sin lograr su inserción orgánica y coherente en lo nacional, para ello es necesario concebir el tratamiento del material local, dentro del tratamiento metodológico general y dentro de la concepción integral de la clase, con la definición de objetivos, actividades, formas de comprobación etc. Propuesta del material docente El material docente propuesto consta de índice, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía; se aborda los elementos más importantes de la historia de nuestro terruño.

La preparación permanente del docente es clave esencial en el proceso de vinculación de la historia local en la historia nacional ya que permite la adquisición, de conocimientos teóricos, metodológicos y científicos, vías y procedimientos, que propicien sus modos de actuación, en la práctica educativa de manera eficiente y contribuyan a la formación integral del educando teniendo en cuenta, sus debilidades, fortalezas y estilos de trabajo.

La Alternativa metodológica aplicada permitió el perfeccionamiento del proceso de vinculación de la historia local con la historia nacional ofreciendo, al docente que imparte la asignatura de Historia de Cuba en la Educación Primaria, un sustento desde la preparación de la asignatura, una herramienta metodológica que organiza los contenidos locales, en los diferentes etapas, contenidos y epígrafes diseñados en los programas de Historia de Cuba con el objetivo de lograr la formación integral, ética, humanista, solidaria y patriótica de los educandos.

Referencias:

- Borges, S. (2012). *La preparación de los docentes en el PDE*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- Caballero, E., Fragoso, J. E. (2014): *El trabajo metodológico como vía de preparación para la formación inicial y permanente del profesional de la educación*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Calvas Ojeda, M. G., Espinoza Freire, E. E., & Herrera Martínez, L. (2019). Fundamentos del estudio de la historia local en las ciencias sociales y su importancia para la educación ciudadana. *Revista Conrado*, 15(70), 193-202. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrad>
- Fernández Echenique, Y. (2018). Desafíos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la historia local: una alternativa didáctica. *Varona*. Revista Científica Metodológica. ISSN 1992-8238, No 66
- Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026
- MINED. Resolución Ministerial 200/2014. *Reglamento de trabajo metodológico del Ministerio de Educación*
- Morales, G. N. (2012). *Estrategia metodológica para preparar a los docentes de la carrera de Educación Primaria en el logro de la interdisciplinariedad desde la historia local*. Tesis en opción al título académico de Master en Ciencias de la Educación Superior. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Pedagógicas Manuel AscunceDomenech.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación en la asignatura de Español – Literatura

The teaching-learning process of the accentuation of the subject of Spanish literature

Odelkys Morales Lazo (odelkysmoraleslazo@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0000-0767-636X>)¹

Liliana Alvarez Alonso (liliana.alvareza@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0014-8700-7878>)²

Resumen

En el artículo se abordan resultados de investigación relacionados con el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación y su desarrollo en el contexto de la asignatura Español-Literatura en la educación media. El objetivo es analizar los principales elementos teóricos que se abordan en relación con dicho proceso. Para obtener la información necesaria se emplearon métodos de investigación que parten de asumir el método dialéctico materialista como general, que posibilitó el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes y las principales relaciones dialécticas entre ellos, así como sus contradicciones y la fundamentación. Sobre la base de este método, se utilizaron los siguientes métodos teóricos, Álvarez (2019). Los métodos teóricos facilitaron descubrir, analizar y sistematizar los resultados obtenidos, para llegar a conclusiones confiables. El método histórico para establecer las conexiones más esenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación en la asignatura Español-Literatura. Entre los métodos lógicos se empleó el método hipotético-deductivo, para la construcción de supuestos hipotéticos y formulación de conclusiones. Como procedimientos de los métodos teóricos se utilizaron el análisis y la síntesis y la inducción y la deducción. Los métodos empíricos permitieron descubrir y acumular información sobre cómo se manifiesta el proceso estudiado. Se utilizó: el análisis documental, para la recogida de información. En el trabajo se sistematizan conceptos y teorías relevantes, a partir de la importancia que reviste la acentuación para la comunicación.

Palabras claves: Proceso, aprendizaje, enseñanza, ortografía, acentuación.

Asbtract

The article addresses research results related to the study of the teaching-learning process of accentuation and its development in the context of the Spanish-Literature subject in secondary education. The objective is to analyze the main theoretical elements that are addressed in relation to said process. To obtain the necessary information, research methods were used that start from assuming the materialist dialectical method as general, which made possible the study of the object as a process, the determination of its components and the main dialectical relationships between them, as well as their contradictions and the foundation. Based on this method, the following theoretical methods were used, Álvarez (2019). Theoretical methods made it easier to

¹ Licenciado en Profesor General Integral

² Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora de Lexicología Española. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca.

discover, analyze and systematize the results obtained, to reach reliable conclusions. The historical method to establish the most essential connections of the teaching-learning process of accentuation in the subject Spanish-Literature. Among the logical methods used are the hypothetico-deductive method for the construction of hypothetical assumptions and formulation of conclusions. Analysis and synthesis and induction and deduction were used as procedures of the theoretical methods. Empirical methods made it possible to discover and accumulate information about how the studied process manifests itself. Document analysis was used to collect information. In the work, relevant concepts and theories are systematized, based on the importance of spelling for communication.

Keywords: Process, learning, teaching, spelling, accentuation.

Introducción

El logro del desarrollo de la personalidad y la formación integral de cada educando, la búsqueda de procesos de transformación dirigidos a elevar la calidad de la labor educativa en la educación cubana, ha sido un propósito sistemático y progresivo en el desarrollo histórico, en esta labor se trabaja en el Perfeccionamiento Continuo del Sistema Nacional de Educación, logrando con ello el desarrollo y formación integral de la personalidad del educando con una base cultural en correspondencia con los ideales patrióticos, cívicos, humanísticos de la sociedad socialista cubana.

En este empeño la asignatura Español – Literatura contribuye a ello desde el proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo anterior coloca a la asignatura ante un gran reto: el alcanzar una educación con calidad acorde a la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, lo que presupone según la ONU (2018) “garantizar una educación inclusiva y equitativa de la calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanentes para todos”

En el desarrollo educativo existen habilidades que son indispensables para los estudiantes, una de ellas es el correcto uso de las reglas de acentuación, lo cual se fundamenta pedagógicamente al formar parte de la competencia comunicativa. Su uso correcto es fundamental para una comunicación adecuada y para la comprensión, análisis y construcción de significados y sentidos, pues es trascendental para el éxito académico de los estudiantes y su desenvolvimiento en el entorno social.

La educación se enfrenta hoy a la necesidad de formar un ser social más pleno, más abierto, más culto y más integral capaz de enfrentar los complejos problemas del mundo actual; esto puede significar un gran reto para quienes se ocupan de la enseñanza de la Lengua Materna y específicamente del proceso de enseñanza – aprendizaje de la ortografía, en el que se deben crear condiciones pedagógicas esencialmente comunicativas para favorecer la apropiación de los contenidos ortográficos, de forma receptiva y valorativa, por parte de los docentes, escolares y demás agentes educativos.

En tal sentido la asignatura Lengua Española es la rectora en el desarrollo de habilidades comunicativas, es decir, hablar, escuchar, leer y escribir. Entre sus componentes, la ortografía ocupa un lugar importante, puesto que su fin es lograr que el alumno aprenda todas las palabras incluidas en su vocabulario. (Balmaseda. 2002. P. 262)

De esta manera, garantiza la misma, una comunicación eficaz y efectiva, contribuyendo además a cimentar mejor las ideas y conceptos expresándolos de manera clara y precisa, evitando malos entendimientos y confusiones en la comunicación pues ella es una parte fundamental del lenguaje. Es la base del buen entendimiento, de un buen idioma. La acentuación como parte de la ortografía también contribuye a un buen uso de la lengua materna, pues no solo embellece el lenguaje, sino que facilita además la correcta interpretación del texto y permite ver y pronunciar con mejor calidad las palabras, en el momento que sean pronunciadas. Por tanto, se requiere de una especial atención y un cuidadoso trabajo por parte de los maestros.

A partir del análisis de documentos realizado por la autora, se ha determinado que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación, ha sido una temática ampliamente abordada desde posiciones diversas, destacándose los estudios de autores internacionales y nacionales, entre los que se señalan: Balmaseda (2003), Romeú (2009), Tapias y Farfán (2020), González y Carnero (2023), Reyes y Pérez (2023), abordan la temática referente a la acentuación desde el proceso de enseñanza-aprendizaje. La autora considera que aún no se concreta desde el punto de vista didáctico, metodológico un proceder desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural, para la acentuación en la Educación Secundaria Básica.

Con la intención de profundizar en el estudio empírico del problema social que se reconoce, se realizó un estudio exploratorio inicial, sobre el estado del proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación, de los estudiantes del municipio de San Juan y Martínez. Para ello, se realizó el análisis de documentos, muestreo de evaluaciones escritas, la observación a clases de la asignatura Español - Literatura, entrevista a docentes y encuesta a estudiantes de séptimo grado. El análisis efectuado reveló las siguientes potencialidades y limitaciones:

Potencialidades

- Presencia de los profesores (fuerza laboral completa) que dirigen el PEA de la asignatura de la asignatura de Español – Literatura.
- Desde los programas de la asignatura se orienta, dentro de sus objetivos el trabajo con la ortografía.
- Están creados los espacios de preparación para los docentes para darle tratamiento al tema de la ortografía.

Limitaciones

:

- No se concibe de manera sistémica e integral el tratamiento a los componentes didácticos dirigidos intencionalmente a la acentuación.
- En el PEA de la asignatura Español - Literatura es inadecuado el empleo de las herramientas didáctico- metodológicas por parte del docente que conduzcan al desarrollo exitoso del proceso de la ortografía.
- Existe desconocimiento de los estudiantes de las reglas de acentuación y esto impide que puedan aplicar correctamente las mismas en la escritura.
- No se concibe de manera sistemática e integral el tratamiento a los componentes didácticos dirigidos a las clases de ortografía.
- En el PEA de la asignatura de Español – Literatura es insuficiente el empleo de las herramientas didácticas metodológicas por parte del docente que conduzcan al desarrollo exitoso de la enseñanza de la ortografía.

- No son suficientes ni actualizadas las actividades metodológicas dirigidas a este contenido desarrolladas en el centro y en el municipio.
- Es insuficiente la preparación del docente en cuanto la actualización de la nueva ortografía según la RAE.

Como solución a esta situación se proponen acciones metodológicas para perfeccionar el proceso de enseñanza- aprendizaje de la acentuación en la asignatura de Español – Literatura, desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural, en los estudiantes de séptimo grado de la de la “ESBU Antero Fernández Vargas”, del municipio San Juan y Martínez.

Materiales y métodos

Se utilizaron los siguientes métodos teóricos, que permitieron profundizar en las tendencias históricas del proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación y su contextualización a la asignatura Español-Literatura, en la Secundaria Básica. La modelación permitió hacer las abstracciones necesarias para concebir y construir una representación ideal de la estrategia didáctica del PEA de la acentuación en la asignatura de Español - Literatura, en estudiantes de la Secundaria Básica. El sistémico-estructural-funcional permitió establecer el sistema de relaciones jerárquicas de los componentes de la estrategia didáctica del PEA de la acentuación en la asignatura de Español - Literatura, en educandos de la Secundaria Básica.

Los métodos del nivel empírico empleados fueron:

El análisis documental facilitó el estudio La nueva Ortografía, el programa y las orientaciones metodológicas de la asignatura Español - Literatura, la estrategia didáctico-metodológica de séptimo grado.

La observación de clases por la guía del manual de campo como una de las vías para evaluar la efectividad del PEA de la acentuación en la asignatura de Español – Literatura. La encuesta se les aplicó a los educandos de séptimo grado de la Secundaria Básica para recoger información acerca de su estado de opinión sobre la acentuación en su contexto de aprendizaje y el modo de perfeccionarlo desde la clase. La prueba pedagógica se aplicó a los educandos de séptimo grado para determinar el estado inicial de los niveles de conocimientos en que se encuentra la acentuación.

La entrevista permitió conocer la preparación que poseen los docentes de la acentuación del departamento de la asignatura de Español – Literatura, dirigida a estructurar, planificar, ejecutar y controlar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación en la asignatura.

Resultados y discusión

Formar un comunicador eficiente ha sido una necesidad permanente, al respecto Almendros (1975) considera que “la escuela, tanto en el nivel primario como en el secundario, debería suscitar y mantener con decisión y firmeza un ambiente de reverencia por la virtud íntima y social que como instrumento tiene el idioma, así como por su belleza; y además, exaltar el elogio

del mérito de hablar bien, la satisfacción que ello produce y la devoción por el cultivo de nuestro idioma, actitud que habría de convertirse en gala colectiva de orgullo nacional”. (p.42)

Como tributo a la formación de comunicadores eficientes está el trabajo ortográfico por su carácter preventivo, incidental, sistemático y correctivo. La actitud de atender a todo lo que se escribe y el interés por evitar los errores, son importantes objetivos encaminados a comunicar de forma eficiente.

Todo lo referido anteriormente hace reflexionar al destacar la importancia que se le confiere a ortografía para el estudiante, en este caso el profesor de Español – Literatura desde su asignatura rectora, tiene la oportunidad para ello, permitiendo que los estudiantes puedan expresar sus sentimientos, emociones, posiciones críticas y establecer relaciones a su mundo vivencial siendo a su vez comunicadores eficientes, mediante el desarrollo de la competencia cognitivo-comunicativa y sociocultural. Relacionado con esto Oramas (2007) refiere que la competencia ortográfica es el conjunto integrado de conocimientos, habilidades, capacidades y convicciones ortográficas que se manifiestan en el nivel de dominio de las normas y el empleo óptimo y autorregulado del código escrito en cualquier contexto situacional en que la comunicación tenga lugar, lo que se revela en el saber hacer, saber aprender, el saber actuar de forma activa, reflexiva y valorativa en el uso correcto de la lengua escrita (p.333).

A la luz del estudio realizado, se considerapertinente, para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación, evaluar que sea asumido desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural, para propiciar que el estudiante considere importante para su formación como comunicador eficiente la necesidad de no solo conocer las reglas de acentuación, sino también apropiarse de ellas para su correcta aplicación en la producción y construcción de significados y sentidos. Un estudio de este tipo permitiría un tratamiento más objetivo de los errores ortográficos. El problema científico del que parte este estudio es el siguiente: ¿Cómo perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural?

El objetivo es diseñar acciones metodológicas para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural, a partir de los presupuestos teóricos del enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural.

Se proponen las siguientes acciones metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural:

- Identificar los objetivos del nivel, año y unidad de estudio referidos al componente ortográfico.
- Sistematizar en la práctica pedagógica los referentes teóricos actualizados sobre la acentuación desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural.
- Socializar con los estudiantes los niveles de la competencia ortográfica para que puedan autoevaluarse.
- Elaborar tareas docentes para el tratamiento de la acentuación, teniendo en cuenta las dimensiones fonológica, morfosintáctica y ortográfica de las palabras.

- Integrar en las tareas docentes para el tratamiento de la acentuación las dimensiones semánticas, sintáctica y pragmáticas, para revelar la funcionabilidad de los contenidos ortográficos.
- Evaluar la instrumentación de las acciones metodológicas propuestas

Las acciones metodológicas propuestas se sustentan en las siguientes invariantes:

- El proceso debe ubicar al estudiante en posición protagónica, para que sea capaz de autorrevisar, autocorregir, autovalorar, autoevaluar su trabajo y el de sus compañeros.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación, a partir del tratamiento de la actualización de sus normas.
- La dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de la acentuación desde la integración de las dimensiones semántica, sintáctica y pragmática, lo que tributa a la relación entre el discurso, la cognición y la sociedad.

Conclusiones

La sistematización de los principales referentes teóricos que sustentan el proceso de enseñanza – aprendizaje de la acentuación en la asignatura de Español – Literatura en los estudiantes de séptimo grado, permitió a la autora elaborar acciones metodológicas para asumir dicho proceso desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural.

Las acciones metodológicas contribuyen al perfeccionamiento de la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de la acentuación, desde una perspectiva cognitiva, comunicativa y sociocultural, por lo que se contribuye a la formación de comunicadores eficientes.

Referencias:

- Almendro, H (1968). Del idioma y su enseñanza. La Habana, Dirección Política del MINFAR.
- Balmaseda, O (2010). Enseñar y aprender Ortografía, Pueblo y Educación, La Habana.
- Colectivo de Autores. (2012). Nueva Ortografía para todos. La Habana: Pueblo y Educación.
- Corredor Tapias, J., & Romero Farfán, C. (2020) Enseñanza de la ortografía de camino agreste a experiencia investigativa y psicosociolingüística. Cuadernos de Lingüística Hispánica.
- González Domínguez, N.Y., & Carnero Sánchez, M. (2023). La ortografía en la universidad. Un modelo didáctico. Revista Cubana de Educación Superior. 38 (2 may-ago)
- Oramas. L (2007). El dominio ortográfico y sus competencias: La ortosilábica, la ortofónica y la ortografémica. Universidad de Carabobo. (Ula-Tácher).
- Reyes, Y., & Pérez A. (2023). La acentuación española en el nivel educativo Preuniversitario. Rev. REDEL. Vol 7. Núm 4 (2023): octubre- diciembre.
- Roméu, A. et al. (2007). El enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- _____ (2009). Normativa: un acercamiento desde el enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.



UNESCO. Objetivos y metas de desarrollo sostenible (2018). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Educación de calidad. Disponible en un.org: <http://www.un.org>.

Igualdad de triángulos con GeoGebra en octavo grado

Equality of triangles with GeoGebra in eighth grade

Madelyn Llanes González (llanesmadelin070@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0003-1415-748X>)¹

Ildefonso Robaina Acosta (ildefonso.robaina@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-9593-3430>)²

Jaimery Rodríguez Pérez (thiagojaimery@gmail.com) (<http://orcid.org/0000-0002-2209-5229>)³

Resumen

La igualdad de triángulos es contenido esencial en la matemática de octavo grado. La demostración de igualdad de triángulos tiene una doble función, por una parte, se sistematizan conocimientos geométricos de grados precedentes y por otra parte constituyen un contenido aplicable en diferentes contextos matemáticos. Para su tratamiento se considera prudente elaborar un sistema de tareas docentes que considere el uso de GeoGebra como medio de enseñanza, objeto de aprendizaje y herramienta de trabajo. La introducción en la práctica educativa por medio de un cuasi-experimento pedagógico evidenció la pertinencia del empleo el sistema de las tareas docentes y sugiere el abordaje de la igualdad de triángulo desde otras perspectivas, en particular del uso de entornos virtuales de aprendizaje.

Palabras claves: GeoGebra; igualdad de triángulos; proceso de enseñanza aprendizaje.

Abstract

Equality of triangles is essential content in eighth grade mathematics. The demonstration of equality of triangles has a double function: on the one hand, it systematizes geometric knowledge from previous grades, and on the other hand, it constitutes a content applicable in different mathematical contexts. For its treatment, it is considered prudent to elaborate a system of teaching tasks that considers the use of GeoGebra as a teaching medium, learning object and work tool. The introduction into educational practice by means of a pedagogical quasi-experiment showed the relevance of the use of the system of teaching tasks and suggests the approach of the triangle equality from other perspectives, in particular the use of virtual environments of learning by teachers.

Key words: GeoGebra; equality of triangles; teaching learning process.

Introducción

La contemporaneidad caracterizada por el desarrollo de conflictos, pandemias, guerras y el desarrollo tecnológico y científico, reclama garantizar la formación de estudiantes que posean la preparación adecuada para enfrentar los retos que le depara la sociedad en el de cursar de su vida.

¹Licenciada en Educación Matemática Computación. Profesor Instructor. Universidad de Pinar del Río "Hermandades Saiz Montes de Oca". Cuba.

²Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Universidad de Pinar del Río "Hermandades Saiz Montes de Oca". Cuba.

³Master en Educación. Profesor Instructor. Universidad de Pinar del Río "Hermandades Saiz Montes de Oca". Cuba.

El uso de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones ha significado, a escala global, un salto vertiginoso en el desarrollo de la educación, propiciando un aprendizaje más interactivo, participativo y diferenciado. Por ello, la educación demanda su empleo en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) en diferentes niveles educacionales.

El programa de Matemática de octavo grado en Cuba sustenta la formación y desarrollo de la educación general integral de los estudiantes, el desarrollo de sus capacidades mentales y la adquisición de conocimientos, habilidades, hábitos, convicciones y actitudes que los prepara para su vida.

La actualización continua del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) de la matemática en la provincia Pinar del Río, propicia una mayor preparación de los estudiantes. El Ministerio de Educación ha incluido la matemática entre las asignaturas priorizadas, orientando a especialistas, metodólogos e investigadores que trabajen en función del perfeccionamiento continuo del PEA de la Matemática.

Según Ministerio de Educación (MINED, 2016) con relación a la geometría, en el grado se sistematizan los contenidos geométricos adquiridos por los estudiantes en el 7mo grado. En particular, profundizarán en los movimientos del plano y obtienen los criterios sobre igualdad de triángulos.

La resolución de tareas de naturaleza geométrica, relacionados con situaciones de la vida cotidiana y de otras ciencias, requiere esbozar/construir, comparar y calcular longitudes de segmentos, amplitudes de ángulos y problemas de demostración de nuevas propiedades geométricas, entre otras, que requerirán de la elaboración de conjeturas con ayuda de asistentes geométricos. Estos contenidos se amplían en grados posteriores.

El tratamiento a la igualdad de figuras geométricas en el plano, se inicia con los conocimientos adquiridos sobre los movimientos, se define cuando dos figuras son iguales, se amplía a polígonos iguales y se particulariza en la igualdad de triángulos con la obtención de los criterios de igualdad para estos, que permiten profundizar en la realización demostraciones y sistematizar este procedimiento de trabajo para la resolución de ejercicios.

El Ministerio de Educación orienta el uso de las tecnologías, incluidas las de la informática y las comunicaciones, con el objetivo que los estudiantes puedan adquirir conocimientos y con la racionalización del trabajo de cálculo, así como su empleo con fines heurísticos. En particular refiere el uso del GeoGebra.

A la Matemática en octavo grado (8vo) se le asignan 167 horas clases divididas en tres unidades. La primera unidad se dedica al dominio de los números reales y la estadística descriptiva, la segunda a la geometría plana y el cálculo de cuerpos la tercera a las variables, ecuaciones y funciones.

La igualdad de triángulos se incluye en la unidad dos y se le asignan 25 horas clases. El concepto igualdad de triángulos constituye un núcleo conceptual básico en la Matemática que permite el cálculo, la obtención y demostración de propiedades.

Durante la realización de un estudio exploratorio se ha podido constatar que los estudiantes del 8^{vo} de la Escuela Secundaria Básica Urbana (ESBU) “José Martí” del municipio Pinar del Río

presentan dificultades en la demostración de la igualdad de triángulos, así como en el uso de GeoGebra en clases.

En el cuadro que se muestra a continuación se puede observar la estructura interna de esta temática, atendiendo a los conceptos, relaciones y procedimientos esenciales.

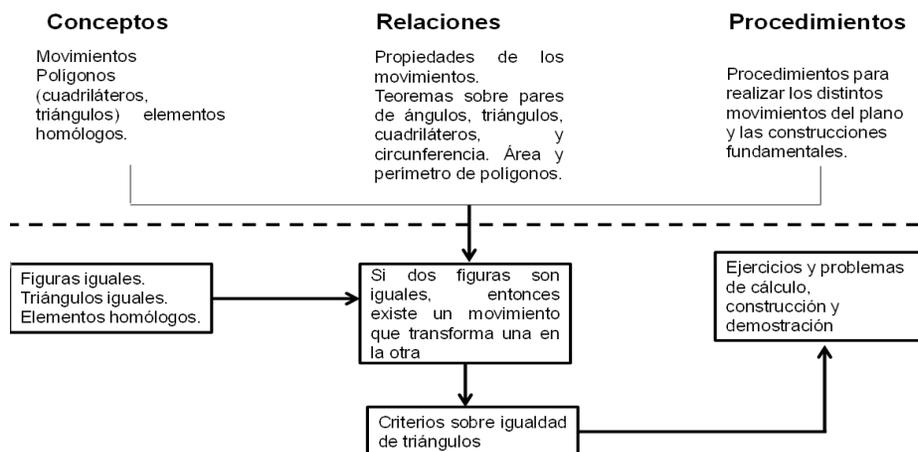


Figura I. Estructura interna de la igualdad de triángulos.

El dominio de estos conceptos contribuye a una adecuada interpretación de la relación movimiento- igualdad. Cuestión la cual se refuerza con el uso de GeoGebra y estimula el empleo de recursos heurístico, en particular de la movilidad.

El sistema de tareas docentes se caracteriza por sus componentes, estructura, principio de jerarquía y relaciones funcionales.

A partir de la sistematización de los estudios realizados por (Álvarez, 1999; Silvestre y Zilberstein, 2002), entre otros, se ha caracterizado la tarea docente como la actividad donde se concretan las acciones y operaciones a realizar por estudiantes y profesores de acuerdo a ciertos objetivos, a partir de determinadas exigencias didácticas en condiciones contextualizadas.

En la tarea docente está presente un objetivo, un conocimiento a asimilar, una habilidad a desarrollar, un valor a formar. El método en la tarea es la forma en que cada estudiante actúa en función de apropiarse del contenido y la evaluación comprueba su ejecución.

GeoGebra es un software interactivo de Matemática que reúne dinámicamente geometría, álgebra y cálculo. Creado en 2001, en Austria para la enseñanza de la Matemática. Actualmente continúa su desarrollo en Florida Atlantic University, Estados Unidos, con mentalidad colaborativa. La página oficial dispone de ayudas, foros y wikis que los usuarios a nivel mundial mantienen en constante renovación.

GeoGebra integra prestaciones de cálculo algebraico y geometría dinámica. Facilita crear web dinámica a partir de construcciones, aborda la Matemática de forma dinámica e interactiva para visualizar contenidos matemáticos difíciles de tratar con representaciones estáticas. Facilita la creación de materiales estáticos o dinámicos de apoyo al PEA; se puede diseñar actividades para

que los estudiantes realicen manipulaciones en función de la búsqueda de relaciones, obtener suposiciones y comprobar resultados.

Desde la segunda década del siglo XXI se ha realizado estudios sobre la utilidad del GeoGebra en el aprendizaje y la enseñanza de la de la matemática, sus peculiaridades para una mayor efectividad. En este sentido se puede mencionar la investigación realizada por Juandi, Kusumah, Tamur, Porboro, Tanu (2021) mediante un estudio de revisión de trabajos sobre esta temática y diagnosticó a 2111 estudiantes de secundaria y educación superior

Al usar el GeoGebra el estudiante puede manipular construcciones ya elaboradas, transformar las mismas en función de sus necesidades y realizar construcciones siguiendo el método paso a paso o realizarlas de forma independiente para la solución de ejercicios o investigación. Según Rodríguez, et al., 2000) y Robaina (2017) el GeoGebra se puede utilizar como:

- *medio de enseñanza y aprendizaje* donde el profesor debe hacer manipulaciones con el software y el estudiante imita el proceder (animación elaborada para reproducción automática, animación manual o mover objetos que puede incluir el trabajo con deslizadores). El estudiante toma al profesor como modelo.
- *objeto de aprendizaje* donde el profesor trabaja con construcciones paso a paso y el estudiante siguiendo indicaciones cumple las exigencias. Ello incluye la preparación para la creación de medios de enseñanza y aprendizaje. Se reconoce que en la utilización como medio de enseñanza y aprendizaje se debe emplear el protocolo de construcción para preparar al estudiante en las prestaciones de las herramientas.
- *herramienta de trabajo*, el profesor debe propiciar situaciones donde el estudiante utilice las prestaciones de las herramientas para la obtención de suposiciones, verificación de resultados y solución de ejercicios.

Entre las ventajas de usar el GeoGebra en el PEA de la Matemática se tiene:

- Focaliza la atención del estudiante en el aspecto conceptual como base del conocimiento matemático, propiciando las condiciones para la sistematización de conocimientos matemáticos desde la recurrencia a lo conceptual.
- Contribuye a elevar la motivación hacia el aprendizaje de la Matemática, posibilitando un aprendizaje más dinámico e interactivo.
- Refuerza la interacción sujeto-objeto del conocimiento pues el estudiante puede corroborar sus resultados, repetir acciones de forma autónoma, sintiéndose parte y responsable de sus acciones al interactuar con el software.
- Estimula el desarrollo de diferentes formas de pensamiento, en particular el divergente.
- Refuerza el empleo de los recursos heurísticos, recurriendo al contenido matemático para la obtención y aplicación del conocimiento al interactuar con el software y con otros en la búsqueda y aplicación del conocimiento.
- Propicia el desarrollo del trabajo independiente, disminuye el tiempo destinado al aprendizaje de nuevos contenidos y posibilita un aprendizaje más eficiente.
- Refuerza las acciones educativas del profesor al sustentar el debate y la reflexión estimulando un aprendizaje cooperativo mediante el uso constructivo del error.

- Potencia la diferenciación de la enseñanza sobre la base de las necesidades reales de los estudiantes a partir de las múltiples relaciones que se establecen con la utilización de GeoGebra.
- Sistematiza los aspectos teóricos de la Matemática a partir de su aplicación práctica a las situaciones del contexto educativo.
- Estimula el empleo de las NTIC, desarrollando habilidades en el manejo de las mismas.

Posibilita la utilización de otros recursos tecnológicos como teléfonos, dependiendo de las posibilidades de cada estudiante. Dentro de las pesquisas realizadas se encontraron evidencias de investigaciones donde se utilizó el GeoGebra como medio de enseñanza, como objeto de aprendizaje y como herramienta de trabajo, con limitada integración de estas.

En las pesquisas realizadas no se encontraron investigaciones donde se hayan utilizados de forma sistemática las ventajas formuladas en el uso del GeoGebra como medio de enseñanza, objeto de aprendizaje y herramienta de trabajo. Tampoco donde se demuestre su efectividad en elevar la calidad del aprendizaje de los estudiantes de octavo grado en la asignatura Matemática.

Por tanto, se pretende darle solución a la *situación problemática*: necesidad de elevar la calidad del aprendizaje de los contenidos matemáticos relacionados con la igualdad de triángulos en los estudiantes de octavo grado.

Se establece como principal *objetivo* de este trabajo: proponer un sistema de tareas docentes para demostrar la igualdad de triángulos con el uso de GeoGebra en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en octavo grado.

Materiales y métodos

Para perfeccionar el proceso de enseñanza aprendizaje de la igualdad de triángulos en la asignatura Matemática en octavo grado se aplicaron los siguientes métodos:

- Dialéctico materialista como método rector, para orientar el proceso investigativo.
- Histórico-lógico permitió realizar el estudio de la trayectoria, funcionamiento y desarrollo de la igualdad de triángulos en octavo grado.
- Enfoque de sistema y modelación se dirigió a la determinación de los componentes, estructura, principio de jerarquía y relaciones funcionales del sistema de tareas docentes para el tratamiento de la igualdad de triángulos.
- Análisis documental se utilizó en el estudio del programa, orientaciones metodológicas y libro de texto de Matemática octavo grado y plan de clases de los profesores.
- Experimentación, en su variante cuasi experimento, se aplicó para valorar la efectividad del sistema de tareas docentes elaboradas al ser introducidas en la práctica escolar.
- Métodos estadísticos se aplicaron para describir y analizar los datos obtenidos de la información cuantitativa recopilada.

Como materiales, entre otros se utilizaron libro de texto de Matemática, computadoras y teléfonos con tecnología androide.

Resultados y discusión

El sistema elaborado se ha caracterizado por:

- Utilizar el GeoGebra como mediación instrumental en el PEA de la igualdad de triángulos.

- Emplear en la integración entre GeoGebra y la matemática de octavo grado la relación entre las prestaciones de GeoGebra y la base conceptual matemática.
- Integrar de forma sistémica el uso del GeoGebra como medio de enseñanza, objeto de aprendizaje y herramienta de trabajo.
- Diferenciar cada tarea atendiendo al diagnóstico individual de los estudiantes.
- Propiciar la motivación por el aprendizaje de la igualdad de triángulos en octavo grado mediante el incremento gradual de la comunicación y actividad.

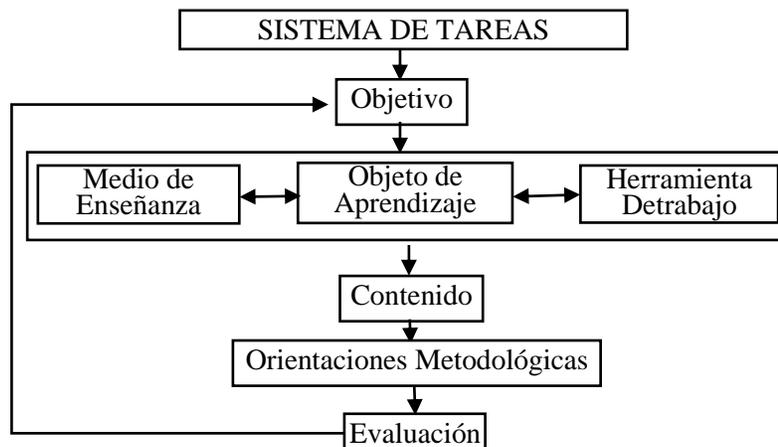


Figura II. Estructura del sistema de tareas docentes.

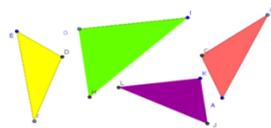
Ejemplo del sistema de tareas docentes.

Tarea1. Definición de igualdad

Objetivo: Definir triángulos iguales con el empleo de la herramienta elige y mueva del software GeoGebra.

Contenido:

Tarea 1. Se han representado cuatro triángulos ¿cuáles son iguales?



a) ¿Qué infiere de la igualdad de dos triángulos?

Orientaciones metodológicas

La realización de esta tarea se orienta para el estudio independiente de los estudiantes, para ello se disponen de dos vías. La primera recurre a mover triángulos para superponerlos y la otra es el empleo de la herramienta de relación entre objetos.

La ayuda Ayuda muestra la herramienta de GeoGebra que permite hacer superponer los triángulos y también ofrece la herramienta para relacionar objetos. El estudiante necesita activar las definiciones de objeto libre y objeto dependiente, ello le permitirá hacer cambios de posición en los triángulos, para ello puede recurrir al protocolo de construcción y activar la vista algebraica.

El uso del GeoGebra como medio de enseñanza está determinado en la utilización de construcciones realizadas por el profesor. Como objeto de aprendizaje se activarán las prestaciones de la herramienta elige y mueve, el trabajo con el menú vistas, el protocolo de construcción, relación entre objetos y la vista algebraica para la determinación de objetos libres y objetos dependientes. Desde la perspectiva de herramienta de trabajo el estudiante podrá inferir el beneficio de la utilización de las mencionadas anteriormente para realizar suposiciones aplicando el principio de la movilidad.

En la realización de la tarea se considerará la secuencia, variación y combinación de formas de organización para compartir significados y estrategias. Se establecerá como forma y secuencia el trabajo individual, emitir y escuchar criterios sin contradecir, trabajo individual, trabajo cooperado, revisión que incluye la demostración y evaluación como proceso y resultado.

Evaluación

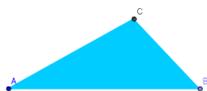
La evaluación debe integrar la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación para determinar de forma consensuada avances, estancamientos y retrocesos del aprendizaje de los estudiantes e instrumentar estrategias correctivas. Debe considerar ¿para qué?, ¿por qué?, ¿qué?, ¿con qué?, ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿dónde evaluar? Las actividades para cada tipo de control deben estar en correspondencia con los objetivos y las potencialidades de cada estudiante.

Tarea 2. Criterios de igualdad de triángulos (1.1.1)

Objetivo: Determinar la cantidad de lados necesarios y suficiente iguales en dos triángulos que permita el establecimiento de la igualdad de estos mediante el uso de GeoGebra.

Contenido:

Sea el triángulo ABC. Apoyándote en el GeoGebra construya un triángulo DEF que te permita suponer la cantidad de lados respectivamente iguales para que los triángulos ABC y DEF sean iguales.



Orientaciones metodológicas

Se analizará la cantidad de casos posibles. Se asignará el trabajo por dúos y se establecerá la diferenciación de uno, dos y tres lados respectivamente iguales. Se intercambiará el trabajo de forma tal que cada dúo trabaje con los tres casos.

Un elemento esencial los constituye el trabajo previo al uso de GeoGebra donde se elabora un plan de solución a implementar en el mismo, por tanto, no se puede pasar al trabajo con el asistente hasta que no quede la idea de los tres casos y las prestaciones del GeoGebra que serán implementadas.

En esta oportunidad se potencia el uso de GeoGebra como objeto de aprendizaje al ejecutar las acciones sobre las prestaciones del asistente referidas a construir, medir, elegir y mover y como herramienta de trabajo va a servir al estudiante para obtención de suposición sobre el criterio I.I.I de la igualdad de triángulos.

En la realización de la tarea se considerará la secuencia, variación y combinación de formas de organización para compartir significados y estrategias. Se establecerá como forma y secuencia el trabajo individual, emitir y escuchar criterios sin contradecir, trabajo individual, trabajo cooperado, revisión que incluye la demostración y evaluación como proceso y resultado.

Evaluación

La evaluación debe integrar la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación para determinar de forma consensuada avances, estancamientos y retrocesos del aprendizaje de los estudiantes e instrumentar estrategias correctivas. Debe considerar ¿para qué?, ¿por qué?, ¿qué?, ¿con qué?, ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿dónde evaluar? Las actividades para cada tipo de control deben estar en correspondencia con los objetivos y las potencialidades de cada estudiante.

Las tareas docentes fueron introducidas en la práctica mediante un cuasi-experimento durante el desarrollo de la unidad 2: Geometría plana y cálculo de cuerpos, durante el curso escolar 2023.

Para el cuasi-experimento. Se tomaron, en 2023, como grupo de experimentación (GE) el grupo cuatro de octavo grado de la ESBU “José Martí” y como grupo control (GC) se asumió el octavo uno de la ESBU “Ignacio Agramente y Loynaz” del municipio Consolación del Sur. Se buscaron las calificaciones de estos del curso anterior en la asignatura Matemática y se comprobó que los dos grupostenían35 estudiantes y resultados similares.

Se tomó como categorías evaluativas: Excelente (E), de 90 a 100 puntos; Muy bien (MB), de 80 a 89 puntos; Bien (B), de 70 a 79 puntos; Regular (R), de 60 a 69 puntos y (M) menos de 60 puntos.

Tabla 1

Calificaciones de GC y GE en diagnóstico final

GRUPOS	MATRÍCULA	EVALUACIÓN							
		E	%	B	%	R	%	M	%
GE	35	8	22,8	12	34,2	7	20,0	8	22,8
GC	35	3	8,5	3	8,5	15	42,8	14	40,0

Conclusiones

La implementación del sistema de tareasdcentescon el uso de GeoGebra contribuyó al perfeccionamiento del PEA de la igualdad de triángulos en el PEA de la Matemática en octavo grado. No obstante, pudo tener una mayor efectividad si se incorpora el trabajo con entornos virtuales de aprendizaje.

Pudieran concebirse cursos de superación sobre el uso de las tecnologías, en particular el GeoGebra para perfeccionar el modo de actuación de los profesores en la dirección del PEA de la Matemática en octavo grado.

Referencias:

- Álvarez, C.M. (1999). *Didáctica. La escuela en la vida*. 3ra Edición. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Juandi, D., Kusumah, Y.S., Tamur, M., Porboro, K.S., Tanu, T. (2021). *A meta-analysis of GeoGebra software decade of assisted mathematics learning: what to learn and when to go*. *Heliyon*. 7(5), 1-8. <https://doi.org.10.1016/j.heliyon.2021.e06953>.
- MINED. (2016). *Orientaciones Metodológicas de Matemática octavo grado*. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Robaina, I. (2017). *Modo de actuación creativo en la formación inicial del profesor de matemática* (tesis doctoral). Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”, Pinar del Río, Cuba.
- Rodríguez, R., García, D.M., González, O., Pigueiras, D. Serrano, A., García, L., Díaz, R. (2000). *Introducción a la Informática Educativa*. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz. Instituto Superior Politécnico José A. Echevarría, Cuba.
- Silvestre, M. y Zilberstein J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. C. de La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Vigotsky, L.S. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana, Cuba: Editorial CientíficoTécnica.

Algunas consideraciones teóricas acerca de la disponibilidad léxica para el proceso de construcción de textos escritos

Some theoretical considerations about lexical availability for the process of construction of written texts

María Magdalena Sánchez Pérez (mariasanchezperez49@gmail.com)(<https://orcid.org/0000-0003-1993-3540>)¹

Marislay García Cruz (marislaygarcia80@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-0855-0157>)²

Carlos Miguel Rodríguez Cruz. (rodriguezacruzcarlosmiguel@gmail.com)(<https://orcid.org/0009-0009-1211-8261>)³

Resumen

El estudio teórico de la disponibilidad léxica para el proceso de construcción de textos escritos en preuniversitario se presenta como una necesidad, pues se requiere de un adecuado desarrollo de la expresión escrita en los estudiantes, en aras de su formación como comunicadores eficientes; sin embargo, estos muestran insuficiencias que les impiden hacer frente a situaciones de comunicación académicas y cotidianas. Estas carencia giran en torno a la calidad y suficiencia de ideas de los textos que construyen, pues no se corresponden con las exigencias actuales de su preparación; además no se ha concretado desde el punto de vista didáctico un proceder para la disponibilidad léxica en el proceso de construcción de textos escritos de manera efectiva, lo que limita el desarrollo de este proceso; por otro lado, no se tienen en cuenta las ventajas que supone para el docente el hecho de que el léxico, además de ser sostén de la gramática, también sea la parte de la lengua de la que el aprendiz tiene una mejor percepción intuitiva. En esta ponencia se utilizan fundamentalmente métodos teóricos, pero también empíricos y procedimientos de la estadística descriptiva, lo que posibilitó sistematizar los principales referentes del proceso que se estudia.

Palabras clave: Disponibilidad léxica, Construcción de textos escritos

Summary

The theoretical study of lexical availability for the process of constructing written texts in preuniversity is presented as a necessity, since on adequate development of written expression in students is required for soke of their training as efficient communicators, without however, they show insufficiencies that prevent them from dealing with academic and every day communication situations .These shortcomings revolve around the Quality and sufficiency of the do not correspond to the current demands of their preparation furthermore, a procedure for lexical availability in the process of construction of texts has not been specified from a didactic point of

¹Metodóloga Municipal de Viñales, Pinar del Río

²Doctora en Ciencias de la Educación, de la Universidad d Pinar del Río

³Metodólogo Provincial de Español-Literatura en preuniversitario, Pinar del Río

view texts written effectively, which limits the development of this process. On the other hand, the advantages that the lexicon represent for the teacher, in addition to being the support of the language of which the learner has a blotter perception intuitive. In this paper, theoretical methods are used mainly, but also empirical and procedures of descriptive statistics which made it possible to systematize the main references of the process being studied.

Key Word: Lexical Disponible, Construction of Written Texts

Introducción

La educación en Cuba dirige su mirada a la formación integral de adolescentes y jóvenes. En la última década, la escuela ha ido renovándose en la teoría y la práctica pedagógicas bajo el impetuoso influjo del desarrollo de las ciencias de la educación. La enseñanza de la lengua materna, por su parte, es impulsada por el desarrollo de las ciencias del lenguaje y de la comunicación que, de manera general, le sugieren un carácter comunicativo como no lo había tenido antes.

La atención al uso de la lengua materna, por su dimensión instrumental, ha provocado una toma de conciencia en la enseñanza y consideración de la misma en el nivel medio superior. Pero a la vez, ha llevado a los profesores a cambiar sus concepciones en cuanto a la enseñanza de la lengua y la literatura, en función de contribuir con la solución de las problemáticas planteadas.

La asignatura Español-Literatura en preuniversitario centra su atención en el desarrollo de la competencia cognitiva, comunicativa y sociocultural en los estudiantes, lo que requiere de potenciar los procesos de comprensión, análisis y construcción de textos, por constituir los procesos funcionales en los que la lengua interviene, y que conducen necesariamente al enriquecimiento del léxico disponible por cada hablante.

Mediante esta asignatura el estudiante adquiere conocimientos lingüísticos y literarios y desarrolla habilidades, valores y actitudes que le permiten su aplicación en cualquier contexto; se apropia de las estrategias para comprender, analizar y construir textos en diferentes estilos; así como profundiza en el conocimiento del léxico y su uso en diversos contextos, lo cual constituye una herramienta valiosa para su desenvolvimiento en las actividades académicas y sociales.

Por tal razón, es necesario preparar teórica y didácticamente a los profesores, para que estén en condiciones de contribuir con su desarrollo de la competencia cognitiva, comunicativa y sociocultural de los estudiantes, a partir de la creación de propuestas dirigidas al enriquecimiento del léxico disponible de los estudiantes, desde una visión integradora, en estrecha conexión con los procesos de significación.

La disponibilidad léxica es el área de la investigación lingüística que tiene como objetivo la recogida y el posterior análisis del léxico disponible en una determinada comunidad de hablantes. El léxico es un factor fundamental en el aprendizaje de una lengua por ser el componente que da sentido al sistema lingüístico. Además, cabe destacar que sin el aprendizaje del léxico de una lengua y su adecuación al contexto de uso no se efectúa una adecuada comunicación.

Se ha demostrado que el conocimiento de una amplia variedad de vocabulario favorece la comprensión oral y escrita y juega un papel esencial en la competencia comunicativa y el rendimiento académico de los estudiantes.

El léxico se entiende como el conjunto de palabras de una lengua y por vocabulario o unidades léxicas actualizadas en el discurso del hablante. Este impone restricciones semánticas en su combinatoria, y de ese modo condiciona la posibilidad de obtener ciertas estructuras.

A partir de las concepciones de la lingüística discursiva, no basta con el conocimiento del léxico y la gramática, pues el discurso implica también el dominio del contexto y el saber adecuarlo a las situaciones en que se produce. El estudio del léxico reviste una importancia fundamental en la formación de los hablantes de una lengua, pues se orienta hacia el enriquecimiento cuantitativo y cualitativo del vocabulario, el estudio de los fraseologismos, el análisis de los fenómenos de polisemia, sinonimia, antonimia, hiperonimia e hiponimia y su empleo en enunciados estilísticamente diferentes y en situaciones comunicativas variadas, según la intención comunicativa del autor, donde cobran sentido y hacen posible la comprensión y construcción de textos orales y escritos coherentes. (Roméu, 2010)

En lo que concierne a las relaciones léxico- semánticas, estas son claves para tener una mejor comprensión del texto oral y escrito, estableciendo las diferencias y semejanzas que pueden existir entre diferentes términos.

Cuando al estudiante se le enseña a ampliar sus habilidades comunicativas de expresión oral y escrita mejora sus capacidades de aprendizaje porque tiene más herramientas para adquirir, asimilar, estructurar, retener y reproducir sus saberes.

A tono con el Tercer Perfeccionamiento del Sistema General de Educación, el Programa de Literatura y Lengua realza que la palabra es el medio más puro y sensible de la comunicación social. La materia comunicativa de la conducta es fundamentalmente la palabra, la cual está involucrada prácticamente en todos y cada uno de los actos y contactos entre las personas: en el contexto laboral, en el personal o familiar, y en las discusiones de ideas. Incontables hilos ideológicos atraviesan todas las áreas del intercambio social y registran su influencia en la palabra.

No obstante, la importancia que se le atribuye al estudio del léxico y su vínculo con los procesos de significación, específicamente, con el de construcción de textos en el nivel educativo, en la práctica pedagógica se ha observado que los estudiantes de duodécimo grado, del “IPU Adela Azcuy Labrador”, en el municipio de Viñales no cuentan con la riqueza léxica necesaria para construir textos de calidad y convertirse en mejores comunicadores. Por lo que se efectúa un estudio exploratorio inicial, en el cual se realizan análisis de contenido, encuesta a estudiantes, entrevista a profesores, así como observaciones a clases y a otras actividades no docentes.

El resultado de este estudio permite determinar fortalezas y debilidades:

Fortalezas

- Existencia de profesores de Literatura y Lengua comprometidos con la labor que desempeñan.
- Existencia de bibliografía suficiente y actualizada acerca de la temática.

Debilidades

- Los textos que se construyen no poseen la calidad y suficiencia de ideas requeridas como expresión de una adecuada competencia comunicativa.
- Escasas experiencias lectoras por parte de los estudiantes, que limita su amplitud léxica.
- Insuficiente concepción didáctica para el trabajo con el léxico disponible.
- Limitado nivel de conocimiento que impide dar respuesta a las situaciones de comunicación generadora de textos.

Por tal razón, se determina como objetivo de este artículo: analizar algunos referentes teóricos y metodológicos en relación con la disponibilidad léxica para el proceso de construcción de textos escrito en los estudiantes del preuniversitario “Adela Azcuy Labrador”, del municipio Viñales.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de esta ponencia se utilizaron principalmente métodos teóricos, para recopilar la mayor cantidad de información referida a la temática que se investiga y hacer un necesario estudio teórico. Además, también se emplearon algunos métodos empíricos y procedimientos de la estadística descriptiva.

Métodos Teóricos

Histórico-Lógico: para conocer algunos antecedentes de la temática en estudio, así como determinadas peculiaridades en la educación preuniversitaria.

Análisis-Síntesis: se empleó para el estudio de la información adquirida en el transcurso de la investigación y su posterior integración, de manera que se puedan distinguir los rasgos inherentes que caracterizan el objeto de estudio. También propició la descomposición de las diversas variables que componen el proceso y sus incidencias directas como conjunto.

Inducción-Deducción: aplicado al estudio de los documentos del nivel y la asignatura, al procesamiento de la información bibliográfica recopilada y al trabajo con otros datos para relacionar y correlacionar lo particular y lo general en relación con la temática. Además, realizar inferencias y arribar a conclusiones a partir de la información obtenida.

El análisis de contenido para el estudio de los documentos normativos: plan de estudio, programas de disciplinas y asignaturas; así como de la bibliografía relacionada con el tema, con el objetivo de obtener información confiable para la investigación. Ruiz (2007).

La encuesta y la entrevista, utilizadas para la recopilación de la información sobre la disponibilidad léxica para el proceso de construcción de textos escritos en preuniversitario, posibilitaron conocer el estado de opinión de los estudiantes y profesores en relación con esta temática y la pertinencia de su perfeccionamiento en el contexto pedagógico.

Los procedimientos de la estadística descriptiva se emplearon para procesar la información y organizar los datos obtenidos en el estudio exploratorio inicial.

Resultados y discusión

La temática de la disponibilidad léxica ha sido ampliamente abordada desde diversas posiciones, destacándose los estudios de reconocidos autores en el ámbito internacional.

Se habla de la disponibilidad léxica para hacer referencia al “caudal léxico de los hablantes disponibles para ser utilizados en una situación comunicativa dada, vinculando definitivamente las palabras con la situación o contexto comunicativo en que son empleadas”. (García, 2005, p. 87)

La concepción del léxico como componente estático que se enseña a través de las llamadas listas de palabras, es decir, de manera periférica y no como eje central en los procesos productivos no ha favorecido el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes.

Por otro lado, no se tiene en cuenta la ventaja que significa para el docente el hecho de que el léxico, además de ser el sostén de la gramática, sea la parte de la lengua de la que el aprendiz tiene una mejor percepción intuitiva y de la que es capaz de percibir de forma más clara sus conocimientos y sus lagunas.

La disponibilidad léxica es el caudal léxico utilizable en una situación comunicativa dada y se obtiene mediante pruebas asociativas a partir de áreas temáticas determinadas que constituyen estímulos. López (1999). Para Samper (2003) la disponibilidad léxica es el conjunto de palabras que una persona tiene fácilmente accesibles y listas para usar en cualquier momento. Se relaciona con la frecuencia con que ciertas palabras son usadas por los hablantes en su comunicación diaria.

Es un concepto importante en la sociolingüística y la psicolingüística, ya que se pueden apreciar las variaciones en el uso del lenguaje en una comunidad lingüística. Para Serfati (2022) la disponibilidad léxica se refiere a la cantidad de palabras que una persona conoce y puede utilizar de una manera afectiva en su lenguaje. Es la capacidad de un individuo para atender y utilizar un amplio repertorio de palabras en su comunicación oral y escrita.

García (2005) define como disponibilidad léxica el caudal léxico de los hablantes disponibles para ser utilizados en una situación comunicativa dado, vinculando definitivamente las palabras con la situación o contextos comunicativos en que son empleados.

El léxico disponible recobra su significación en el proceso de construcción de textos orales y escritos. Domínguez (2006) señaló que las redacciones exigen cada vez un vocabulario más amplio y precisó que en la medida en que el individuo desarrolla su intelecto entonces amplía más su léxico. Por la interdependencia entre estos constructos se sistematizan algunos elementos importantes acerca de este proceso.

En una sistematización realizada por García (2021) se revela que el componente construcción de textos también ha sido estudiado por diversos autores.

Según Baena (1976) el sujeto comunicante construye una significación que es interpretada por el receptor o destinatario. “La significación es una construcción humana que se inició desde que el hombre aprendió a hablar y aún continúa realizándola” (Baena, 1976, p. 18). Esta aseveración tiene su base en la noción de dialogicidad de Bajtín (1970), la interrelación entre significado y

valoración y el diálogo como fuente primordial de la creatividad social, de Voloshino (1973) y la relación producción del lenguaje-actividad humana de Bronckart (1978). Estos investigadores otorgan importancia a la significación en el discurso, a la atribución de sentidos desde el diálogo y la construcción personal de esos significados.

Desde otra perspectiva, Cassany define la escritura como "...manifestación contextualizada de la actividad lingüística humana en unidades identificables y estructuradas, dotada de intención, género, polifonía, variación, perspectiva crítica, que expresa las habilidades para producir textos" (Cassany, 1999, p. 17). Por otra parte, Mata (2000) opina que la escritura es una habilidad cognitiva compleja, en la que se pueden diferenciar procesos de carácter cognitivo, cuya ejecución exige al escritor activar diferentes estrategias y capacidades cognitivas.

El análisis de las dos últimas definiciones permite precisar que, aunque aluden a cuestiones esenciales inherentes al PCTE, en ambas se restringe su visión de proceso; la primera se circunscribe solo al carácter contextualizado de la actividad constructiva; y, la segunda, al aspecto cognitivo inherente a ella. Otros autores realizan un abordaje más profundo.

Desde una perspectiva más amplia, Domínguez (2007), afirma que la producción escrita es "(...) una actividad organizada de resolución de problemas y tareas comunicativas, con objetivos determinados, que se produce a lo largo del tiempo y es socialmente construida (recibe el apoyo y los aportes de muchos interlocutores)". (p, 5) Esta última idea refuerza el valor de las teorías de Bajtín (1970) acerca del papel de los otros como activos participantes de la comunicación discursiva escrita.

Más actualmente, esta autora reelabora su definición y afirma que "...la construcción textual es un proceso cognitivo y motivacional de producción de significados y sentidos a partir de los conocimientos, las habilidades y las capacidades que emplea el ser humano para comunicarse a través de discursos orales y escritos en los que se evidencia su personalidad, sus valores y su cultura, en contextos específicos, ante un receptor determinado y teniendo en cuenta las variables lingüísticas y estilísticas de conformación de esos discursos" (Domínguez, 2020, p. 100).

En Cuba se aplica el modelo didáctico propuesto por Domínguez (2006) para el desarrollo del proceso de construcción textual que, a diferencia de los anteriores, ubica el elemento sociocultural en el centro del proceso. Su creadora plantea como esencias de este modelo tres categorías: el individuo, los contextos de producción y la cultura. A su vez, tiene su base en los postulados del enfoque cognitivo, comunicativo y sociocultural de Roméu (2007). Desde este enfoque se concibe que para que el proceso se desarrolle convenientemente, las acciones mentales de quienes escriben deben tener lugar en tres subprocesos fundamentales:

-La planeación, que consiste en definir los objetivos del texto y establecer el plan que guiará el conjunto de la producción. Esta operación tiene como esencias: la concepción o generación de ideas, la organización y, finalmente, el establecimiento de objetivos en función de la situación retórica.

-La textualización, constituida por el conjunto de operaciones de transformación de los contenidos en lenguaje escrito linealmente organizado. La multiplicidad de demandas de esta operación (ejecución gráfica de las letras, exigencias ortográficas, léxicas, morfológicas, sintácticas, uso del borrador) que consiste en pasar de una organización semántica jerarquizada a una organización lineal, obliga a frecuentes revisiones y retornos a operaciones de planificación.

-La autorrevisión, que consiste en la lectura y posterior corrección y mejora del texto, durante la cual el escritor evalúa el resultado de la escritura en función de los objetivos establecidos, así como la coherencia del contenido en función de la situación retórica.

Un aspecto importante que se resalta en este modelo es la necesaria utilización de los borradores como textos intermedios, que permiten apreciar el tránsito de quien escribe por el proceso y develar la madurez de las ideas que expresan, a través de la selección y combinación que hace de su léxico disponible.

De este análisis se deriva que para el logro de un exitoso proceso de construcción de textos es necesario poseer un registro léxico amplio asociado a diversas líneas temáticas, pues las ideas que se convierten en textos se expresan mediante el léxico que posee cada individuo.

Los profesores reconocen la necesidad del trabajo con el léxico para el logro adecuado del proceso de construcción de textos escritos, lo que contrasta con la existencia de una alternativa para elevar la disponibilidad léxica en los estudiantes, pues este ha tenido un espacio limitado en la educación preuniversitaria.

Lo antes expuesto conduce a los profesores a trabajar de manera diferente y creativa el cultivo la disponibilidad léxica en los estudiantes de preuniversitario en Viñales, que incluye la aplicación de técnicas diferentes, ejercicios variados, el trabajo con textos de diversa tipología, empleo de medios audiovisuales y recursos informáticos, lo cual conduce a la transformación de la realidad.

Es importante señalar que la escuela como centro de formación y, particularmente, la asignatura de Literatura y Lengua pueden brindar las herramientas necesarias para contribuir con el mejoramiento de las dificultades existentes y, con ello, lograr el desarrollo de mejores comunicadores.

Conclusiones

El estudio teórico realizado acerca de la disponibilidad léxica para el proceso de la construcción de textos escritos ha permitido a los autores corroborar que es un proceso necesario pero complejo, en tanto, se requiere de un trabajo planificado, creativo y contextualizado al diagnóstico, por parte de los profesores, de manera que los estudiantes concienticen que es primordial centrar todos los esfuerzos en esta actividad y ampliar sus experiencias lectoras e intercambios comunicativos de calidad con los otros, lo que permitirá formar comunicadores más competentes.

Referencias

- Baena, Á. L. (1976). El lenguaje en relación con sus funciones esenciales en el proceso de adquisición del conocimiento y el proceso de comunicación. Colombia. (Versión digitalizada).
- Bajtín, M. (1970). *Estética de la creación verbal*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI, p. 21.
- Bronckart, J. P. (1978). Actividad lingüística y construcción de conocimientos. En *Lectura y Vida* (p. X-X). Buenos Aires, Argentina. XXII World Congress on Reading Literacy in a diversity World.

- Cassany, D. (1999). Los enfoques comunicativos: elogio y crítica. En: De Gregorio, M. I. (Comp.), Cuando enseñar lengua es un encuentro comunicativo (p. 1-29). Rosario, Argentina: Fundación Ross, ISBN: 950-9472-69-7.
- Domínguez, I. (2006): Modelo didáctico para la orientación del proceso de construcción de textos escritos. (Tesis doctoral). La Habana. ISPEJV.
- Domínguez, I. (2007). Comunicación y texto. Ciudad de La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Domínguez, I. (2020). Comunicación y texto: una nueva mirada. En edición. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- García, J. F. (2005). Contenidos de referencias de las pruebas DELE. Curso internacional de la Universidad de Salamanca.
- García, M. (2021). El proceso de construcción de textos escritos en foros en línea, en la carrera Licenciatura en Educación Español-Literatura. Tesis de doctorado.
- López, H. (1999). Léxico disponible en Puerto Rico. Madrid: Arco Libros.
- Montaño, J. R. y Abello, A. M. (comp). (2010). Renovando la enseñanza-aprendizaje de la lengua española y la literatura. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Roméu, A. (2007). El enfoque cognitivo comunicativo y sociocultural en la enseñanza de la lengua y la literatura. Ciudad de La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Ruiz, A. (2007). *La investigación en la educación. Una Introducción a la investigación en la educación*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Sales, L. M. (2004). Comprensión, Análisis y Construcción de textos. Ciudad de La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Samper, M. (2003). Análisis Comparativo entre los léxicos disponibles el ELE.
- Serfati, M. (2022). Comparación intralingüística de la disponibilidad léxica de español como lengua extranjera en Marruecos.
- Voloshinov, V. N. (1973). El signo ideológico y la filosofía del lenguaje. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina
The teaching-learning process of the Artistic Culture subject, for the appreciation of local peasant music.

Marisel Rivera Estévez (mariselrivera2101@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-8329-2798>)¹

Yovany Álvarez García (katiayovany@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-8456-6877>)²

Katia Morales Pérez (kmp181184@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-3855-7501>)³

Resumen

En el artículo se abordan los principales resultados de investigación de los autores, acerca del estudio teórico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina. Su objetivo es analizar los referentes teórico-metodológicos que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina por los educandos del IPU “Adela Azcuy Labrador” del municipio Viñales. Se realizó un estudio descriptivo a partir de una revisión bibliográfica y desde el punto de vista teórico se utilizaron como métodos: el histórico -lógico, análisis-síntesis e inductivo-deductivo, los que permitieron analizar concepciones sobre el tema desde diversos enfoques y contextos. En el nivel empírico se empleó el análisis documental para la recogida de información. En el trabajo se sistematizan conceptos y teorías relevantes, a partir de la importancia que reviste la apreciación de esta tipología musical.

Palabras claves: apreciación, música, música local, música local campesina.

Abstract

The article addresses the main research results of the authors, regarding the theoretical study of the teaching-learning process of the Artistic Culture subject for the appreciation of local peasant music. Its objective is to analyze the theoretical-methodological references that support the teaching-learning process of the Artistic Culture subject for the appreciation of local peasant music by the students of the IPU “Adela Azcuy Labrador” of the Viñales municipality. A descriptive study was carried out based on a bibliographic review and from a theoretical point of view the following methods were used: historical-logical, analysis-synthesis and inductive-deductive, which allowed us to analyze conceptions on the topic from various approaches and contexts. At the empirical level, documentary analysis was used to collect information. In the work, relevant concepts and theories are systematized, based on the importance of appreciating this musical typology.

¹ Profesora de la Centro Universitario Municipal de Viñales, Universidad d Pinar del Río

² Doctor en Ciencias Pedagógicas de la Universidad d Pinar del Río

³ Doctora en Ciencias Pedagógicas de la Universidad d Pinar del Río

Key words: appreciation, music, local music, local peasant music.

Introducción

La formación del hombre con una cultura estética y la multiplicación de sus valores humanistas constituye uno de los propósitos esenciales en la que se trabaja ininterrumpidamente en la actualidad. En este empeño la Educación Artística (EA) contribuye al desarrollo de la personalidad de niños, adolescentes y jóvenes desde el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA).

La crisis de la sensibilidad y el incremento del analfabetismo visual y musical, caracterizan a los educandos en la actualidad, de manera que la EA se coloca ante un gran reto: contribuir al desarrollo de la apreciación de las artes desde el PEA.

Dentro de las manifestaciones del arte, es la música una de las de mayor alcance popular. En particular, la música local campesina es poseedora de la herencia cultural española que ha antecedido a la nación cubana, en la que se destaca la décima, considera el verso nacional, como texto, constituyendo la misma un elemento fundamental para su apreciación. Este género como parte del punto cubano o punto guajiro, ha sido considerado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el 2017, como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad.

Viñales como uno de los municipios de Cuba ha sido reconocida como Patrimonio Cultural de la Humanidad, Monumento Nacional, Paisaje Cultural de la Humanidad, entre otros reconocimientos nacionales y extranjeros y posee tradiciones culturales muy arraigadas. Dentro de ellas, la música local campesina es una de las tradiciones más autóctonas del pueblo viñalero, en tanto refleja su idiosincrasia, vivencias y tradiciones. Por otra parte, Viñales cuenta con espacios caracterizados como *El patio del Decimista* y *La noche campesina*, así como posee intérpretes de recocado prestigio en el panorama local y nacional. Lo anterior, revela la importancia de apreciar en su justa medida la música local campesina.

La asignatura Cultura Artística impartida en décimo grado de la Educación Preuniversitaria, tiene dentro de sus objetivos generales para el grado apreciar las obras de arte nacional y local con una concepción científica del mundo acorde a las demandas de la sociedad contemporánea y particularmente la sociedad cubana actual y contribuir de este a la formación de los jóvenes que la sociedad cubana necesita. En relación con el tema de Investigación, los autores han observado que los educandos de la Educación Preuniversitaria y en particular los de décimo grado no participan en espacios socioculturales que promueven la música local campesina teniendo un gran valor artístico-estético.

A partir del análisis de documentos realizado se ha determinado que el PEA de la Educación Musical que permite la apreciación de la música, ha sido una temática ampliamente abordada desde posiciones diversas, destacándose los estudios de autores internacionales y nacionales, entre los que se señalan: De Gainza (1995), Shugurensky (2000), Sánchez (2001), Eli & Gómez (2002), Kaplun (2004), Green (2008), Samper (2010), Martínez (2013), Troya et al. (2023), entre otros. Estos autores abordan diferentes aspectos de los componentes didácticos del PEA de la Educación Musical y la apreciación de la música en sentido general.

En análisis realizado a investigaciones encaminadas a la obtención de títulos académicos y grados científicos, dentro de los que se citan: Sánchez (1998), Aguirre (2009), Llosa (2010), Estrada (2013), Martínez (2013), Morales (2014, 2015), Puentes (2015), Estévez (2015) y Tronch (2023) se pudo constatar que los investigadores abordan la temática referente a la apreciación de la música desde el PEA. Solo en determinadas investigaciones se precisa la tipología de música estudiada: música de concierto y música popular cubana. La autora considera que aún no se concreta desde el punto de vista didáctico un proceder para apreciar música local campesina en la Educación Preuniversitaria.

Se realizó un estudio exploratorio inicial, sobre el estado del PEA de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina, en educandos del municipio de Viñales. Para ello, se realizó el análisis de documentos, la observación a clases de la asignatura Cultura Artística, entrevista a docentes y encuesta a educandos de décimo grado. El análisis efectuado reveló las siguientes fortalezas y debilidades:

Fortalezas:

- Presencia de instructores de arte en la especialidad de música que dirigen el PEA de la asignatura Cultura Artística.
- Desde el programa de la asignatura Cultura Artística se orienta, dentro de sus objetivos, apreciar las obras de arte nacional y local.
- Se percibe, desde el *Manual del director del preuniversitario*, la intención de apreciar la belleza de las diferentes manifestaciones culturales, artístico-literarias cubana y universal.

Insuficiencias

- En la enseñanza se evidencian limitaciones desde la didáctica de la asignatura Cultura Artística:
- No se concibe de manera sistémica e integral el tratamiento a los componentes didácticos dirigidos intencionalmente a la apreciación de la música local campesina.
- En el PEA de la asignatura Cultura Artística es inadecuado el empleo de las herramientas didáctico- metodológicas por parte del docente que conduzcan al desarrollo exitoso del proceso de apreciación de la música local campesina.

En el aprendizaje se encuentran dificultades en cuanto a:

- Existen carencias aptitudinales en los educandos que impiden el dominio de los elementos técnico- musicales para desarrollar un adecuado proceso de apreciación de la música local campesina.
- Inadecuada identificación de los elementos de la vida y la obra de los intérpretes más significativos de la música local campesina.

Como respuesta de solución a esta situación se traza como objetivo analizar los referentes teórico-metodológicos que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina por los educandos del IPU “Adela Azcuy Labrador” del municipio Viñales.

Materiales y métodos

Los resultados que se muestran en el presente trabajo se obtuvieron mediante el empleo de los métodos siguientes:

Los métodos del nivel teórico empleados fueron:

El análisis histórico-lógico para determinar los antecedentes históricos del PEA de la asignatura Cultura Artística, para la apreciación de la música local campesina.

El análisis y la síntesis para descomponer los diferentes enfoques acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música campesina, lo que implica, además, una visión integral de los fenómenos que se estudian y que permita extraer características y rasgos.

La inducción y la deducción para realizar inferencias y arribar a conclusiones, a partir de la información obtenida, así como para el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina, a partir de la necesaria articulación filosófica de lo general, lo particular y lo singular.

La modelación permitió hacer las abstracciones necesarias para concebir y construir una representación ideal del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina.

El sistémico-estructural-funcional permitió establecer el sistema de relaciones jerárquicas entre los componentes didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina, así como las etapas para la apreciación de la música local campesina.

Resultados y discusión

La apreciación de la música es un proceso que por su complejidad debe ser enseñado desde la institución educativa, en el que se debe tener en cuenta el contexto histórico-social que motivó la producción de la obra musical, el rol que desempeñan los elementos expresivos, la experiencia vivida por el oyente, y su valoración crítica y afectiva, lo que se manifiesta en el modo de actuación del sujeto.

García et al. (2007) consideran que la apreciación “(...) promueve la vivencia estética en el objeto de análisis, media la expresión valorativa y personal, se centra en las categorías estéticas bello/ feo, bueno/ malo, etc. y penetra en lo interno y en la esencia del objeto”.

Lo anteriormente expresado guarda relación con la definición dada por Pupo (2008, p. 64) en la que plantea que la apreciación, se representa como: “ (...) la capacidad que un individuo tiene para observar, escuchar, percibir, disfrutar, identificarse y exteriorizar su opinión sobre las diversas manifestaciones artísticas y culturales que conoce; por ello, tiene que ver con el sentido estético, el gusto y la valoración”.

Vista esta definición un tanto más profunda, plantea que el individuo tiene el poder de emitir criterios propios sobre la manifestación de arte que se analice, sea esta cual fuere, se puede complementar, que (Portu 1980, p.79) plantea que: (...) apreciar es una habilidad, es un elemento

esencial y que está concebida como la posibilidad de emitir un juicio con discernimiento, de valorar críticamente y de saber las razones del porqué nos gusta una cosa.”.

Entre las definiciones que se abordan, de manera general, la apreciación es vista como una habilidad que está relacionada o vinculada con cualquier manifestación del arte. Pero se han tomado sus argumentos, por lo valiosos que estos resultan y por los puntos de contactos que tienen con la manifestación de música, sobre todo lo planteado por Portu, con la cual está de acuerdo y asume la autora de esta investigación.

Esta definición contribuye a entender esta manifestación desde los variados medios expresivos de este arte sonoro.

El diccionario Oxford de la música, Percy (1980) como documento normativo, considera que apreciar la música es: (...) la noción común del acto de apreciar (estimar, valorar, distinguir) que implica vínculos afectivos sujeto – objeto con sentido estético. En ella tienen lugar las diferentes formas de apreciar según las preferencias, necesidades, asociaciones, emociones, intereses intelectuales y unitivos de la actitud cultural (p.101)

Según esta definición, apreciar constituye un proceso que implica un acto consciente en el que se realizan diferentes acciones, se establecen vínculos afectivos entre el oyente y la obra musical, además de poseer un alto valor artístico – estético, lo que contribuye al surgimiento de las diferentes formas de apreciar, dependiendo de las diferencias psicológicas que invitan a cada individuo a ser partícipe en dicha apreciación. Para que el oyente pueda realizar una buena apreciación musical debe poseer una educación estético –musical

Uno de los más grandes exponentes de la música de concierto en Cuba, Roldán (1986), en una de sus conferencias acerca de la apreciación de la música, planteó:

(...) hasta qué punto aquellos que dicen ser amantes de la música lo son en realidad, como no basta conocer nombres y fechas o dejarse envolver, simplemente, por la música. Reclama un público atento y conecedor de los elementos que permiten entender y disfrutar de la expresión en sonidos del pensamiento musical, estético de un autor. (p. 11)

Para Roldán, apreciar la música no basta solamente con el simple hecho de que esta guste, ni con el conocimiento de los elementos que permiten la contextualización de la obra musical, sino que es necesaria una actitud consciente donde prime, además, el conocer, por parte del oyente, los elementos o medios expresivos de los que se vale la obra, que estéticamente, se ha elaborado y que se ha de apreciar donde el autor, intérprete y público constituyen un todo indisoluble.

Se asume lo planteado por Morales (2015) al expresar que:

(...) la apreciación de la música es un proceso que por su complejidad debe ser enseñado desde la institución educativa, en el que se debe tener en cuenta el contexto histórico-social que motivó la producción de la obra musical, el rol que desempeñan los elementos expresivos, la experiencia vivida por el oyente, y su valoración crítica y afectiva, lo que se manifiesta en el modo de actuación del sujeto (p. 29)

Por su parte (Antolitia 1988, p.3) plantea que "...la música es la más abstracta de todas las artes, por lo tanto, es una de las manifestaciones más difíciles de analizar y comprender ", más adelante considera que: (...) para ir apreciando el desarrollo de la música (...) resulta imprescindible conocer algo de su historia e ir descubriendo los valores propios de las obras musicales, aprender a escuchar – desarrollando la capacidad de análisis- las obras de los mejores compositores (...), conjugar los conocimientos teóricos con otros de tipo prácticos (...), aprendiendo a oír la música inteligentemente, adquiriendo, a la larga, una capacidad de juicio que es la que permite una verdadera apreciación musical. (p.3)

Esta autora en su definición, deja entrever que, en sentido general, la apreciación musical integra dos componentes como se ha expresado anteriormente y que permiten una comprensión real del proceso comunicativo presente en toda forma musical: la percepción auditiva y el análisis a partir de lo escuchado, pasando por los conocimientos teórico – prácticos, además de conocer algo de su historia hasta llegar a emitir juicios propios acerca de la obra musical.

En tal sentido, la percepción auditiva es analizada por varios autores, dentro de ellos está Sánchez (2001, p.49), la cual plantea que: "(...) está presente en todos los componentes de la educación musical. El desarrollo del analizador auditivo debe valorarse con una visión integral, totalizadora en el proceso de percepción".

Por tanto, la percepción constituye el primer acto de apreciar, entendida esta como una forma de expresión interna que implica desarrollo, profundización, conciencia y perfeccionamiento de la percepción e influye en el enriquecimiento intelectualizado de la emoción.

Hay que tener presente que acerca del acto de percepción auditiva, deben tenerse en cuenta aspectos sumamente importantes: su naturaleza social y racional, el imaginario individual y la carga subjetiva que esta lleva implícita. Al respecto (Estévez 2007, p.12), en su tesis de doctorado asegura que: "(...) a toda percepción de la música le es inherente el acto de re-construcción de lo escuchado y pensemos que tal reconstrucción va a tener ineludiblemente el sello de la subjetividad del perceptor en cuestión".

En relación con lo anterior Morales (2015) plantea que:

Es necesario que se haga alusión a la importancia de escuchar y a la dedicación necesaria que debe dársele a la apreciación de cualquier obra musical, aspecto este centrado fundamentalmente en el oyente. Pero hay muchas formas de escuchar, y en esto van a intervenir factores tan importantes como la capacidad de atención y la formación musical de quien escucha. (p. 30)

En relación con lo planteado se destaca la significación que alcanza la habilidad escuchar en el proceso de apreciación de la música de cualquier tipología musical y al referirse a este término se

podiera estar aludiendo a la música folklórica o música campesina, por lo que se considera de vital importancia la enseñanza y apreciación de este tipo de música.

Teniendo en cuenta que la investigación es referida al proceso de enseñanza-aprendizaje de la música local campesina, se abordará algunas concepciones teóricas dadas por varios autores tanto nacionales como internacionales sobre música campesina. Los estudios realizados sobre la música campesina en Cuba son múltiples, pues no han faltado desde siglos anteriores, quienes se hayan interesado en este tópico, por la influencia que tiene la misma para el patrimonio cultural intangible, tales como León, Linares, López, Sánchez, Orta, entre otros.

Dentro de estos destaca León (1985) el cual considera en relación al origen de la música campesina que:

(...) en primer lugar, la presencia de una música que parte de la guitarra, con ella, una sonoridad de la cuerda pulsada y los caracteres criollos que van adquiriendo ambos: el instrumento y su manejo. Esta música que se produce desde los instrumentos de cuerda pulsada aparece en los primeros núcleos de población rural, se va diferenciando de otra urbana, se va convirtiéndose en campesina, se va haciendo guajira. (p.91)

El compositor canadiense (Schafer 1985, p. 11) expresa: “

(...) es necesario romper con los tradicionales cursos de apreciación musical en los que el estudiante adopta una actitud de muda sumisión”. Este autor resalta el carácter interactivo, activo, dinámico y valorativo del oyente, el cual está en interacción directa con la música, compositor e intérprete.

En la Educación Superior es de vital importancia que, en la apreciación, el instructor de arte de música tenga una actitud activa ante la interacción auditiva con la música como una de las manifestaciones del arte a la que está expuesto como una de las asignaturas de su currículo de estudio.

La autora de la investigación considera que el algoritmo ofrecido por Sánchez (2001) es de mucho valor y aplicabilidad, pues en este caso el estudiante no deja de ser protagonista, siendo ente activo en el proceso de apreciación, pero considera que deben aportarse, además, niveles de orientación y profundización en algunos aspectos que la metodología referenciada no posee.

En relación con lo anterior se asume la metodología dada (Montoto y Cespón 2011, p.21)

la cual refiere que está dirigida a la habilidad lógica de apreciar. La misma es pertinente en tanto puede ser utilizada para cualquier manifestación del arte teniendo en cuenta los aspectos esenciales de cada uno. Teniendo en cuenta el nivel de especialización de los instructores de arte de música, se hará necesario realizarle algunas adecuaciones.

Estas autoras consideran el desarrollo de la apreciación, teniendo en cuenta tres etapas. La primera es denominada etapa preparatoria, la segunda, etapa de ejecución y la tercera, etapa de control. En la segunda etapa es donde proponen las operaciones para el desarrollo de la habilidad apreciar. En la segunda etapa es donde proponen las operaciones para el desarrollo de la habilidad apreciar, denominándolas como invariantes funcionales, porque son aquellas operaciones que son

imprescindible para la realización del mismo; son el sistema de ejecuciones necesarias y suficientes para que cada ejecución de la actuación sea ella y no otra.

Teniendo en cuenta que la metodología anteriormente planteada, puede ser utilizada para cualquier manifestación del arte, es que la autora de esta investigación determina algunas adecuaciones en aras de que sus acciones respondan más directamente al arte de la música.

Se destaca, primeramente:

- Contextualizar a la estudiante sobre el origen, característica y significada de la música.
- Escuchar atentamente, procediendo con cada uno de los elementos expresivos característicos, tal y como se plantea anteriormente.
- Analizar la obra musical, teniendo en cuenta todos aspectos referidos en la metodología.

Vale destacar en el análisis formal (análisis técnico- musical) donde se ven los medios expresivos de la música: la melodía, ritmo, armonía, textura, agógica, movimiento o tempo, articulaciones, dinámica o matiz, modalidad, tonalidad, así como los medios sonoros: vocal, instrumental, vocal-instrumental y electroacústica. Se tiene en cuenta que en esta operación se realice una adecuada relación interdisciplinaria para lo cual se podrán tener en cuenta contenidos de Lectura Musical, entre otros.

- Valorar la música local campesina, teniendo en cuenta el análisis de la obra musical.
- Lograr un vínculo afectivo con la obra a partir de las opiniones personales de cada estudiante.

En relación con los componentes didácticos se asumen las consideraciones de Sánchez (2001) donde plantea que para la enseñanza de la apreciación de la música los objetivos deben estar en función de lograr el fin de la musicalización del sujeto, que los contenidos que se proponen aludan a la buena música tanto popular profesional, de concierto así como folclórica; los métodos auditivos donde prevalezca la escucha activa; en los medios se propone las audiciones, la música en vivo, lo que permite el desarrollo de heteroevaluación y autoevaluación, la evaluación debe ser participativa utilizando las diferentes vías como la coevaluación.

Como se ha podido apreciar, en los diferentes estudios realizados, el docente ocupa un lugar fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística y funciona como mediador entre el estudiante y la obra musical campesina de dicha localidad antes mencionada, para la apreciación de la música local campesina, pues es quien dirige, orienta y es guía de dicho proceso de enseñanza- aprendizaje, que tiene como función apreciar la música local campesina al tener en cuenta la metodología asumida para su apreciación.

Conclusiones

La sistematización de los principales referentes teóricos que sustentan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Cultura Artística para la apreciación de la música local campesina en los estudiantes de 10 grado de preuniversitario, permitieron a los autores determinar las carencias y potencialidades en los estudios históricos tendenciales sobre el objeto investigado. Existen referentes metodológicos para la apreciación de una obra musical en el que se transita por

diferentes etapas que van desde la contextualización de la obra musical, pasando por el análisis de sus elementos técnicos hasta llegar a su valoración final.

Referencias bibliográficas:

- Addine, F. (2004). Didáctica: teoría y práctica. Compilación. Pueblo y Educación.
- Addine, F. (2013). La didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. Pueblo y Educación.
- Antolitia, G. (1988). Historia de la música. Pueblo y Educación.
- Basulto B. (2013). La promoción sociocultural de la música campesina en los jóvenes. Revista Vinculando, 11(1). <https://vinculando.org/sociedadcivil/la-promocion-sociocultural-de-la-musica-campesina-en-los-jovenes.html>
- De San Vicente, D. (2023). Los olvidados: música local campesina. *Reverberaciones: Estudios sobre las músicas populares en Colombia en el marco de la IASPM-AL2020*, 277.
- Diccionario Oxford de la Música. (1981). La Habana: Arte y Literatura. Eli, V. & Gómez, Z. (2002). Haciendo música cubana. Pueblo y Educación.
- Duarte, N. (2020). Homenaje a la música local campesina.
- Enríquez, M. A y Bidot J. M. (1991). Historia de la música tomo I. Pueblo y Educación.
- Estévez, M. A. (2007). Educación perceptiva interdisciplinaria basada en la percepción múltiple para la apreciación y expresión musical en primer ciclo de educación primaria: Una estrategia didáctica. Tesis de doctorado no publicada, Cienfuegos, Cuba.
- Guingue-Valencia, L. M., & Betancur, D. G. (2022). Discos que asustan a la elite letrada: música de carrilera y modernización campesina en Colombia a mediados del siglo XX. *Contrapulso-Revista latinoamericana de estudios en música popular*, 4(2), 94-109.
- Guerrero Gil, F. A. (2023). " Quetame: cuna de artistas, semillero de esperanzas", diseño de un festival de música local campesina carranguera en el municipio de Quetame.
- Ingenieros, J. (1973). Las fuerzas morales. Pueblo y Educación.
- Klingberg, L. (1970). Didáctica general. Pueblo y Educación.
- Labarrere, G. y Valdivia, G. E. (2000). Pedagogía. Pueblo y Educación..
- Marrero, B. B. (2013). La promoción sociocultural de la música local campesina en los jóvenes. *Revista Vinculando*.
- Montoto, M. y Cespón, M. (2011). Metodología para el desarrollo de la habilidad apreciar la obra artística. En Selección de lecturas: Educación Artística I.(pp. 20-24). Pueblo y Educación.
- Orjuela J. Pasantía en la Fundación Ser, Arte y Cultura la escuela itinerante de música local campesina y carranguera como medio facilitador de la práctica musical, las técnicas y la forma poética de la música local campesina cundiboyacense
- Pupo, N. (2008). Vamos a disfrutar del arte. Pueblo y Educación.

- Rodríguez, G. A. (2011). La Música local campesina En La Cultura Popular Del Municipio De Las Tunas. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (2011-07).
- Roldán, A. (1986). Algo sobre apreciación musical. En Selección de lecturas de apreciación musical (pp. 5 -23). Pueblo y Educación.
- Sánchez, P. (2012). Educación musical en Cuba. Teoría y práctica educativa. Pueblo y Educación.
- Sánchez, P. & Morales, X. (2001). Educación musical y expresión corporal. Pueblo y Educación.
- Sánchez, P. & Morales, X. (2001). Educación musical y expresión corporal. Pueblo y Educación.
- Skatkin, M. N. (1974). Perfeccionamiento del proceso de la enseñanza. Pueblo y Educación.
- Vigotski, L. S. (1987a). Psicología del Arte. Pueblo y Educación.
- Vigotski, L. S. (2000). Sobre los sistemas psicológicos. Pueblo y Educación.
- Yañez, C., & Valenzuela, V. H. (2014). Milonguitas que denuncian en Aysén: Cantores campesinos jóvenes como agentes folkcomunicacionales ante un conflicto socioambiental en la Patagonia chilena. *Runa*, 35(2), 35-49.

Piaget y Vygotski: convergencias necesarias para la educación actual

Piaget and Vygotski: necessary convergences for current education

José Luis Martínez Torres (joseluismtneztorres@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-3709-8131>)¹

Mayira Torres Capote (mayira.torres@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-0029-6433>)²

Resumen

El proceso educativo, en su construcción del modelo de ser humano esperado, acapara las miradas a nivel social atribuyéndose la necesidad de su perfeccionamiento con ayuda de otras áreas y disciplinas. En la compleja trama de la actividad educativa se hace necesario el entendimiento de las dinámicas subjetivas que condicionan el aprendizaje. Se convierte, por tanto, la Psicología, en una de las disciplinas que protagonizan la complementariedad necesaria de la educación. Aportes de clásicos teóricos como Jean Piaget y Lev Semiónovich Vygotski constituyen referentes para la Psicología Educativa y para la Psicología del Desarrollo, en la construcción de un modelo educativo que pretende encaminar las mejores estrategias para el desarrollo cognitivo y humano del estudiante. Sus propuestas teóricas dirigidas a la relación desarrollo-aprendizaje presentan diferencias importantes. En el presente trabajo se pretende reforzar los puntos de encuentro entre ambos referentes más que profundizar en la escisión teórica ya existente; así se demuestra que no necesariamente el determinismo conceptual establecido por reflexiones anteriores tiene la obligatoriedad de utilizar el absolutismo teórico como su principal herramienta discursiva. Se reflexiona en torno al aporte axiológico para el proceso de enseñanza-aprendizaje de dichas convergencias teóricas y su correspondencia con las demandas educativas actuales. Para la consecución del objetivo propuesto se siguió una concepción metodológica general basada en el método Dialéctico-Materialista, el cual fue asumido como guía lógica en todo el proceso para la aplicación de los métodos particulares del nivel teórico y del nivel empírico del conocimiento y más específicamente de la consulta bibliográfica.

Palabras claves: Piaget; Vygotski; educación; enseñanza-aprendizaje; convergencias

Abstract

The educational process, in its construction of the expected model of the human being, captures attention at the social level, attributing the need for its improvement with the help of other areas and disciplines. In the complex plot of educational activity, it is necessary to understand the subjective dynamics that condition learning. Therefore, Psychology becomes one of the disciplines that lead the necessary complementarity of education. Contributions of theoretical classics such as Jean Piaget and Lev Semiónovich Vygotski constitute references for Educational Psychology and Developmental Psychology, in the construction of an educational model that

¹ Estudiante de la Facultad de Psicología de la Universidad de La Habana

² Máster en Educación. Profesora en Universidad de Pinar del Río

aims to guide the best strategies for the cognitive and human development of the student. Their theoretical proposals aimed at the development-learning relationship present important differences. In the present work it is intended to reinforce the meeting points between both referents rather than delve into the already existing theoretical division; thus it is demonstrated that the conceptual determinism established by previous reflections does not necessarily have the obligation to use theoretical absolutism as its main discursive tool. It reflects on the axiological contribution to the teaching-learning process of these theoretical convergences and their correspondence with current educational demands. To achieve the proposed objective, a general methodological conception based on the Dialectical-Materialist method was followed, which was assumed as a logical guide throughout the process for the application of particular methods of the theoretical level and the empirical level of knowledge and more specifically of the bibliographic consultation.

Key words:

Piaget; Vygotski; education; teaching learning; convergences.

Introducción

El campo de las Ciencias Sociales pretende la transformación social. Es ahí donde su desarrollo y su puesta en práctica cobra sentido. Dicha aspiración se hace viable siempre que se comprenda que su génesis se encuentra en la transformación de quien lo hace posible: el hombre. Así, el proceso educativo, en su construcción del modelo de ser humano esperado, acapara las miradas a nivel social atribuyéndose la necesidad de su perfeccionamiento con ayuda de otras áreas y disciplinas. No en vano, Fariñas (1994) afirma: “La complejidad del fenómeno educacional y de las instituciones encargadas de llevarla a cabo, requiere para su comprensión y transformación de un enfoque multilateral con la participación de distintas ciencias colindantes con la pedagogía.” (p.3)

En la compleja trama de la actividad educativa se hace necesario el entendimiento de las dinámicas subjetivas que condicionan el aprendizaje. La existencia de procesos psicológicos en el espacio donde se educa hace afirmar a autores como Ibarra (2008) que el aula es una realidad psicológica. “La ausencia de una comprensión psicológica del aula, conduce a la culpabilización del docente, a limitar la comprensión de esta problemática, a relaciones entre victimarios, que se va desplazando entre los alumnos, la dirección, los padres” (p.5). Se convierte, por tanto, la Psicología, en una de las disciplinas que protagonizan la complementariedad necesaria de la educación. La relación entre ambas disciplinas ha sido comentada y estudiada por numerosos autores. (Hernández, 2017)(Márquez & Ordaz, 2018)(Ortiz, 2012)(Santos, 1991)(Nassif, 1967)(Fariñas, 2009)(Talizina, 2000)

Sin embargo, no pueden ser descartados aquellos que constituyen clásicos teóricos para la Psicología Educativa y para la Psicología del Desarrollo, los cuales han sido la base conceptual de los posteriores estudios. Entre ellos se destacan Jean Piaget y Lev Semiónovich Vygotski. Ambos nacidos en el año 1896, resultan referentes obligatorios en la construcción de un modelo educativo que pretenda encaminar las mejores estrategias para el desarrollo cognitivo y humano de quien se educa. Sus propuestas teóricas dirigidas a la relación desarrollo-aprendizaje presentan diferencias importantes.

A lo largo de los años se han realizado comparaciones que refuerzan estas contradicciones entre ambas propuestas mostrando una escisión que en ocasiones puede descartar la relevancia y los aportes de las mismas a la educación. Una reflexión que sitúe las teorías vygostkianas y piagetianas en hemisferios aislados y no establezca determinadas convergencias que existen y que al mismo tiempo explicitan los beneficios consecuentes en la educación, tendrá como único objetivo el enfrentamiento teórico de ambos autores más que su resultado en la práctica psicológica y pedagógica. No puede ser obviado que, de las contradicciones en cuestión, características de la dialéctica, hay una única beneficiaria: la enseñanza. Si existe algún otro beneficiario, será quien es producto de dicha enseñanza. Es imposible lanzar una mirada pesimista a ello.

En el presente trabajo se pretende reforzar las convergencias y puntos de encuentro entre ambos referentes más que profundizar en la escisión teórica ya existente. No se descartará las diferencias entre la Psicología Operatoria de Piaget y la Psicología Histórico-Cultural de Vygotski; hacerlo sería caer en la ingenuidad teórica que haría poco creíble esta reflexión y que no harían consistentes los argumentos que se plantean. De hecho, se parte de ellas para demostrar que no necesariamente el determinismo conceptual establecido por reflexiones anteriores tiene la obligatoriedad de utilizar el absolutismo como su principal herramienta discursiva.

Materiales y métodos

Para la consecución del objetivo propuesto se siguió una concepción metodológica general basada en el método Dialéctico-Materialista, el cual fue asumido como guía lógica en todo el proceso para la aplicación de los métodos particulares del nivel teórico y del nivel empírico del conocimiento y más específicamente de la consulta bibliográfica.

Resultados y discusión

Las diferencias a lo largo del desarrollo científico de Piaget y Vygotski tienen su base en la orientación filosófica aceptada por cada uno. A pesar de que ambos autores eran racionalistas comprometidos con la Ilustración (Vasco & Isaza, 2002), Vygotski mostró su inclinación desde un inicio hacia el Materialismo Dialéctico e Histórico defendido por el Marxismo, mientras que Piaget lo hizo hacia los presupuestos filosóficos de Kant.

Ni uno ni otro copiaron isomórficamente dichas teorías del pensamiento precedente. El soviético decía: “No quiero descubrir que es la mente a través de adoptar un par de citas. Quiero aprender de la totalidad del método de Marx cómo construir la ciencia, cómo acceder a la investigación de la mente” (Vygotski, 1991, p.391). Así mostraba su deseo de utilizar las leyes generales del materialismo dialéctico para construir una ciencia autóctona. El suizo, por su parte, partía de la tesis estructuralista de Kant según la cual toda experiencia y todo conocimiento maduros poseen una estructura universal, necesaria, y esta estructura deriva, no de las propiedades empíricas del mundo externo de objetos hacia el cual se dirige la experiencia y sobre el cual se pretende poseer conocimiento, sino de la manera en que los seres humanos imponen un orden a su mundo interno de percepciones o pensamientos (Toulmin, 1977).

Es válido establecer dichas diferencias filosóficas asumidas porque establecen un principio de causa y efecto sobre las concepciones epistemológicas de ambos autores. Quienes conocen sus obras notarán la influencia de las mismas en la elaboración del enfoque histórico-cultural vygostkiano y de la psicología evolutiva piagetiana. Desde aquí se encuentra la decisión de tomar

direcciones distintas en las explicaciones de la relación desarrollo-aprendizaje; los sólidos cuerpos teóricos en cuestión, cuando se alejan, lo hacen para ser coherentes con su partida epistémica y filosófica.

Existe una tendencia a plantear que ambos autores son constructivistas y a adjudicar entre ellos a Vygotski con el término de constructivista social. Esto último no es compartido por los autores del presente trabajo. Se coincide con Serulnikov y Suárez (1999, como se citó en Arévalo & Ñauta, 2011) respecto al hecho de que el propio Piaget se define como constructivista al pensar que “el sujeto interactúa con la realidad, construyendo su conocimiento y, al mismo tiempo su propia mente. El conocimiento nunca es copia de la realidad, siempre es construcción” (p.13) Sin embargo, plantear lo mismo para el caso Vygostki es no considerar a lo largo de su obra las múltiples alusiones a su intención de buscar en la teoría marxista su partida epistémica y al mismo tiempo, menospreciar las debilidades de los autores que lo conciben como constructivista social, donde quizás la más importante sea descartar uno de los factores a los cuales prestó tanta importancia, la historia. “Para Vygotski la tesis de la historicidad como principio explicativo es la piedra angular de cualquier análisis psicológico, la calzada real hacia la comprensión de los procesos psicológicos y su eventual control” (Corral, 2006, p.187) Por tanto, se cree junto a Rodríguez-Mena(2008) que “a pesar de que ambas posiciones comparten ciertos rasgos explicativos de la naturaleza del aprendizaje, es precisamente en el aspecto epistemológico en el que más se diferencian” (p.82)

¿Se podrían establecer aún así convergencias entre ambas teorías según ya se ha afirmado? Durante años se ha ofrecido una respuesta simplista al debate teórico entre ambos autores: para Vygotski el aprendizaje es quien antecede y hala al desarrollo, para Piaget, por el contrario, es el desarrollo quien precede al aprendizaje. Dicha afirmación no hace justicia a todo el desarrollo conceptual de ambos.

En efecto para Piaget (1976) es el desarrollo quien explica el aprendizaje; sin embargo conceptualizaba al primero como el resultado de una compleja relación entre la maduración del sistema nervioso, la experiencia (física y lógico-matemática), la interacción social, la equilibración y la afectividad. Entendía un multicondicionamiento entre estos cinco factores y es solo cuando se dan las condiciones para una óptima manifestación de los mismos que el desarrollo precederá al aprendizaje.

En otras palabras, en el discurso de Piaget la idea de que el aprendizaje se subordina al desarrollo no es absoluta: está explícitamente condicionada a la compleja interacción de un conjunto de determinantes, entre los que se encuentran variables que aluden al aprendizaje (Rodríguez, 1999, p.480)

Dentro de los cinco factores mencionados, la experiencia y la interacción social no solo se encuentran estrechamente vinculados con el aprendizaje sino que también muestran una total coherencia con la teoría vygotskiana. Aún así no es inamovible la idea para Piaget (1976), de que es imposible acelerar el desarrollo cognitivo por medio del aprendizaje. Sin embargo Vygostki (1984) no rechaza en su totalidad el desarrollo abordado por Piaget (1976), con el multicondicionamiento de los cinco factores; para el soviético existía el hecho irrefutable de que el aprendizaje debe pensarse según el nivel de desarrollo alcanzado. De hecho no veía necesario demostrar algo que ya constaba con verificación y documentación científica y que el mismo

Piaget (1976) abordó. Lo que no compartía con su colega suizo es el orden fijo de las etapas universales que integran la periodización del desarrollo trazada por este. El determinismo piagetiano en este sentido es contrario a la idea histórico-culturalista de pensar que el desarrollo cognitivo está influido, además de por las características constitutivas del sujeto, por la calidad de la interacción presente en su entorno. Lo cual quiere decir que para Vygotski (1984) no es indispensable que el niño llega a un determinado nivel escolar para el aprendizaje de un determinado contenido o habilidad si ya está preparado cognitivamente para ello con anterioridad. Esto es diferente a pensar que él descarta la congruencia que debe existir entre lo que se quiere enseñar y el nivel de maduración cognitiva. De hecho la comprende a través de su categoría de Zona de Desarrollo Próximo, la cual la define como “la distancia entre el nivel de desarrollo actual, según determinado por la solución independiente de problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capaces” (Vygotski, 1978, p.86). La maduración cognitiva está asociada al desarrollo actual mientras las posibilidades de seguir desarrollando a través de nuevos aprendizajes teniendo en cuenta dicha maduración está asociada al desarrollo potencial.

Independientemente de cuál sea la causa o el efecto en la relación entre aprendizaje y desarrollo, ambos autores resaltan la importancia de considerar el nivel de desarrollo alcanzado; uno desde sus etapas universales (sensoriomotriz, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales), el otro desde la comprensión de la Situación Social del Desarrollo. Pudiera afirmarse que Vygotski (1984) contradice la teoría piagetiana y es cierto, desde una perspectiva de análisis que parte de una dimensión teórica y epistémica del problema. Desde la práctica educacional, desde una dimensión axiológica, la complementa.

Desde que Vygotski(1995) critica la concepción piagetiana que hace prevalecer el egocentrismo en su descripción de la adquisición del lenguaje y el pensamiento, se avisa las diferencias de criterios que ambos autores tienen en relación con el proceso de adquisición y construcción de los conocimientos.

Piaget “postuló que el conocimiento emerge de las acciones del sujeto y que es por medio de las acciones que el conocimiento se manifiesta. Su planteamiento central es que la inteligencia comienza la actividad” (Rodríguez, 1999, p.482) Para él, el fenómeno del aprendizaje se traduce en una modificación de la conducta que resulta de la transformación de un esquema de acción de naturaleza sensoriomotriz cuya tendencia inicial es la de asimilar objetos incorporándolos a un plan de conducta. (Fariñas, 2014) Así se establecen discordancias entre un esquema y un objeto o situación que permiten el aprendizaje en la búsqueda del equilibrio a través de la acomodación o asimilación. Sin dudas, teniendo a la actividad como base explicativa del desarrollo cognitivo Piaget pone énfasis en las acciones por parte del sujeto. Aún así, estas acciones no descartan la importancia de las interacciones con otros, por el contrario estas son destacadas por Piaget al abordar temas como la experiencia, el juego y la trasmisión social del desarrollo cognitivo.

De hecho Piaget valoró la importancia de la co-operación y del conflicto cognitivo que surgen cuando los niños interactúan en actividades educativas como medio para facilitar el desarrollo cognitivo y moral. En consonancia con esto y, en armonía con la idea de Vygostki con educación para el desarrollo, Piaget sostuvo que la educación debe

orientarse a proveer el ambiente y los medios para nutrir la curiosidad epistémica del sujeto y la actividad exploratoria que llevarán a un aprendizaje significativo (Rodríguez, 1999, p.482)

Por su parte Vygotski pone mayor énfasis, en aquellas herramientas y signos culturales que permiten el desarrollo cognitivo. Las estructuras cognoscitivas no se van transformando gracias al carácter espontáneo y la actividad propia del niño; más bien dicha reestructuración tiene lugar gracias a los muchos condicionamientos culturales, quien en parte determinan el alcance y el desarrollo cognitivo.

Según afirma Corral (2006) la relación entre la persona y la acción está mediada por dichos instrumentos. Así, “el instrumento objetiva la acción, el propósito y las capacidades personales de los hombres que los usan y los construyen” (p.185)

Al analizarse los principios del enfoque histórico social como bien lo hace Domínguez (2007) se entiende que para Vygotski no solo importa la acción y la actividad del sujeto que aprende, es necesario mirar el contexto y el entorno en el cual lo hace. Es ahí cuando cobra sentido el principio de mediatización, las categorías de vivencia y comprensión y los sistemas de actividad y comunicación que tantas veces situó como base para construir su superestructura teórica.

Nuevamente son apreciables las diferencias entre ambos autores. Sin embargo, ambas propuestas llegaron para transformar la concepción del modelo educativo preexistente a sus teorías. Antes de ellas, solo se comprendía al sujeto que se educa como un depositario inactivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sus críticas a los conductistas de aquel entonces han legado las herramientas necesarias para seguir construyendo no solo una investigación psicoeducativa que promueva el desarrollo humano sino además una educación donde como diría Fariñas (2009) las acciones del aprendizaje se orienten más por la brújula que por el reloj.

Lo hasta aquí mencionado pone en tela de juicio el absolutismo establecido por muchos en relación a una posible enajenación piagetiana de la importancia de las interacciones para el aprendizaje. Una vez más las contradicciones se aprecian más en el plano teórico y menos en el axiológico.

Conclusiones

Una educación como la actual, que pretenda el desarrollo integral humano, toma como esencia el situar a quien se educa como centro del proceso de enseñanza- aprendizaje. La comprensión de los múltiples factores que influyen en la educación han tenido sus inicios en teorías psicológicas dentro de las que destacan la Psicología Evolutiva de Piaget y la Psicología Histórico-Cultural de Vygotski. Más allá de sus diferencias y de las particularidades teóricas que no han sido abordadas en su totalidad en el presente trabajo, ambas teorías han marcado un giro radical no solo en la comprensión del desarrollo sino también en el enfoque psicoeducativo contemporáneo.

Las soluciones por las que actualmente se aboga ante los problemas en la educación son totalmente coherentes con los presupuestos de estos autores a pesar de la brecha temporal de su teorización. Temas actuales como convivencia escolar, innovación educativa, diferencias socioeconómicas en los entornos escolares, capacitación constante del profesorado ante los nuevos retos y la utilización de diferentes instrumentos tecnológicos en la práctica, pueden ser

articulados con postulados teóricos de los clásicos abordados que se pueden traducir como: la importancia de lograr calidad en las interacciones con los estudiantes optimizando los sistemas de actividad y comunicación que cohabitan en el espacio escolar; la necesidad de generar entornos educativos amigables; la búsqueda de un desarrollo potencial en el estudiante; la construcción activa del conocimiento por parte los alumnos, entre otros. Así se establece un continuo axiológico para la práctica psicoeducativa que tiene como objetivo la consecución de la formación del ser humano esperado.

Los estudios psicoeducativos contemporáneos deberán comprender la necesidad de la existencia de contradicciones teóricas que dialécticamente ayuden a conformar una práctica educativa más sólida. También es responsabilidad de los mismos el velar porque dichas contradicciones no trasladen la escisión del campo teórico al práctico. Para ello se hace indispensable que en medio de la diversidad de propuestas que contribuyan a la evolución teórica se continúen encontrando convergencias, quienes hacen cobrar sentido en la cotidianidad de la profesión a las teorizaciones de base.

Referencias

- Domínguez, L. (2007). *Psicología del Desarrollo. Problemas, principios y categorías*. La Habana: Félix Varela.
- Fariñas, G. (1994). La Psicología en el modelo interdisciplinario para la educación. *Revista Cubana de Psicología*, 11(1), 3-6. Obtenido de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v11n1/01.pdf>
- Fariñas, G. (2009). *Psicología, educación y sociedad: un estudio sobre el desarrollo humano*. La Habana: Pueblo y Educación. Obtenido de https://books.google.com/cu/books/about/Psicolog%C3%ADa_educaci%C3%B3n_y_soci edad.html?id=cyjGtAEACAAJ&redir_esc=y
- Fariñas, G. (2014). *La teoría del equilibrio de J. Piaget*. La Habana: Félix Varela.
- Hernández, O. (2017). Parajodas de la relación entre Psicología y Pedagogía. *Reflexiones epistemológicas*, 12(1), 108-115. Obtenido de <https://revistas.libertadores.edu.co/index.php/TesisPsicologica/article/view/761>
- Ibarra, L. (2008). *Psicología y Educación: Una relación necesaria*. La Habana: Ciencias Médicas.
- Márquez, J., & Ordaz, M. (2018). Un acercamiento a la contribución de la psicología a la práctica pedagógica. *Mendive. Revista de Educación*, 16(2), 166-168. Obtenido de <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1381/1067>
- Nassif, R. (1967). Sobre la relación de la pedagogía con la psicología. *Revista de Psicología*, 4, 61-68. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/11872>
- Ortiz, E. (2012). La interdisciplinariedad en las investigaciones educativas. *Didáctica y Educación*, 3(1), 1-12. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4228305>

- Piaget, J. (1976). El desarrollo explica el aprendizaje. En *Muestra de Piaget: Una Introducción a Jean Piaget en sus propias palabras*. New York: JhonWiley y Sonso.
- Rodríguez-Mena, M. (2008). La naturaleza social de los aprendizajes. En *Cadernos ECOS. Educacao, Cultura e Desenvolvimento Humano*. (Vol. II, págs. 81-104). o Paulo, Brasil: Terceira Margem.
- Santos, C. (1991). Historia: pedagogía, psicología y educación. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(14), 53-56. Obtenido de <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1084>
- Talizina, N. (2000). *Manual de Psicología Pedagógica*. México: Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Toulmin, S. (1977). *El uso colectivo y la evolución de los conceptos*. Alianza.
- Vasco, C., & Isaza, G. (2002). Piaget y Vigostky: Diferencias y Convergencias. *Revista Educación y Pedagogía*, XIV(33), 225-239. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7679917>
- Vygotski, L. (1984). Aprendizaje y desarrollo en la edad escolar. *Infancia y Aprendizaje*, 105-116. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/668448.pdf>
- Vygotski, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas superiores*. Ediciones Fausto.

Integración del entorno virtual Moodle, al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio

Integration of the Moodle virtual environment to the teaching-learning process of Space Geometry

Meiyelis Cabrera Columbié (meiyelis.cabreric@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-5683-953X>)¹

Meivys Páez Paredes (meivys1984@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-5325-1004>)²

Carlos Luis Fernández Peña (carlosl.fernandez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-6833-0055>)³

Resumen

El desarrollo tecnológico, las nuevas tendencias a potenciar escenarios educativos virtuales ante el auge de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la incorporación de recursos digitales en las clases de matemática han dado lugar a nuevos modelos de enseñanza. El entorno virtual Moodle, en la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca” se ha convertido en el espacio, por excelencia, para ofrecer herramientas que favorecen la distribución de contenidos, la comunicación, la colaboración, el seguimiento y la evaluación de los procesos. El empleo de métodos de investigación del nivel teórico, empírico y estadísticos matemáticos permitieron identificar limitaciones en la integración del Moodle al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio en la carrera Licenciatura en Educación Matemática. El presente trabajo tiene como objetivo estructurar metodológicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio con un adecuado uso del entorno virtual de aprendizaje, Moodle, en la formación de profesores de Matemática. La propuesta diseñada para la asignatura Geometría II, describe el accionar didáctico del profesor para potenciar en los estudiantes, la apropiación de los contenidos geométricos espaciales con fines profesionales a través del tránsito, desde un contexto de aprendizaje híbrido, por las fases de construcción, orientación, interacción, evaluación, retroalimentación, y formalización de los contenidos geométricos espaciales.

Palabras claves: entornos virtuales, moodle, proceso de enseñanza-aprendizaje, geometría del espacio

Abstract

Technological development, new trends to promote virtual educational scenarios in the face of the rise of Information and Communications Technologies and the incorporation of digital resources in mathematics classes have given rise to new teaching models. The virtual

¹ Máster en Ciencias de la Educación. Profesora de Matemática en la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

² Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora de Tecnología Educativa en la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

³ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor de Matemática en la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”

environment Moodle, at the University of Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca” has become the space, par excellence, to offer tools that favor the distribution of content, communication, collaboration, monitoring and evaluation of the processes. The use of research methods at the theoretical, empirical and mathematical statistical level allowed us to identify limitations in the integration of Moodle into the teaching-learning process of Space Geometry in the Bachelor's degree in Mathematics Education. The objective of this work is to methodologically structure the teaching-learning process of Space Geometry with appropriate use of the virtual learning environment, Moodle, in the training of Mathematics teachers. The proposal designed for the Geometry II subject describes the teacher's didactic actions to enhance students' appropriation of spatial geometric content with fine professionals through transit, from a hybrid learning context, through the phases of construction, orientation, interaction, evaluation, feedback and formalization of spatial geometric contents.

Key words: virtual environments, moodle, teaching-learning process, geometry of space

Introducción

En la formación del profesor de Matemática, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría debe caracterizarse por la profundización en la conceptualización geométrico – espacial de los estudiantes y el desarrollo en estos de procesos de representación y visualización geométrico – espacial, que permitan la transferencia entre diferentes tipos de representaciones, de manera que se apropien de un modo de actuación mediante la formulación y resolución de problemas geométricos, que les permitan dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido matemático en los centros de educación media, en particular el relacionado con la línea directriz “Geometría” durante su práctica preprofesional y como profesional de la Educación Matemática.

Para poder comprender la Geometría y en particular la espacial se necesita una cierta capacidad de abstracción, que la mayoría de los profesionales en formación no han conseguido desarrollar a lo largo de la enseñanza media y media superior, el elevado nivel de abstracción de los contenidos geométricos espaciales, ello justifica, la necesidad de utilizar diferentes medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la geometría del espacio.

Los medios contribuyen al desarrollo del pensamiento geométrico espacial, entendiéndose este pensamiento como “proceso psíquico cognoscitivo dirigido al conocimiento del espacio físico tridimensional a partir del reflejo mediato y generalizado de los objetos, representaciones, propiedades esenciales y relaciones con otros objetos y la imaginación de nuevas representaciones y relaciones geométrico – espaciales” (Coro, 2019, p.5). Los medios deben ser utilizados para la presentación y análisis de las propiedades que son objeto de estudio, favoreciendo la visualización de las diferentes relaciones.

En tal sentido, el auge de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han insidido positivamente en el desarrollo de la clase de matemática. La incorporación de recursos tecnológicos han propiciado nuevos modelos de enseñanza, en ellos, la tecnología se convierte en una herramienta que favorece el desarrollo de habilidades como: visualizar, analizar y establecer conjeturas; posterior a la observación de fenómenos que se simulan con tecnología.

Ante el fenómeno de la pandemia Covid-19, muchas fueron las alternativas empleadas en las universidades para garantizar la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, se pusieron en práctica diversas formas de trabajo: el aprendizaje en línea o también conocido internacionalmente como e-learning, el trabajo en redes sociales y en plataformas virtuales de aprendizaje. En tal sentido, a partir de 2019 toma fuerza en la carrera Licenciatura en Educación Matemática una práctica que con anterioridad se venía generalizando en todo el mundo, el aprendizaje híbrido, visto como la combinación de las modalidades educativas presencial, semipresencial y virtual.

Calvet et al. (2022), definen el aprendizaje híbrido como: “Modelo pedagógico que transfiere fuera del aula parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de utilizar el tiempo de clases para desarrollar procesos cognitivos complejos, que favorezcan el aprendizaje significativo con la mediación de las TIC” (Calvet et al., 2022, p.288); apoyado en páginas web, foros y herramientas en línea, entre otros.

En estos ambientes, se desarrollan actividades docentes presenciales con materiales disponibles en Internet, en plataformas virtuales o en escenarios en línea, con una sesión previa de preparación presencial y adopción de acuerdos entre los agentes socializadores que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por consiguiente las aulas virtuales son el espacio de aprendizaje en línea donde aprendices y tutores interactúan y se encuentra soportado por medios digitales o electrónicos (Comenzaña y García, 2015).

La Universidad de Pinar del Río de forma institucional implementa el uso de la plataforma Moodle. “La Moodle es una plataforma de aprendizaje en línea y sistema de gestión, cuyas herramientas interactivas promueven el aprendizaje centrado en el estudiante, a través de la construcción del conocimiento, el trabajo colaborativo y autodescubrimiento” (Ardilla y Bedoya, 2006, p.3).

Ardilla y Bedoya (2006) conciben a Moodle como una plataforma de e-learning compleja en estructura y completa, que ofrece una gran cantidad de herramientas que favorecen la distribución de contenidos, la comunicación y la colaboración, así como el seguimiento y evaluación del proceso. Sin embargo, se corrobora que hoy día, se usan más las formas tradicionales de enseñar y aprender, que limitan el desarrollo de habilidades geométricas, visualización y ubicación espacial. La concepción actual del aula virtual precisa modificaciones inmediatas, en función de explotar las herramientas que generen realmente un espacio de interacción, que favorezca la apropiación del contenido geométrico.

Esta limitación tiene su base en la idea de asumir el aula virtual como una sencilla biblioteca digital que solo carga información electrónica. Ello justifica que el objetivo de este artículo sea: Estructurar metodológicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio con un adecuado uso del entorno virtual de aprendizaje, Moodle, en la formación de profesores de Matemática.

Materiales y métodos

La población de la investigación la constituyen estudiantes y profesores de la carrera Licenciatura en Educación Matemática. La muestra fue seleccionada intencionalmente, los estudiantes de primer año. Se seleccionan los estudiantes de primer año porque constituye la etapa de iniciación para el aprendizaje de la profesión, la génesis universitaria, donde el estudiante se aproxima por primera vez a un proceso totalmente diferente al preuniversitario, además es en este año donde se trabaja la Geometría II cuyos contenidos responden a la Geometría del Espacio.

Como población profesoral se toma un total de 13 docentes (desglosados en tres doctores en ciencias, ocho másteres en ciencias y dos licenciados en educación) de la carrera objeto de atención, se selecciona como muestra el docente que imparte la geometría del espacio en el primer año de la carrera. Esta población es perteneciente al curso escolar 2023-2024.

Para la obtención de la estructura metodológica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio con integración del entorno Moodle, se utilizó como método general el dialéctico-materialista, al permitir el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes, así como sus contradicciones.

El estudio partió de una revisión bibliográfica sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría Espacial y el uso de entornos virtuales, en particular la plataforma Moodle. Posteriormente se realizaron estudios previos dirigidos a conocer las limitaciones de los estudiantes en la apropiación del contenido geométrico espacial, así como las limitaciones de los docentes para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio con integración de Moodle.

En ese sentido se aplicaron métodos teóricos como, histórico-lógico para la sistematización de los referentes relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio en la formación inicial del profesional de la educación Matemática; análisis y síntesis para determinar los aspectos esenciales del proceso que se investiga; sistémico-estructural, para la determinación de los componentes que articulan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio en un contexto de aprendizaje híbrido con utilización del Moodle, las interrelaciones dialécticas que en él se establecen, así como las acciones que estudiantes y docentes deben materializar para la efectividad del proceso.

Del nivel empírico se emplearon los métodos: observación a clases de Geometría con el objetivo de evaluar el sistema de acciones desarrolladas por el profesor para desde la presencialidad orientar, formalizar y retroalimentar el aprendizaje de los contenidos geométricos espaciales en el Moodle; análisis documental para obtener información del aula virtual de Geometría del Espacio, con énfasis en evaluar la actividad metodológica desarrollada por el docente para la estructuración de la misma; la entrevista a profesores universitarios, estudiantes y especialistas para explicar los resultados derivados de la observación y el análisis documental, así como indagar sobre cómo lograr la interactividad en el aula virtual de Geometría del Espacio; prueba pedagógica para evaluar el dominio de los contenidos geométricos espaciales con fines profesionales.

Para el procesamiento de las informaciones cualitativas derivadas del análisis de documentos, la observación y la entrevista se utilizaron los procedimientos de la teoría fundamentada; para la información cuantitativa se emplearon métodos de la estadística descriptiva.

Resultados y discusión

La sistematización de los resultados obtenidos en el diagnóstico de la investigación, a partir del análisis valorativo del comportamiento de cada instrumento aplicado, permitió la identificación de debilidades en la integración del entorno virtual Moodle al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio, tales como:

- Escaso aprovechamiento de las potencialidades del Moodle en función de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio, lo que se manifiesta en el inadecuado diseño y selección de recursos, de forma que permitan la apropiación del contenido geométrico espacial con fines profesionales.
- Inadecuada articulación de la estructura didáctica del aula virtual de Geometría del Espacio en el contexto de aprendizaje híbrido, limitando la orientación, interacción, evaluación y formalización del contenido geométrico espacial.
- Inadecuada interacción y comunicación en el entorno virtual Moodle de Geometría del Espacio, que impide el desarrollo de actividades colaborativas y la retroalimentación de los aprendizajes de contenidos geométricos que el estudiante debe dominar para el ejercicio de su futura labor profesional.
- Insuficiente dominio de los contenidos geométricos espaciales, que les impide solucionar y formular ejercicios y problemas geométricos, en correspondencia con el modo de actuación profesional.

Existen investigaciones que aportan una didáctica para el trabajo en entornos virtuales de aprendizaje, sin embargo aún es limitada la formación que en estos espacios se genera. Núñez (2011) establece una estrategia para el proceso de formación profesional en entornos virtuales, que sin reconocer cómo redimensionar los componentes no personales del proceso de enseñanza-aprendizaje, establece fases donde se desarrollan un conjunto de acciones que posibilitan la proyección, organización, ejecución y evaluación de las actividades a desarrollar en el proceso de formación profesional en entornos virtuales de aprendizaje.

El autor propone, una primera fase, preparatoria, dirigida a conocer el estado inicial que presentan los estudiantes y demás sujetos que participan en el entorno virtual para desarrollar el aprendizaje en este espacio formativo profesional, así como organizar el trabajo en el mismo. Posteriormente la fase de ejecución para desarrollar la labor en el entorno, a partir de la responsabilidad que se establece entre sujetos con intereses comunes; finalmente, la evaluación que posibilite la retroalimentación necesaria para aprovechar los logros o superar las deficiencias detectadas.

Recientemente, Coreas (2024) establece una didáctica en entornos virtuales de aprendizaje rumbo a la transformación digital de la formación docente, donde asume las etapas: Diseño del entorno virtual, construcción de recursos y materiales; formación de formadores; retroalimentación de los participantes; y valoraciones finales y lecciones aprendidas. Las dos primeras etapas de Coreas (2024) difieren en objetivo de la primera etapa de Núñez (2011) y se le atribuye valor en esta investigación al hecho del diseño y la construcción de materiales que se utilizarán en el entorno virtual. Asumiendo que, fundidas como construcción de contenido son: el proceso metodológico

de producción, intelectual de los profesores para transformar estrategias, prácticas, medios; valiéndose de marcos de trabajo ágiles e innovadores(Susaeta, 2024). Si bien, la lógica es semejante a la didáctica en la presencialidad, la generalidad de las acciones no permite establecer un patrón para lograr la interacción en el aula virtual y de forma particular en Moodle, ni cómo llevar a cabo la retroalimentación en un espacio con características tan distintivas.

En tal sentido, a consideración de los autores, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio con integración del entorno virtual Moodle, debe propiciar la apropiación de los contenidos geométricos espaciales con fines profesionales, en armónica combinación de la enseñanza presencial y un entorno de aprendizaje en línea soportado por medios digitales o electrónicos construidos por el profesor para orientar, formalizar y retroalimentar el aprendizaje sobre la base de la interacción y la comunicación. Para tal fin, se establecen como etapas que dinamizan el proceso que se investiga:

Etapa 1: Construcción del contenido, etapa entendida como la actividad metodológica desarrollada por el docente para construir los medios digitales o electrónicos para el aula virtual de Geometría del Espacio, en Moodle, en correspondencia con los objetivos y fines de la formación profesional.

Acciones fundamentales a desarrollar en la etapa:

1. Determinar los objetivos a cumplir en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio
2. Determinar el contenido geométrico espacial que deben dominar los profesionales en formación
- 3.Crear recursos para el aseguramiento de condiciones previas específicas
- 4.Crear recursos para motivar el estudio de los contenidos geométricos espaciales y orientar hacia el objetivo
- 5.Crear recursos para el desarrollo de actividades geométricas espaciales
- 6.Crear instrumentos de evaluación del contenido geométrico espacial

Etapa 2: Orientación desde la presencialidad para el uso del Moodle; proceso encaminado a brindar información anticipada a los profesores en formación, en relación con el uso de los medios digitales o electrónicos para la apropiación de los contenidos geométricos espaciales en el aula virtual.

Acciones fundamentales a desarrollar en la etapa:

- 1.Explicar la estructura del aula virtual
2. Plantear los objetivos geométricos espaciales a lograr
- 3.Plantear los fines profesionales del tema geométrico espacial

4. Dar indicaciones para el trabajo con los recursos del Moodle

5. Orientar los plazos para el cumplimiento de las tareas

Etapa 3. Interacción y comunicación en el Moodle: Acciones llevadas a cabo por los actores del proceso para con el uso de los recursos disponibles, establecer interacción y comunicación en el aula virtual de geometría del espacio y dar cumplimiento a las tareas asignadas.

Acciones fundamentales a desarrollar en la etapa:

1. Interactuar con los recursos del aula virtual
2. Establecer comunicación entre los profesores en formación y el docente
3. Establecer comunicación entre los profesores en formación

Necesariamente en esta etapa el profesor debe llevar a cabo acciones para generar desde el entorno Moodle la interacción y comunicación entre los profesores en formación, dar respuesta a las inquietudes, propiciar la construcción de aprendizajes del contenido geométrico espacial y su evaluación. Sub-etapa dentro de la interacción a la que se ha llamado: Regulación de la interacción y la comunicación.

Acciones fundamentales a desarrollar:

1. Regular la interacción entre el profesor en formación y el entorno virtual Moodle
2. Regular la interacción entre los profesores en formación
3. Regular la interacción entre el docente y los profesores en formación
4. Mediar entre los profesores en formación y el contenido geométrico espacial
5. Regular la comunicación del contenido geométrico espacial
6. Calificar las respuestas de los profesores en formación a las evaluaciones propuestas
7. Retroalimentar a partir de la evaluación de las respuestas de los profesores en formación

Por su parte, el profesional en formación debe lograr dominar los conocimientos, habilidades, valores y actitudes asociadas a los contenidos geométricos espaciales y los elementos de la interacción y la comunicación propios de los entornos virtual Moodle que le permitan solucionar y formular tareas de aprendizaje y perfeccionar su modo de actuación profesional.

En tal sentido las acciones por parte del estudiante deben estar dirigidas a:

1. Estructurar sistémicamente la base conceptual de la geometría del espacio
2. Obtener proposiciones geométricas espaciales
3. Demostrar proposiciones geométricas espaciales

4. Resolver tareas geométricas espaciales de cálculo, construcción y demostración
5. Formular tareas geométricas espaciales de la geometría escolar
6. Comprender el valor profesional del dominio de los contenidos geométricos espaciales

En el trabajo directo en el entorno virtual Moodle debe:

1. Interactuar con los recursos del Moodle
2. Comunicarse con compañeros y el docente
3. Cumplir con los plazos para la realización de tareas y evaluaciones en el entorno Moodle

Etapa 4. Dirección de la formalización y retroalimentación del aprendizaje desde la presencialidad, vista como el sistema de acciones llevadas a cabo por el docente para resaltar el valor profesional del estudio de los contenidos geométricos espaciales, el adiestramiento lógico lingüístico para el uso de los conceptos, la argumentación de proposiciones, la terminología y simbología geométrica y el trabajo con las representaciones, así como la corrección de las dificultades que se puedan presentar en el aprendizaje de los contenidos en el entorno de virtual Moodle.

Acciones fundamentales a desarrollar en la etapa:

1. Establecer la lógica para operar con conceptos geométricos espaciales
2. Establecer los elementos de rigor para la argumentación de proposiciones geométricas espaciales
3. Corregir el lenguaje y uso de la simbología geométrica
4. Corregir la representación de los objetos geométricos espaciales
5. Discutir el contenido identificado con mayor dificultad en el entorno virtual Moodle
6. Discutir el valor profesional de los aprendizajes
7. Evaluar el aprendizaje de los profesores en formación

Conclusiones

1- El avance de las TIC ha ofrecido vías innovadoras para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio, el surgimiento de los entornos virtuales de aprendizaje potencia el enfoque dinámico de la geometría. El estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geometría del Espacio con integración del Moodle, se ha enfocado en la estructura didáctica del entorno de aprendizaje en línea y el tránsito desde un contexto de aprendizaje híbrido por las fases de construcción, orientación, interacción, evaluación, retroalimentación, y formalización de los conocimientos geométricos espaciales.

2- El accionar didáctico del docente de Geometría del Espacio, para integrar el entorno Moodle a la clase de Geometría, debe articularse desde el proceder para diseñar un entorno de aprendizaje en línea que favorezca la apropiación de los contenidos geométricos espaciales con fines profesionales, desde el logro de una adecuada interacción y comunicación en el entorno.

Referencias

- Ardilla, M. E., y Bedoya, J. R. (2006). La inclusión de la plataforma de aprendizaje en línea MOODLE en un curso de gramática contrastiva español-inglés. *Íkala, Revista de lenguaje y cultura*. 11 (17). Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. (pp.181-205). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=255020424007>
- Comenzaña, O., y García, F. (2015). Plataformas para la educación basada en web: herramientas, procesos de evaluación y seguridad. Salamanca: Universidad de Salamanca. <http://tejo.usal.es/inftec/2015/DPTOIA-IT->
- Coreas, C.V. (2024). Didáctica en Entornos Virtuales de aprendizaje: rumbo a la transformación digital de la formación docente. *Revista Saberes Educativos*, (12), 1-26. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2024.73597>
- Coro, F. (2019). Estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento geométrico – espacial en la formación de profesores de Matemática. (Tesis doctorado no publicada). Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”, La Habana, Cuba.
- Calvet-Valdés, N. I., Alfonso, H. J., y Acosta, P. R. (2022). Aprendizaje Híbrido del inglés en la Universidad en tiempos de pandemia. *Revista Mendive*. 20 (1). Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2480>
- Núñez, T. (2011). Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA): Formación profesional. *Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 37.
- Susaeta, J.D. (2024). Construcción de Contenidos Educativos para Entornos Virtuales. Competencia en la planeación de Eva experienciales. Universidad de La Sabana.

Metodología para el proceso de Atención Diferenciada de alumnos de alto rendimiento en la asignatura de Matemática en Secundaria Básica.

Methodology for the process of differentiated care of high performance students in the subject of math in basic secondary school

Melia Iglesias Fernández (meliaiglesias87@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-9823-2488>)¹

Carlos Manuel Caraballo Carmona (carloscarballocarmona@gmail.com) (<https://orcid.org/Orcid.0000-0002-7516-9973>)²

Misleidy Hernández Sanjudo. (misleidyhernandez81@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0009-9846-4324>)³

Resumen

El siguiente trabajo propone una metodología para el Proceso de Alumnos de Alto Rendimiento en la Asignatura de Matemática. Esta metodología, establece un conjunto de acciones y procedimientos que, sobre la base de los fundamentos que en ella se presentan, permiten potenciar el proceso de atención diferenciada de alumnos de alto rendimiento en la asignatura Matemática en la enseñanza Secundaria Básica, en correspondencia con el objetivo que la misma se traza; o sea: proporcionar a los profesores de Matemática de la enseñanza secundaria básica los recursos metodológicos para el desarrollo del proceso de atención diferenciada, de alumnos de alto rendimiento en la asignatura durante este nivel de enseñanza.

Palabras claves: alto rendimiento, atención diferenciada, prevención

Summary

The following work proposes a methodology for the process of high performance students in the subject of mathematics. This methodology establishes a set of actions and procedures that, on the basis of the basics that are presented, allow us to enhance the process of differentiated care of high-yield students in the mathematical subject in basic secondary education, in correspondence with the objective that the It is traced; that is: to provide math teachers of basic secondary education methodological resources for the development of the differentiated care process, high-performance students in the subject during this level of education.

Key words: high performance, different care, prevention

Introducción

Los nuevos rumbos del mundo actual requieren personas con nuevos conocimientos, con nuevas competencias; cada vez más preparadas para usar diferentes tecnologías y lenguajes; capaces de proponer y resolver diferentes tipos de problemas, demostrar, justificar y argumentar con un espíritu crítico sus posiciones (Fernández, 2009).

¹Licenciada en Educación Matemática – Física, del municipio Minas de Matahambre

²Doctor en Ciencias Profesor Titular, Profesor de Matemática de la Universidad de Pinar del Río

³Licenciada en Marxismo Leninismo e Historia en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar Del Río

En los últimos años en Cuba, las transformaciones en la esfera educacional, han estado dirigidas en gran medida a elevar la calidad del aprendizaje a partir de la implementación del III Perfeccionamiento Educacional, que requiere:

- Transitar hacia niveles superiores en la concepción de un proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Garantizar la formación integral del individuo, mediante un proceso motivador, aprovechando los diferentes escenarios de la escuela y su entorno.
- Identificar a los alumnos con altas capacidades.
- Estimular el potencial de todos y ofrecerles oportunidades para crecer y desarrollarse.

Los retos actuales de los centros de lograr una mayor eficiencia en el aprendizaje y desarrollo de los alumnos en cada nivel de enseñanza convierten a la atención diferenciada en un elemento clave para el diseño de las estrategias de intervención en función del logro de los objetivos planteados, aspecto que ha trazado el MINED como prioridad o sea:

Lograr un efectivo trabajo preventivo, a partir del diagnóstico oportuno de los alumnos y su familia, que propicie la atención diferenciada y sistemática, de conjunto con los padres y la comunidad, lo que deberá reflejarse en el Expediente Acumulativo del Escolar para determinar las decisiones a adoptar que den continuidad, al trabajo en cada caso.

La secundaria básica es una etapa crucial en el desarrollo de los estudiantes, donde se consolidan habilidades y se sientan las bases para el futuro. Este estudio se refiere al Proceso de Atención Diferenciada a Alumnos de Alto Rendimiento en la Asignatura Matemática en Secundaria Básica en el Municipio Minas de Matahambre, provincia de Pinar del Río. En este contexto, el trabajo con los alumnos de alto rendimiento adquiere una relevancia fundamental. No se trata solo de identificar a los alumnos con altas capacidades, sino de estimular el potencial de todos y ofrecerles oportunidades para crecer y desarrollarse plenamente.

De ahí que el trabajo con los alumnos de alto rendimiento adquiriera una gran importancia dentro de las transformaciones que se desarrollan en el nivel educativo ya que trabajar con educandos con estos estudiantes les despierta la motivación y el compromiso al brindarles retos y oportunidades de aprendizaje que se ajusten a sus capacidades e intereses, los estudiantes se sienten más motivados y comprometidos con su educación. Fomenta la creatividad y el pensamiento crítico cuando se promueve, en estos, la exploración de diferentes perspectivas y la búsqueda de soluciones creativas a los problemas.

La preocupación por el desarrollo de los sujetos de alto rendimiento está presente en los ideales de los filósofos desde la antigüedad y en estos días existe un gran movimiento internacional en torno a ello, debido a tres factores principales: las exigencias de la sociedad moderna, el creciente avance de la ciencia y la tecnología, así como el interés por el desarrollo del potencial humano. En la opinión de los especialistas, estos sujetos son el recurso más valioso de la sociedad, porque son los futuros artistas, autores, políticos, científicos, por lo que es necesario cuidar bien de ellos, ya que el olvido de este campo educativo provoca, cuando menos, la pérdida de un enorme potencial.

El problema de la atención diferenciada a los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje no es nuevo; fue valorado ampliamente por muchos filósofos y pedagogos de la Antigüedad. Los hombres se diferencian entre sí, por el físico, por sus capacidades mentales y por los rasgos de la personalidad; esto se conoce desde hace siglos. Dentro de la amplia gama de tendencias

teóricas, cada una ha realizado sus análisis, desde la posición que sustenta, no solo de la concepción de la personalidad, sino también de las diferencias individuales.

En los trabajos de varios investigadores Klinberg (1972); Colectivo de autores cubanos de Pedagogía, 1984; Labarrere (1985); Silvestre. y Zilberstein (2002) y otro se reconoce el proceso de atención diferenciada como un “principio de la enseñanza”, premisa imprescindible en función de la labor educativa y del desarrollo de todos los alumnos, ya que forma parte del trabajo cotidiano de la escuela, siendo su fin enseñar, educar y desarrollar a todos los alumnos.

Como exigencia principal de la atención diferenciada en consonancia con el enfoque actual del diagnóstico escolar se plantea la orientación hacia el diagnóstico de las potencialidades del desarrollo de cada alumno.

En el proceso de atención diferenciada en asignatura de Matemática, es necesario tomar en cuenta las potencialidades del desarrollo del alumno en el estudio diagnóstico señalada por Vigotsky(1979) hace varias décadas atrás, cuando propone en la evaluación del estado del desarrollo tener en cuenta no solo las funciones que ya han madurado, sino también las que están en proceso de maduración; no solo evaluar el nivel actual, sino también la zona de desarrollo próximo, ya que “...en cada edad los procesos de la enseñanza y educación dependen directamente no tanto de las particularidades presentes organizadas y maduras del niño, como de las que se hallan en la zona de desarrollo próximo.”

Para Silvestre (2002):

La atención diferenciada es aquella que da respuesta a las necesidades individuales de cada alumno para el logro de su aprendizaje, desarrollo y educación, es decir corresponde a todos los educandos, a cada cual según sus necesidades y posibilidades, tratando de llevarlos a la consecución de los objetivos propuestos.

Una variante metodológica para atender a las diferencias individuales consiste en hacer que los alumnos comiencen por una tarea del mismo grado de dificultad. Si las resuelven correctamente, comienzan gradualmente a resolver problemas más complicados.

Esta variante metodológica también posee sus limitaciones puesto que el profesor al proponer los ejercicios para todos los alumnos por igual, pudiera vulnerar el principio de la asequibilidad de la enseñanza ya que los ejercicios propuestos para algunos, es posible que se encuentren o muy por encima o muy por debajo de su capacidad de rendimiento.

En general se concuerda con este autor, pero en opinión del autor, la atención diferenciada además debe resolver las necesidades cognitivas, afectivas y volitivas de cada uno de los alumnos, teniendo en cuenta el diagnóstico de los mismos y su papel fundamental en este proceso.

El nivel de partida es diferente para cada alumno; de aquí que este deba hacerse de forma diferenciada, asignando a cada alumno los ejercicios o tareas adicionales que le permitan obtener el nivel de partida requerido.

Teniendo en cuenta las anteriores concepciones como resultado de la sistematización teórica del Proceso de atención diferenciada a alumnos de alto rendimiento y el estudio particular de la sistematización del Caraballo, (2010), la autora asume su concepto, que es lo más actual que se

ha hablado sobre la atención diferenciada con la particularidad de que se contextualiza en la concepción de la autora que la atención va dirigida a los alumnos de alto rendimiento en la asignatura de Matemática en la Secundaria Básica teniendo en cuenta las necesidades de la investigación. Por lo que se contextualiza el concepto de proceso de atención diferenciada de alumnos de alto rendimiento desde la asignatura de Matemática en la Secundaria básica de la siguiente manera: El proceso que desarrolla el profesor para enseñar, que permite al alumno con un rol protagónico llevar a cabo acciones para transformar la información relacionada con la asignatura de Matemática, estructurando la clase de modo tal, que atienda las necesidades individuales desde la prevención de las dificultades en el futuro desempeño, dando respuesta a la preparación y perfil del aprendizaje de los alumnos de alto rendimiento, cuyo fin es maximizar los logros a través de un trabajo retador y respetuoso

Es importante para el desarrollo de este trabajo caracterizar al alumno de alto rendimiento en secundaria básica.

Los niños y adolescentes talentos muestran respuestas notablemente elevadas, o el potencial necesario para alcanzarlas, comparados con los demás individuos de su misma edad, experiencia o entorno

- Poseen altos niveles de capacidad en las áreas cognitivas, creativas y/o artísticas, demuestran una capacidad excepcional de liderazgo o destacan en asignaturas académicas específicas.
- Estos alumnos necesitan servicios y actividades que la escuela ordinaria no suele ofrecer.
- Las capacidades superiores se dan en niños y adolescentes de todos los grupos culturales, en todos los estratos sociales y en todos los campos de la actividad humana.

Adicionalmente los autores consideran que los estudiantes de alto rendimiento son aquellos que demuestran habilidades académicas excepcionales y consistentemente logran altos niveles de logro en sus estudios. Estos estudiantes suelen destacar en varios aspectos, como la capacidad de aprender rápidamente, la capacidad de resolver problemas, la capacidad de pensar críticamente y la capacidad de comunicarse eficazmente. Además, los estudiantes de alto rendimiento suelen ser disciplinados, organizados y capaces de manejar su tiempo de manera efectiva. Estos rasgos, junto con su excepcional capacidad académica, los convierten en estudiantes destacados y exitosos en sus estudios y futuras carreras.

Materiales y métodos

El inicio de la investigación se centró en un estudio teórico sobre la influencia que ejerce la atención diferenciada en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos de alto rendimiento en la asignatura de Matemática en las 4 Secundarias Básicas del municipio Minas de Matahambre centrado en la prevención de las dificultades en el futuro desempeño respecto a los nuevos contenidos que se sucederán en este nivel de enseñanza en la asignatura.

Posteriormente al estudio realizado se procedió a demostrar la validez de los procedimientos encontrados.

Se brindó a los profesores de Matemática de Secundaria Básica del Municipio Minas de Matahambre un proceder metodológico para el trabajo diferenciado de los estudiantes de alto rendimiento con énfasis en el trabajo preventivo. Dicho proceder se desarrolló durante el curso

2023-2024 en las 4 escuelas de la enseñanza secundaria básica del municipio Minas de Matahambre.

Se estructuró el accionar por etapas en la asignatura Matemática del nivel educativo y dentro de estas las acciones metodológicas que propiciaron el desarrollo cualitativo de estos alumnos que se evidenció en los resultados obtenidos en exámenes, concursos y olimpiadas durante este curso en la asignatura.

Proceder Metodológico

1. Evaluación inicial: Realizar evaluaciones iniciales para identificar las fortalezas, debilidades, estilos de aprendizaje y necesidades individuales de los estudiantes.

Acción 1: Se organizó el proceso de ejecución del conjunto de pruebas pedagógicas al inicio de la enseñanza secundaria básica.

Acción 2: Se ejecutó el conjunto de pruebas pedagógicas en los centros de secundaria básica del municipio Pinar del Río.

Acción 3: Se realizó el levantamiento de las dificultades diagnosticadas en el área afectiva, motivacional y cognitiva general, de cada alumno en cada una de las áreas del conocimiento.

Acción 4: Se determinaron los contenidos que pudieran interferir en el desarrollo de los alumnos para su éxito en exámenes, concursos y olimpiadas.

2. Agrupamiento flexible: Organizar a los estudiantes en grupos flexibles basados en su nivel de habilidad, intereses o estilos de aprendizaje para permitir una enseñanza más personalizada.

Acción 1: Se comunicó a cada alumno las invariantes del conocimiento afectadas que constituyen barreras para el desarrollo de su aprendizaje en cada una de las asignaturas.

Acción 2: Se determinaron los grupos de alumnos siguiendo el criterio de las invariantes del conocimiento afectadas en cada una de las áreas del saber o asignaturas.

Acción 3: Se realizaron actividades de capacitación en cada uno de los grupos formados, atendiendo a la invariante del conocimiento afectada que caracteriza al grupo

3. Adaptación del currículo: Modificar el contenido, los materiales y las actividades de aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes, asegurándose de que todos tengan acceso al currículo pero a un nivel apropiado para ellos.

Acción 1: Se elaboró el conjunto de ejercicios correctivos.

Acción 2: Se determinaron los ejercicios correctivos para aplicar a cada alumno, en cada grado por unidad didáctica, de acuerdo con la invariante afectada y el momento en que ella incide sobre otros contenidos

Acción 3: Se determinaron los ejercicios correctivos por subsistema de clases y por clases de la unidad didáctica, a cada alumno, en correspondencia con sus necesidades individuales específicas.

Acción 4: Se propusieron los ejercicios correctivos de forma individualizada, atendiendo a la dificultad y niveles de asimilación logrados.

4. Diversificación de la enseñanza: Emplear una variedad de estrategias de enseñanza, como el aprendizaje cooperativo, la instrucción directa, el aprendizaje basado en proyectos, etc., para llegar a los diferentes estilos de aprendizaje y necesidades de los estudiantes.

5. Retroalimentación individualizada: Proporcionar retroalimentación específica y personalizada a cada estudiante para ayudarles a comprender sus fortalezas y áreas de mejora.

Acción 1: Se elaboraron en la preparación metodológica por unidad didáctica un banco de ejercicios, teniendo en cuenta el nivel de logros alcanzados por cada alumno, a partir del trabajo preventivo realizado y los errores más comunes a cometer durante la ejecución de los mismos.

Acción 2: Se planificaron los subsistemas de clases de la unidad didáctica donde los ejercicios propuestos posean niveles de integración, en correspondencia con el nivel de logros alcanzados en cada asignatura.

Acción 3: Se planificaron los estudios independientes de cada clase teniendo en cuenta los ejercicios correctivos, incluyendo estos, integrados al nuevo contenido tratado.

Acción 4: Se orientó para el estudio independiente, ejercicios que exploran la metacognición individual de cada alumno.

Acción 5: Se evaluaron los resultados obtenidos y los niveles de asimilación logrados en los nuevos contenidos.

6. Colaboración con los padres: Mantener una comunicación abierta con los padres para comprender mejor las necesidades individuales de los estudiantes y trabajar juntos para apoyar su aprendizaje..

.Acción 1: se desarrollaron las escuelas de padres, con los padres de alumnos, donde se pusieron en práctica actividades de orientación y de capacitación.

Acción 2: Se controló y se evaluó la eficacia de la labor preventiva realizada con cada alumno.

Acción 3: Se elaboró el perfil de aprendizaje de cada alumno en cada una de las asignaturas.

Posteriormente se realizó un análisis sobre los resultados alcanzados en el examen final de la asignatura, así como en concursos realizados en este período, de los 26 estudiantes objeto de estudio, en cuanto a la nota media y se compararon los resultados con los de otros alumnos talentos del año no objetos de la investigación y con los resultados de otros en años anteriores.

Adicionalmente se llevó a cabo un estudio comparativo entre los resultados obtenidos por estos alumnos en el examen de ingreso de Matemática al IPVCE, con los resultados obtenidos en este tipo de examen de cinco cursos anteriores.

Finalmente se estableció la comparación entre los resultados obtenidos en el examen final y examen de IPVCE y concursos de Matemática durante el curso 2023-2024 con relación a los resultados obtenidos en los últimos cinco años con el objetivo de corroborar la influencia del proceder metodológico con énfasis en la prevención de las dificultades en el futuro desempeño relacionado con los contenidos de la asignatura Matemática en el nivel educativo.

Discusión y Resultados

Los resultados obtenidos respecto a la nota promedio en base a 100 puntos en el examen final en la asignatura Matemática durante cinco cursos consecutivos fueron las siguientes

	Curso 2018-2019	Curso 2019-2020	Curso 2020-2021	Curso 2021-2022	Curso 2022-2023
Nota Media	91.6	91.4	90.5	92.7	92.1

La nota promedio en base a 100 puntos en esta asignatura de los 26 estudiantes objeto de esta investigación en el curso 2023-2024 fue de 98.4 mientras que el resto de los alumnos de alto rendimiento diagnosticados del municipio Minas de Matahambre que no fueron objeto de esta investigación obtuvieron una nota promedio de 91.3 puntos, muy similar al comportamiento de cursos anteriores.

En la siguiente tabla se muestran los resultados alcanzados en los exámenes de ingreso al IPVCE durante los cursos 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 y los resultados obtenidos en el curso 2023-2024 donde se desarrolló la investigación.

	Curso 2019-2020	Curso 2020-2021	Curso 2021-2022	Curso 2022-2023	Curso 2023-2024
Nota Media	91.4	90.2	91.6	92.2	98.1

El estudio realizado corroboró la correlación existente entre la aplicación de la estrategia centrada en la atención a las diferencias individuales con énfasis en la prevención de las dificultades de los alumnos de alto rendimiento en el futuro desempeño relacionado con la asignatura Matemática del nivel educativo de Secundaria Básica en el municipio de Minas de Matahambre de la provincia de Pinar del Rio con el éxito en el aprendizaje y la motivación por el estudio de la asignatura, resultado propuesto por Klingber (1972) en uno de los principios didácticos relacionado con la atención a las diferencias individuales con base en el trabajo en el colectivo, y el trabajo preventivo desarrollado por Caraballo (2009), para potenciar el proceso de atención diferenciada en la asignatura de Matemática y elevar el aprendizaje de los alumnos de alto rendimiento hacia niveles cualitativamente superiores, o sea, el estudio permitió comprobar que si el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla, con énfasis en la prevención de las dificultades en el futuro desempeño, de modo que se potencie un proceso de atención diferenciada más eficiente, se logran niveles cualitativamente superiores de aprendizaje en los alumnos de alto rendimiento en la asignatura de Matemática de Secundaria Básica.

El presente trabajo sugiere que se investigue, los resultados que se obtengan en los exámenes de ingreso al IPVCE que sean propuestos, y resultados que se obtengan en concursos y olimpiadas venideros para compararlos con los resultados históricamente obtenidos.

Conclusiones

La atención diferenciada en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática de Secundaria Básica en el municipio Minas de Matahambre de alumnos de alto rendimiento, con énfasis en el trabajo preventivo constituye un elemento de vital importancia en el aprendizaje y la motivación por el estudio de estos contenidos en este nivel de enseñanza mostrándose a través de la nota media de los estudiantes en los diferentes exámenes realizados, dígase examen final, examen de ingreso al IPVCE, concurso de conocimiento.

La estrategia didáctica presentada revela la importancia de su aplicación en el logro de niveles cualitativamente superiores en el aprendizaje de los alumnos de alto rendimiento en la asignatura de Matemática de la enseñanza Secundaria Básica.

Referencias

- Fernández, C. (2009). Una concepción didáctica al proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos estadísticos. Centro de Estudios de Las Ciencias de La Educación. Universidad de Pinar Del Río.
- Caraballo, CM. (2010) Fundamentos del proceso de atención diferenciada de alumnos con alto riesgo de fracaso en la asignatura Matemática de preuniversitario: una metodología para su implementación en la provincia Pinar del Río. Tesis doctoral. ICCP. La Habana, Cuba.
- Caraballo, CM, y García, FL. (2021) Methodology of Mathematics Teaching Treatment to School Mathematics Equations. Editorial ETECAM. Colección Educación.
- colectivo de autores mined- iccp(1984). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana.
- MINED. (2007). Lineamientos del trabajo para todas las educaciones en la asignatura de Matemática.
- Klingberg, L. (1972). Introducción a la Didáctica General. La Habana: Editorial Pueblo y Educación
- Labarrere, G Y Valdivia, G. (1985). Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. Cuba.
- Silvestre M. y Zilverstein J(2002). Hacia una didáctica desarrolladora. Edit. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, Cuba.
- Vigotsky, L.(1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Edit. Crítica, Barcelona.
- Silvestre, M. (2002). Aprendizaje e inteligencia. En Compendio de pedagogía. Edit. Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, Cuba.

La educación ambiental dirigida a la mitigación de los efectos del cambio climático

Environmental education aimed at mitigating their effects of climate change

Melisa García Díaz (melisagd0113@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0004-5130-0529>)¹

Eivys Caridad Jaime Cándano (eivys.jaime@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-00031835-2859>)²

Liulka Hernández Páez (liulka.hernandez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-00020473-1375>)³

Resumen

En un mundo en el que cada vez estamos más preocupados por las consecuencias futuras de la contaminación o el cambio climático, es necesaria la Educación en valores ambientales desde edades tempranas para generar mayor conciencia. De esta forma, el objetivo del presente trabajo consistió en elaborar un sistema de actividades en los que contribuyan a desarrollar la Educación Ambiental dirigida a la mitigación de los efectos del cambio climático en los estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica Carlos Ulloa del municipio Pinar del Río; ya que es necesario programar acciones y encaminar esfuerzos dirigidos a la formación de las nuevas generaciones con una preparación científica y técnica que le brinde los elementos teóricos para la integración de los conocimientos ambientales en todos los procesos, con carácter permanente. Para ello se realizó una sistematización teórica, seguidamente un diagnóstico del estado actual, para posteriormente se diseñó la propuesta de solución y la constatación de su efectividad. La investigación se desarrolla bajo el enfoque dialéctico-materialista, como método general de las ciencias, realizando indagaciones teóricas y empíricas, apoyadas en diferentes métodos, técnicas e instrumentos, que reflejan este enfoque. Hubo un aumento en el aprendizaje y dominio del contenido por parte de los estudiantes después de la clase impartida. Se demostró la efectividad del sistema de actividades propuesto mediante el dominio de los elementos esenciales relacionados con la Educación Ambiental dirigida a la mitigación de los efectos del cambio climático.

Palabras clave: medio ambiente, cambio climático, educación ambiental, sistema de actividades, nuevas generaciones.

Abstract

In a world where we are increasingly concerned about the future consequences of pollution or climate change, Environmental Education is necessary from an early age to raise greater awareness. The objective of this work was to develop a system of activities that contribute to the development of Environmental Education aimed at mitigating the effects of climate change in eighth-grade students at Carlos Ulloa Basic Secondary School in the municipality of Pinar del Río. It is important to plan actions and direct efforts towards the education of new generations with a scientific and technical preparation that provides the theoretical elements for the integration of environmental knowledge into all processes on a permanent basis. For this purpose, a theoretical systematization was carried out, followed by a diagnosis of the current state, then the proposal of a solution was designed and its effectiveness was verified. The research was conducted under a dialectical-materialist approach, as a general method of science, conducting theoretical and empirical inquiries supported by different methods, techniques, and instruments

reflecting this approach. There was an increase in learning and mastery of the content by students after the class. The effectiveness of the proposed system of activities was demonstrated through the mastery of essential elements related to Environmental Education aimed at mitigating the effects of climate change.

Key words: environment, climate change, environmental education, melisa García Díaz, system of activities, new generations.

Introducción

El medio ambiente se convierte en problema de investigación a consecuencias del deterioro de los recursos naturales, y al afectar la vida humana a grandes y pequeñas escalas, centrándose la atención de la comunidad científica internacional, en la búsqueda de la concienciación de la necesidad apremiante de utilizar responsablemente el saber de todos los campos de la ciencia para darle respuesta a la creciente degradación ambiental, que no solo pone en crisis las condiciones de vida en el planeta, sino hasta la propia sobrevivencia y perpetuación del hombre como especie biológica.

En efecto, se hace alusión a los efectos desastrosos que las civilizaciones humanas han ocasionado a los sistemas sustentadores de la vida en La Tierra y de los desafíos que tal accionar, constituye para las presentes y venideras generaciones de seres humanos.

Castro (1992) asevera que:

La situación ambiental adquiere una condición desfavorable a nivel mundial a partir de la segunda mitad del siglo XX fundamentalmente por la intensificación por la actuación desmedida de la sociedad humana que ha hecho un uso invencional de la ciencia, la tecnología y de los recursos naturales, no lográndose una verdadera integración económica, social y ambiental la cual reclama el desarrollo sostenible.(p.2)

Las investigaciones y los nuevos conocimientos sobre clima, el cambio climático y sus impactos, han constituido objeto priorizado de estudio desde hace varias décadas. Nuestra condición de archipiélago y ubicación geográfica en el mar Caribe, nos hace altamente vulnerable a los eventos asociados a la variabilidad climática, con gran incidencia en sectores económicos como la agricultura y el turismo, sobre los aspectos sociales como la salud y la ubicación de nuestros principales asentamientos urbanos en la zona costera, a lo que habría que agregar la alta fragilidad de nuestros recursos naturales y ecosistemas.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolla bajo el enfoque dialéctico-materialista, como método general de las ciencias, pues permite el examen del fenómeno y su esencia, integrando en el análisis los aspectos cualitativos y cuantitativos del objeto de estudio, para determinar criterios a la luz de los presupuestos de la Filosofía Marxista.

Se realizaron indagaciones fundamentalmente teóricas y también empíricas, apoyadas en diferentes métodos, técnicas e instrumentos, que reflejan este enfoque y que se señalan a continuación:

Métodos del Nivel Teórico

Histórico y lógico: para establecer la lógica necesaria sobre la historia del comportamiento del aprendizaje por parte de los alumnos sobre los contenidos relacionados con la Educación Ambiental dirigida al cambio climático desde la asignatura Biología 2 de octavo grado.

Análisis y síntesis: ha permitido la determinación de los elementos que constituyen debilidades por parte de los estudiantes de octavo grado de la ESBU Carlos Ulloa y determinar el problema que se debe resolver.

Modelación: permite concretar un esquema representativo del sistema de actividades que se elabora para contribuir a la Educación Ambiental dirigida al cambio climático en los alumnos de octavo de la ESBU Carlos Ulloa.

Enfoque sistémico: permite el análisis de las partes constitutivas del sistema que debe proponer como solución al problema científico declarado y la determinación de las relaciones entre esas partes más importantes que existen entre los elementos que se han determinado para el sistema de actividades.

Métodos del nivel empíricos:

Estudio documental: para el estudio de los documentos normativos de la Biología para la educación secundaria básica, y en particular la Biología de octavo grado. La revisión del programa y planes de clases constituye un elemento de valor diagnóstico, en tanto su estudio refleja las fortalezas y debilidades que existen en relación con la dimensión ambiental en la disciplina Biología.

Prueba pedagógica inicial y final: para determinar el nivel de conocimiento que presentan los estudiantes de octavo grado de la ESBU Carlos Ulloa del municipio Pinar del Río, sobre la educación ambiental y el problema medioambiental cambio climático.

Métodos estadísticos: Permite tabular y procesar los datos empíricos obtenidos, a partir de su representación gráfica y el análisis porcentual, lo que permite establecer las generalizaciones correspondientes.

Para la utilización de los métodos del nivel empírico de investigación, se determinó la población y la muestra.

Población: 330 estudiantes de octavo grado de la ESBU Carlos Ulloa del municipio de Pinar del Río.

Muestra: 33 estudiantes del grupo 2 de octavo grado.

La importancia práctica de este trabajo contribuye al desarrollo de la Educación Ambiental, desde un sistema de actividades dirigido a la mitigación de los efectos del cambio climático permitiéndole al estudiante comprender sus propias actuaciones, siendo creativos en la búsqueda de soluciones ante el enfrentamiento de este problema medioambiental.

Resultados y discusión

Como regularidades detectadas podemos hacer mención a:

- Insuficiente dominio de los contenidos relacionados con la Educación Ambiental dirigida al cambio climático.

- Poco aprovechamiento de las potencialidades de los contenidos para contribuir a la Educación Ambiental.
- Poca sensibilidad para enfrentar los cambios que provoca el cambio climático
- Comportamientos inadecuados para mitigar los efectos del cambio climático.
- Manifestaciones de comportamientos inadecuados de los estudiantes ante las diferentes especies de tetrápodos, lo que acentúa una inadecuada relación hombre - naturaleza.

A partir de estas debilidades identificadas se hace necesario la realización de un sistema de actividades que contribuya a desarrollar la Educación Ambiental dirigida a la mitigación de los efectos del cambio climático en los estudiantes de octavo grado de la Secundaria Básica Carlos Ulloa del municipio Pinar del Río.

Actividad 1

Unidad didáctica # 6: Los tetrápodos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Título: Un estudio a los mamíferos: características y adaptaciones al medio ambiente

Objetivo: Definir a los mamíferos a partir de la observación y descripción de diferentes representantes mediante el estudio comparativo fomentando una actitud responsable en el cuidado y protección de los mamíferos.

Forma de organización docente: clase frontal

Método: explicativo ilustrativo

Medios: computadora, libro de texto, pizarra

Orientaciones metodológicas:

Se les mostrará a los estudiantes unas imágenes sobre las características y adaptaciones de los mamíferos, y con ayuda del libro de texto se realizará un debate en el aula de cómo se ven afectados por el cambio climático.

Acciones:

- 1- Menciona las características comunes de los reptiles mamíferos.
- 2- ¿Qué relaciones existen entre el hombre y algunos mamíferos?
- 3- ¿Cómo está afectando el cambio climático a los hábitats de los mamíferos?
- 4- ¿Qué medidas se están tomando para proteger a los mamíferos del cambio climático?
- 5- ¿Qué papel juegan los mamíferos en el equilibrio ecológico y cómo se ven afectados por el cambio climático?

Evaluación: de forma oral donde cada estudiante hará un cuento sobre alguna vivencia con los mamíferos.

Actividad 2

Unidad didáctica # 6: Los tetrápodos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Título: De peces a tetrápodos: una comparación evolutiva y su ubicación en el sistema biológico

Objetivo: Comparar las principales diferencias evolutivas entre los peces y tetrápodos para que los estudiantes comprendan su importancia para entender la diversidad biológica actual.

Forma de organización docente: Clase frontal

Método: Trabajo independiente

Medios: libro de texto, pizarra

Orientaciones metodológicas:

Acciones:

- 1- ¿Cuáles son las principales diferencias evolutivas entre los peces y los tetrápodos?
- 2- ¿Qué características anatómicas y fisiológicas permitieron a los tetrápodos adaptarse a la vida en tierra?
- 3- ¿Cuál es la importancia de estudiar la evolución de los tetrápodos para entender la diversidad biológica actual?
- 4- ¿Cómo ha afectado el cambio climático a los tetrápodos y su hábitat?
- 5- ¿Por qué es importante estudiar la evolución de los tetrápodos para entender las consecuencias del cambio climático en la biodiversidad?

Actividad 3

Unidad didáctica # 6: Los tetrápodos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Título: Comparación de la estructura externa de los diversos tetrápodos.

Objetivo: Comparar la estructura externa de diversos tetrápodos para identificar similitudes y diferencias entre ellos.

Forma de organización docente: Actividad práctica

Método: Trabajo independiente

Medios: Para llevar a cabo esta práctica se necesitarán los siguientes materiales:

- Cuatro especímenes de tetrápodos (de ser ejemplares vivos deben ser devueltos a su hábitat).
- Lupa o microscopio
- Papel y lápiz
- Regla o cinta métrica

Orientaciones metodológicas:

Se seleccionarán cuatro especies de tetrápodos (por ejemplo, un ave, un reptil, un mamífero y un anfibio siempre y cuando se devuelvan a su hábitat al finalizar), los estudiantes se van a agrupar por equipos, cada equipo tendrá un ejemplar y al final cada equipo cuando termine su observación tiene que comparar y exponer sus resultados para inmediatamente hacer un resumen de todos los ejemplares.

Acciones:

- 1- Mide la longitud y altura del cuerpo.
- 2- Identifica las extremidades (patas, alas, aletas), su número, su forma y tamaño.
- 3- ¿Qué características presenta en la piel (escamas, plumas, pelo, etc.)?
- 4- Observe la cabeza y el cuello e identifica características como la forma del cráneo, los ojos, las orejas y la boca.
- 5- Diga que afectaciones provoca el cambio climático en las estructuras externas de los tetrápodos.

Evaluación: será por la participación en la exposición de cada ejemplar, además del desarrollo de cada equipo donde el profesor irá por los puestos de trabajo observando el desempeño de cada equipo.

Actividad 4

Unidad didáctica # 6: Los tetrápodos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Título: Descubriendo el mundo de los tetrápodos.

Objetivo: Identificar los tetrápodos en el medio ambiente permitiendo a los alumnos sensibilizarse con estos organismos en la naturaleza para su cuidado y protección.

Forma de organización docente: Excursión docente.

Método: Trabajo independiente.

Medios: lupa, objetos naturales.

Orientaciones metodológicas:

El profesor llevará al grupo al río Guamá para observar la flora y fauna que lo rodea, centrándose en la identificación de los tetrápodos presentes en el área. Los alumnos responderán una guía de preguntas relacionadas con la observación y cuidado de estos organismos.

Acciones:

- 1- Identifica los tetrápodos presentes en el entorno y observa sus actividades en su hábitat.
- 2- ¿En qué condiciones se encuentran? Diga en qué lugar los observaste.
- 3- Intenta atrapar uno para observar con una lupa sus características.
- 4- Menciona su estado salud. De tener una afectación determine su causa.
- 5- Los tetrápodos tienen un papel fundamental en la mitigación del cambio climático. Argumenta esta afirmación.
- 6- Propón ideas de protección contra cambio climático hacia el ecosistema visitado.

Evaluación: entregar un informe sobre todo lo visto en la excursión.

Actividad 5

Unidad didáctica # 6: Los tetrápodos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Título: El papel clave de los tetrápodos en el equilibrio ecológico y la necesidad de su conservación.

Objetivo: Argumentar la importancia de los tetrápodos en el medio ambiente permitiendo a los alumnos sensibilizarse para la determinación de acciones en la protección de estos organismos en la naturaleza.

Forma de organización docente: clase frontal

Método: Trabajo independiente

Medios: libro de texto, pizarra

Orientaciones metodológicas:

El profesor les explica a los alumnos la importancia que tienen los tetrápodos en la conservación de la biodiversidad en el planeta tierra y de qué medidas se pueden tomar para evitar la extinción de algunas especies, donde a partir de este los estudiantes elaboraran un seminario respondiendo las siguientes preguntas.

Acciones:

1-Luis es un niño muy inquieto que va a visitar los fines de semana a sus abuelos en el campo. Su mayor diversión es cazar lagartijas con sus amigos y echarlas en pomos para luego jugar con ellas. ¿Está correcto la acción de Luis? Comente su respuesta.

2-María Carla tiene un perrito que lo quiere mucho y lo cuida, ella construyó una casa pequeña en el patio para que viva, lo lleva todos los jueves al veterinario, lo saca a pasear por las tardes y lo alimenta bien. ¿Crees que María Carla hace una buena acción? ¿Por qué?

3-Amanda es una niña muy educada que realiza tranquilamente sus tareas en su cuarto cuando de pronto le salta una rana y la asusta, rápidamente ella coge un poco de sal para echársela arriba y matarla. ¿Qué le recomiendas a Amanda?

4-Propón acciones novedosas para proteger a los tetrápodos. Representalo mediante cartas, redacción, dibujos, fotografías, audiovisuales y maquetas.

Evaluación: entregar cartas, redacción, dibujos, fotografías, audiovisuales y maquetas sobre acciones novedosas para proteger a los tetrápodos.

Actividad 5

Unidad didáctica # 6: Los tetrápodos: anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Título: Concurso: Protejamos al Medio Ambiente.

Objetivo: Identificar las principales afectaciones, como sobrevivir y ayudar a mitigar los efectos del cambio climático mediante el dibujo o la fotografía para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico sobre el tema en los estudiantes.

Forma de organización docente: clase frontal

Método: Trabajo independiente

Medios: dibujos, fotografías

Orientaciones metodológicas:

Se le orientará a los estudiantes el concurso relacionado con el cambio climático donde tendrán que hacer un dibujo o una fotografía relacionados con uno de los temas para luego seleccionar los mejores trabajos para confeccionar una galería con estos para el disfrute de la escuela y la comunidad.

Acciones:

1. La importancia de los bosques en la lucha contra el cambio climático.
2. El impacto del derretimiento de los glaciares en la vida marina.
3. La necesidad de proteger a las especies en peligro de extinción.
4. La importancia de la agricultura sostenible para la seguridad alimentaria.
5. El papel de la educación ambiental en la lucha contra el cambio climático.

Evaluación: Dependerá de la participación de los estudiantes en el concurso y del mensaje que quieran expresar.

Conclusiones

- El análisis de los referentes teóricos que sustentan el proceso de desarrollo de la Educación Ambiental dirigida a la mitigación de los efectos del cambio climático en el proceso docente permitió destacar que esta es una necesidad a nivel global, regional, puntual que requiere de acciones inminentes, donde la escuela juega un papel fundamental al ser la encargada de la formación de las nuevas generaciones utilizando las potencialidades de esta y su localidad.

-El sistema de actividades elaborado se caracteriza por ser motivador y estar organizado de modo que su ejecución permite mitigar los efectos del cambio climático, donde se utilizan las potencialidades del programa de Biología de octavo grado e incluyen el conocimiento, desarrollo de intereses, así como de actitudes que contribuyan a la Educación Ambiental.

Referencias

CASTRO R, F. (1992). Mensaje de Fidel Castro a la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro. La Habana.Cuba.<http://www.cubadebate.cu/opinion/1992/06/12/discurso-de-fidel-castro-en-conferencia-onu-sobre-medio-ambiente-y-desarrollo-1992/>

Caracterización de la situación ambiental en la comunidad costera Puerto Esperanza, Pinar del Río.

Characterization of the environmental situation in the coastal community Puerto Esperanza, Pinar del Río.

Mileidy González García, (mileidygonzalez636@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0001-8607-4769>)¹

Evelyn Pérez Rodríguez (evelyn@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-4273-9335>)²

Niurka Castillo Rocubert (niurka@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0001-5935-5568>)³

Resumen

Las comunidades costeras son áreas singularmente sensibles y vulnerables con una gran riqueza natural y socioeconómica. Con el objetivo de diagnosticar la situación ambiental de la comunidad costera Puerto Esperanza, de la Provincia Pinar del Río. Se aplicó una metodología para el diagnóstico de la educación ambiental que permitió describir la comunidad; aplicar una guía de observación, realizar una entrevista dirigida a personas claves en la comunidad y un cuestionario como fuente de información primaria; seleccionar la muestra (67 pobladores) y procesar la información. Se identificaron 12 problemas ambientales, encontrando que: los conocimientos sobre el impacto del cambio climático y percepción del riesgo en la comunidad que tienen los pobladores son insuficientes; que el proceso de educación ambiental, carece de un enfoque integrador y una adecuada proyección de acciones, las cuales contribuyan a potenciar adquisición de conocimientos, hábitos y modos de actuación respecto al medio ambiente. El Área Protegida Recursos Manejados (APRM) Los Colorados es conocida, no por los fines, metas y objetivos que tiene, sino porque la relacionan con trabajos de limpieza e higienización en la costa, la reforestación de los manglares y el trabajo con niños de la comunidad. Se concluye que los pobladores, poseen bajo grado de conocimientos sobre educación ambiental, lo que justifica la necesidad de implementar posteriormente un instrumento de Educación Ambiental que ayude a la mitigación o solución de los problemas ambientales.

Palabras claves: cambio climático, comunidades costeras, diagnóstico ambiental, educación ambiental y percepción de riesgo.

Abstract

Coastal communities are uniquely sensitive and vulnerable areas with great natural and socioeconomic wealth. With the objective of diagnosing the environmental situation of the

¹ Licenciada en Estudios Socioculturales. Especialista en el Área Protegida de Recursos Manejados Este del Archipiélago Los Colorados.

² Doctora en Ciencias Forestales. Profesora Titular del Centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Universidad de Pinar del Río.

³ Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular del Centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Universidad de Pinar del Río

coastal community Puerto Esperanza, in the Pinar del Río Province. A methodology was applied for the diagnosis of environmental education that allowed the community to be described; apply an observation guide, conduct an interview aimed at key people in the community and a questionnaire as a primary source of information; select the sample (67 residents) and process the information. 12 environmental problems were identified, finding that: the residents' knowledge about the impact of climate change and risk perception in the community is insufficient; that the environmental education process lacks an integrative approach and an adequate projection of actions, which contribute to enhancing the acquisition of knowledge, habits and ways of acting with respect to the environment. The Los Colorados Managed Resources Protected Area (APRM) is known, not for the purposes, goals and objectives it has, but because they relate it to cleaning and sanitation work on the coast, the reforestation of the mangroves and the work with children of the community. It is concluded that the residents have a low level of knowledge about environmental education, which justifies the need to subsequently implement an Environmental Education instrument that helps mitigate or solve environmental problems.

Key words: climate change, coastal communities, environmental diagnosis, environmental education and risk perception

Introducción

Las zonas costeras, por lo general, son comunidades pesqueras, que se reconocen como marineras por su relación económica, cultural y social con el mar, lo que define su identidad. En ellas se combinan armónicamente el patrimonio histórico con el natural, manteniendo una fuerte tradición sociocultural asociada a ellos. (Navarro, Rivero y Torres 2024). Es el lugar donde se presentan actualmente los cambios más intensos tanto naturales como de desarrollo de actividades humanas, por lo tanto, es el sitio de la tierra con mayor vulnerabilidad ante las variaciones ambientales (Castro, 2013).

En estas zonas la crisis ambiental tiene su manifestación y expresión particular, a través de la contaminación, la pérdida de biodiversidad costera y marina, la acidificación de los mares y sus consecuencias sobre los ecosistemas marinos y terrestres, entre otros; a los que se añade los efectos de fenómenos como el cambio climático, el aumento de la temperatura a nivel global y su repercusión en el aumento del nivel del mar, y sus impactos sobre las poblaciones costeras, en extremo vulnerables ante estos procesos (García, Soler, Mirabal & Agüero, 2022) son también áreas de una significación social extraordinaria, no solo por los altos valores ecológicos, económicos, históricos, culturales, estéticos y paisajísticos que poseen, sino por los servicios ecosistémicos que ellas prestan y los múltiples procesos naturales y sociales que se dan en ellas (Armenio, Serio, & Mossa 2018)

Cuba, por su condición de estado insular, archipiélago no escapa a esta cuestión ambiental, por el contrario, año tras año se hace cada vez más evidente y, en consecuencia, los recursos naturales del país están afectados en diversa magnitud, tanto en su disponibilidad como en su calidad, y existe un grado significativo de contaminación y deterioro ambiental. De ahí la necesidad de que el Estado cubano implemente políticas para el logro de soluciones más efectivas para minimizar y mitigar esta situación ambiental y surge el Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático, Tarea Vida, es la estrategia de Cuba para adaptarse y mitigar los efectos del cambio climático diagnósticos y medidas de mitigación y adaptación en las zonas más vulnerables en

correspondencia con los compromisos internacionales con el cumplimiento de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (CITMA, 2021)

Esta política estatal reconoce el valor e importancia de la protección de los recursos naturales, en particular de las zonas costeras; y presta especial atención a los diversos problemas ambientales que presentan, pues en ellas se encuentran diversos ecosistemas y numerosos asentamientos humanos. (Tarea vida). Por otra parte, el peligro que representa la escasa educación ambiental en los actores sociales de una comunidad costera perteneciente a un área protegida son razones que impulsan la necesidad de establecer estrategias para revertir esta situación. Es por ello que el presente trabajo tiene como objetivo diagnosticar la problemática ambiental de la comunidad costera Puerto Esperanza.

Materiales y Métodos

Para realizar el diagnóstico ambiental en la comunidad de Puerto Esperanza se utilizó una metodología propuesta por Linares, Díaz, González, Pérez, y Córdova (2021) la cual está compuesta por seis etapas

Etapa 1: Las necesidades de información del diagnóstico están orientadas a:

- La información general de la comunidad
- Problemas ambientales actuales en la comunidad
- Los niveles del conocimiento de los pobladores sobre los problemas ambientales, causas y efectos presentes en la comunidad costera.

Etapa 2: Se emplearon fuentes primarias, la observación y la medición como método empírico con las técnicas de entrevista y encuesta para captar la información en función de precisar el nivel de conocimientos que tienen los pobladores sobre la actual situación ambiental y las propuestas que realizan para transformarlo.

Etapa 3: En esta etapa se diseñaron los instrumentos utilizados, la guía de observación que fue realizada de forma interna, directa y abierta, la entrevista semiestructurada fue aplicada a personas de la comunidad, líderes no formales, presidente del Comité de defensa de la Revolución, delegado de la circunscripción, delegado del consejo popular, entre otros; y una encuesta y se conformó una encuesta con un total de nueve preguntas de contenido y de control, de ellas seis preguntas cerradas politómicas.

Etapa 4: La presente investigación corresponde a un muestreo probabilístico estratificado con una población de 100 personas, la muestra fue de 67, el tamaño de la muestra conformada por los miembros de la comunidad que se encuestaron se determinó utilizando la fórmula propuesta por Aguilar Barojas(2005) para población finita. Se asumió un nivel de confianza del 95%, que corresponde a un 5% de error y un valor de $Z_{\alpha} = 1,96$, a encuestar auxiliándonos para la aplicación de esta fórmula de una hoja de cálculo en Excel.

Etapa 5: En el caso de la observación se logró visualizar el comportamiento de los pobladores de la comunidad costera Puerto Esperanza. Se realizaron 6 recorridos distribuidos en 2 días durante 3 semanas del mes de febrero del 2024.

La información obtenida en las fuentes primarias: (guía de observación, entrevista y encuesta) fue tabulada y procesada utilizando procedimientos de la estadística descriptiva con el empleo de Microsoft Excel, lo que permitió llegar y obtener resultados necesarios para la investigación.

La triangulación de la información obtenida de las fuentes secundarias y primarias se realizó a través de la matriz de Vester que tiene como salida un árbol de problemas según el procedimiento establecido por Betancourt (2016).

Resultados y Discusión

Caracterización general de la comunidad.

La comunidad Puerto Esperanza se encuentra dentro del APRM perteneciente al municipio Viñales, de la provincia Pinar del Río, Cuba. Está ubicada a 50 Km de la cabecera provincial, en la Costa Norte, cuenta con una extensión territorial de 85,3 Km². Limita al sur con el Consejo Popular San Vicente, al oeste con el Consejo Popular Playuela, por el este con el Municipio de La Palma, y por el norte con el Golfo de México. Su población aproximadamente es de 7000 habitantes distribuidos en 13 circunscripciones. Los principales asentamientos poblacionales son la comunidad El Rosario y la comunidad Puerto Esperanza (Figura.1)



Figura 1. Ubicación de la comunidad Puerto Esperanza

Resultados de los instrumentos aplicados

La observación permitió comprender la realidad de la comunidad y apreciar su dinámica en diferentes horarios del día. Permitted comprender los comportamientos de los miembros de la comunidad en las prácticas ambientales en las diferentes actividades relacionadas con el proceso de educación ambiental que realizan cotidianamente por los pobladores.

Como resultado de la aplicación de este instrumento se obtuvo un inventario de los problemas ambientales de la localidad, los cuales resultaron ser los siguientes:

- Vertimiento de residuales líquidos y sólidos domésticos a la playa.

- Deterioro constructivo de las viviendas, por la cercanía al mar las construcciones se deterioran mucho por el salitre y por los efectos de los eventos climatológicos en esta zona
- Degradación de bosques de manglares.
- Sobrepesca
- tala de los manglares
- caza furtiva de aves, jutias, tortugas y cocodrilos.
- Micro vertederos
- influencia de los eventos climatológicos por la cercanía del mar.

Los problemas ambientales anteriormente mencionados, sitúan a esta comunidad como uno de los escenarios donde se debe potenciar la educación ambiental para disminuir los impactos negativos que provocan los pobladores al medio ambiente, aumentar la resiliencia comunitaria, la capacidad de adaptación ante diversos eventos, y la conservación y protección de los ecosistemas costeros considerados como frágiles según Pereira, León, Dueñas & Puentes (2020) que plantea que la realidad de la vulnerabilidad de las zonas costeras en Cuba se hace cada vez más evidente, debido a que la isla es un archipiélago, con una biodiversidad única y ecosistemas altamente frágiles.

Se realizó la entrevista al delegado de la circunscripción, al delegado del Consejo Popular, a un médico y a un maestro de la comunidad a través de la misma se pudo constatar que hay vacíos de conocimientos sobre los problemas ambientales que tiene la comunidad, así como de las posibles soluciones y la capacidad de enfrentar el cambio climático. La comunidad no cuenta con medios de recolección de desechos sólidos suficientes para cubrir sus necesidades, el medio de tracción animal utilizado para las recogidas demora varios días en realizarse, lo que muestra la acumulación de desechos y la aparición de nuevos microvertederos y por consecuencia la aparición de vectores y de enfermedades.

Se corroboró que, a pesar de existir disposición hacia las actividades encaminadas a la educación ambiental de la comunidad, por parte de los directivos, no están intencionadas hacia el protagonismo de la comunidad; así como, el nivel de convocatoria de dichas actividades no se realiza con la sistematicidad y coordinación requerida.

La ocurrencia de eventos climatológicos ha marcado en gran medida la vida social de la comunidad, y a pesar de que esta responde positivamente a su enfrentamiento, es muy notable los efectos negativos que estos tienen. No cuenta con los recursos materiales para erradicar los daños, ni presenta la suficiente capacidad para enfrentar la percepción del riesgo provocada por los problemas ambientales. Los pobladores no se sienten identificados con las consecuencias de sus acciones y el modo en que estas impactan y generan problemas ambientales; porque utilizan el entorno únicamente para sus beneficios tanto socioculturales como económicos. Solo se ven ligados a la solución de problemas ambientales cuando se convoca a un trabajo voluntario. El Área Protegida Recursos Manejados (APRM) es conocida, aunque no por los fines, metas y objetivos que tiene en dicha comunidad.

Este instrumento permitió verificar que en la comunidad “Puerto Esperanza”, el proceso de educación ambiental no se realiza de manera intencionada hacia la participación, promoción, divulgación, compromiso e integración para el mejoramiento de la problemática ambiental de la

misma; y que se presenta dificultad para lograr la concertación de las instituciones de la localidad y el área protegida en el desarrollo de acciones de educación ambiental.

La encuesta fue aplicada a 67 personas. De ellas 34 del sexo femenino y 33 del sexo masculino, en un rango de edades entre los 20 a los 65 años de edad; en su totalidad con nivel medio superior, los encuestados asintieron muy positivamente a colaborar con la encuesta y brindar la información lo más certera posible.

Se pudo apreciar que la totalidad de los encuestados reconocen la existencia de problemas ambientales en la comunidad Puerto Esperanza (Tabla 1) dándole mayor importancia a los salideros de agua, carreteras en mal estado, pesca ilícita y caza de tortugas, aves y cocodrilos. Uno de los problemas ambientales más relevantes es la presencia de microvertederos; según afirmaron 60 encuestados, así como, la tala de los manglares para la elaboración de hornos de carbón y la contaminación del aire por la quema de desechos sólidos. Sin embargo, solamente 35 encuestados reconocen el escaso conocimiento de la educación ambiental como un problema de este tipo.

Tabla 1. *Problemas ambientales identificados por los pobladores de la comunidad.*

Problemas ambientales	Si
a) Inadecuado manejo de residuos:	15
b) Contaminación del aire:	57
c) Presencia de micro vertederos	60
d) Salideros de agua	67
e) Carreteras en mal estado	67
f) Presencia de ruidos y música a altos volúmenes	20
g) Inexistencia de áreas recreativas	43
h) Escasa educación ambiental	35
i) Indisciplina social	38
J) Tala de especies de mangles	55
k) Pesca ilícita	64
l) Fabricación de hornos de carbón	57
m) Construcciones de viviendas en la duna	10
n) Caza de tortugas, aves y cocodrilos	63
o) Uso de artes de pesca de arrastre	49

Los conocimientos que tienen los pobladores sobre las consecuencias de las acciones que pueden producir problemas ambientales se muestran en la Fig.2. Argumentaron que los problemas ambientales son el resultado de la falta de conocimientos sobre temas ambientales, como por ejemplo, los efectos del cambio climático en comunidades costeras, la tala de los manglares, mal manejo de los residuos sólidos y líquidos.

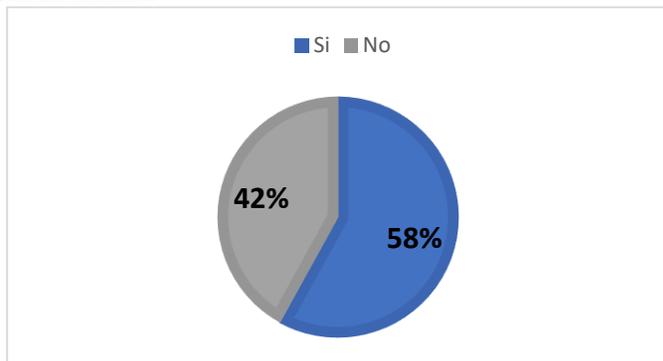


Figura. 2. Porcentaje de los pobladores sobre las consecuencias de las acciones que pueden producir problemas ambientales.

Los pobladores no se sienten identificados con el trabajo que realiza el APRM ni con sus acciones de capacitación sobre el cuidado y preservación del medio ambiente, considerándolas insuficientes para lograr en la comunidad la sensibilidad y conciencia por proteger el entorno ambiental que los rodea.

Los conocimientos sobre el impacto del cambio climático y percepción del riesgo en la comunidad que tienen los pobladores, son insuficientes. Se obtuvo como resultado que solo 26 de los encuestados afirma tener conocimientos sobre estos temas pues solo ven como efectos del cambio climático la ocurrencia de desastres naturales, como los huracanes; mientras que 41 dicen no conocer sobre dicho tema.

En cuanto a los factores que inciden en la vulnerabilidad de la comunidad, se pudo apreciar y constatar que el 64% de los encuestados no los conocen, en tanto el 36% afirma conocerlos, entre los que destacan: la falta de información sobre el cambio climático, de las medidas que se deben tomar para adaptarnos a él, y de la poca organización de la comunidad en función de la preparación para fenómenos meteorológicos extremos.

Triangulación de la información obtenida a través de los instrumentos aplicados en la investigación a la comunidad

La triangulación de la información obtenida queda reflejado el problema principal con las causas y los efectos que provocan en la comunidad. El problema crítico resulto ser la baja percepción del riesgo causada por los vacíos del conocimiento del APRM y la insuficiente educación ambiental ocasionando efectos en seis problemas ambientales, descrito en la Figura 3

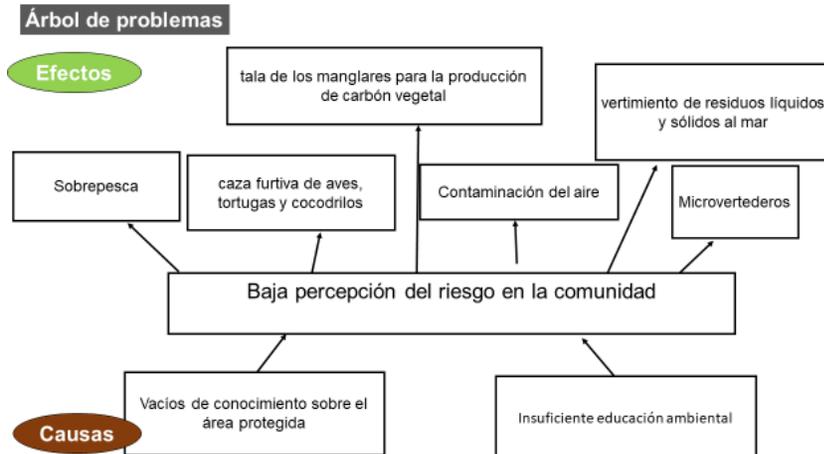


Figura 3. Árbol de problemas. Relación causa–efecto de los problemas ambientales.

Los resultados derivados del diagnóstico de la investigación, coinciden con los criterios de percepción de riesgos asociados a los problemas ambientales identificados por López y Ferro (2021). La no identificación de la gestión eficaz de los recursos naturales como una acción para eliminar o al menos mitigar los problemas ambientales, constituye una dificultad relevante pues probablemente estas personas no reconocen al mar como un recurso natural, sino más bien como su medio de subsistencia. (Ortega, Linares y Cruz 2021)

Los criterios coinciden en que tanto los directivos como los pobladores de las comunidades, tienen una percepción de los problemas medio ambientales que les afectan. Conviven con ellos aunque no realicen acciones prácticas de conservación, protección, uso racional de los recursos naturales, mejoramiento de la calidad ambiental y el enfrentamiento al cambio climático, que propicien un desarrollo sostenible del territorio. Por tanto, es necesario el diseño de un grupo de acciones de educación ambiental como: talleres participativos, conversatorios, exposiciones y otras formas de brindar herramientas a la comunidad costera, para que sean capaces de solucionar los problemas ambientales y adaptarse al efecto del cambio climático.

Conclusiones

La metodología utilizada para realizar el diagnóstico ambiental, permitió efectuar una valoración de la situación ambiental de la comunidad Puerto Esperanza.

El diagnóstico ambiental realizado permitió identificar una serie de problemas ambientales, destacándose la baja percepción de riesgo de la comunidad como el principal problema. Por lo que se hace necesario la implementación de un instrumento de Educación Ambiental que ayude a la mitigación o solución de los problemas ambientales.

Referencias

- Armenio, E., Serio, F. De, & Mossa, M. (2018). Environmental technologies to safeguard coastal heritage. *SCIENTIFIC RESEARCH and Information Technology*, 8(1), 61-78. <https://scholar.google.com/cu/scholar?q=Revist> .
- Aguilar-Barojas Saraí . (2005) Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco* [en línea]. 2005, 11(1-2), 333-338. ISSN: 1405-2091. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>
- Betancourt, D. F. (2016). Matriz de Vester para la priorización de problemas. Recuperado de: www.ingenioempresa.com/matrizde-vester. Ingenio Empresa.
- Botero, C. M., Zielinski, S., Pereira, C. I., León, J. A., Dueñas, L. F., & Puentes, V. (2020). The first report of deep-sea litter in the South-Western Caribbean Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 157, 111327. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2020.111327>.
- Castro Serrano L. (2013). La educación ambiental de comunidades costeras para la protección de la biodiversidad en el Ecosistema Sabana-Camaguey. *Revista electrónica de la Agencia de Medio Ambiente*, No.25, 2013 ISSN-1683-8904.
- CITMA, Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. (2021). Proyecciones de Tarea Vida 2021-2025. La Habana.
- García Dueñas, R. Y., Soler Marchán, S. D., Mirabal Pérez, Y., y Agüero Contreras, F. C. (2022). Estudio de resiliencia socioecológica frente al cambio climático en comunidades costeras: una apuesta desde la provincia de Cienfuegos. *Revista Conrado*, 18(87), 44-54
- Linares Guerra, E. M., Díaz Aguirre, S., González Pérez, M. M., Pérez Rodríguez, E., y Córdova Vázquez, V. (2021). Metodología para el diagnóstico ambiental comunitario con fines investigativos desde el posgrado académico. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 309-319
- López Pedroso I. y J. Ferro Díaz. (2022). La educación ambiental desde la perspectiva del cambio climático en comunidades costeras vulnerables. *Avances*, vol. 23, núm.3.
- Navarro Patrick, M., Rivero Galván, A. y Torres Sarría, L. (2024). Indicadores de Turismo Local Sostenible en comunidades costeras. *Revista Cubana De Finanzas Y precios*, 8(1), 76-92. https://www.mfp.gob.cu/revista/index.php/RFCFP/article/view/08_V8N12024
- Ortega Gómez, Y., Linares Guerra, E. M. y Cruz Bracho, C. J. (2021). Diagnóstico de la Educación Ambiental en responsables de embarcaciones pesqueras. *Avances*, 23(3), 346-359, <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/642/1828>
- Rodríguez García, A., Muñoz Campos, M. R., Carballo Concepción, J. A., Ortiz Betancourt, L. J., Barrios Tabares, D. y Olmo Infante, A. (2023). Sistema de indicadores para el diseño y evaluación de proyectos para la adaptación al cambio climático en municipios costeros de La Habana. *Estudios Del Desarrollo Social: Cuba Y América Latina*, 11(Número Especial 3), 131-150. Recuperado a partir de <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/7817>

La identidad de los universitarios en Café universitario: proyecto local comunitario sostenible

The identity of the university students in university Coffee: sustainable community local project

Jorge Moreno Aragón (jomoar732@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-2044-8676>)¹

Tania González García (taniagonzalezgarcia05@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-2221-0319>)²

Luis Enrique Martínez Zamora (lemzamora@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-3831-354X>)³

Resumen

Café Universitario: un café que tiene de todo, es un proyecto local comunitario para el desarrollo humano a escala universitaria, enfocado en las necesidades ontológicas de los universitarios de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Pinar del Río, es decir en su ser, su tener, su hacer y su estar – y en necesidades axiológicas como la identidad personal y colectiva, en función del desarrollo sostenible.

El proyecto integra los procesos sustantivos de la educación superior: la docencia, la investigación y la extensión. Y valida en la gestión de los procesos universitarios, la Matriz de Necesidades y Satisfactores de Max Neff y otros (2010) desde un enfoque sistémico para el fortalecimiento de la identidad personal y colectiva, las raíces históricas, el patrimonio cultural y sociopolítico de los universitarios.

Conforma una peña universitaria donde los estudiantes debaten sobre su identidad personal y colectiva, las raíces históricas locales, el patrimonio cultural y sociopolítico que encierra los predios universitarios, cuestiones de gran trascendencia sociocultural, con acciones profesionales de animación, promoción, recreación sociocultural y aprovechamiento del tiempo libre, las cuales forman parte de su modo de actuación profesional.

Palabras claves: necesidades humanas, desarrollo local, extensión universitaria, identidad personal, identidad colectiva.

Abstract

University Café: a café that has everything, it is a local community project for human development on a university scale, focused on the ontological needs of the university students of the Faculty of Social Sciences and Humanities of the University of Pinar del Río, that is, in their being, their having, their doing, and their existence – and in axiological needs such as personal and collective identity, based on sustainable development.

The project integrates the substantive processes of higher education: teaching, research, and extension. It validates in the management of university processes, the Matrix of Needs and Satisfactory of Max Neff and others (2010) from a systemic approach to strengthen personal and collective identity, historical roots, and cultural and sociopolitical heritage of university students.

It forms a university club where students debate their personal and collective identity, local historical roots, the cultural and sociopolitical heritage that the university grounds contain, and

issues of great sociocultural significance, with professional actions of animation, promotion, sociocultural recreation and use of free time, which are part of their professional mode of action.

Keywords: human needs, local development, university extension, personal identity, collective identity



Introducción

«Café Universitario: un café que tiene de todo» resulta un proyecto comunitario conveniente, porque tiene la utilidad de contribuir a la formación integral de los estudiantes universitarios en los modos de su actuación profesional, más allá del componente de la práctica laboral. Orientado, en la etapa inicial, a la Universidad de Pinar del Río, integra los procesos sustantivos de la educación superior: la docencia, la investigación y la extensión.

Este proyecto comunitario trasciende el ámbito universitario, pues puede extenderse a otras comunidades por el alcance de los contenidos: el ser de los universitarios, lo que ellos hacen, dónde lo hacen y con qué cuenta para ello, triangulado con sus modos de subsistencia, afectos, opciones de protección, su entendimiento, sus prioridades para el ocio, su participación, su creación, su identidad personal y colectiva y su libertad, enfocados como valores en función del desarrollo sostenible.

Por tanto, pueden beneficiarse tanto la comunidad universitaria como otras comunidades como las inmediatas a la universidad. Y se benefician porque el proyecto contribuye a que se conozcan mejor, incorporen buenas prácticas y transformen su realidad inmediata.

De tal modo, «Café Universitario: un café que tiene de todo» como proyecto comunitario tiene un significativo alcance social que comprende la investigación científica que sustenta el diagnóstico del proyecto, el cual valida en la gestión de los procesos universitarios.

Y como se ha podido apreciar, la ejecución del proyecto tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos: sus modos de subsistencia, sus afectos, la protección de su existencia, las maneras de entender la realidad, el empleo del tiempo libre, la toma de decisiones, los procesos creativos, sus reconocimientos y las opciones de elección en función de un desarrollo equilibrado.

Desde el punto de vista teórico desarrolla y enriquece la Teoría de las Necesidades y los Satisfactores (Max Neef y otros, 2010), donde la gestión sociocultural y la comunicación se presentan y funcionan como actualizadores y realizadores del sistema de necesidades humanas en función del proceso integral de formación de los estudiantes universitarios y del desarrollo sostenible.

Se puede generalizar esta experiencia por fundamentarse en las necesidades humanas, sus realizadores y actualizadores, y en la cultura, que representan totalidades en el universo humano.

Relacionar el sistema de necesidades con la gestión sociocultural representa un aspecto novedoso por no tener antecedentes. Con los resultados se espera integrar, de manera novedosa, los procesos sustantivos de la educación superior con la cultura comunitaria en prácticas que resulten esenciales para el desarrollo sostenible.

«Café Universitario: un café que tiene de todo» constituye y crea una propuesta comunitaria que conforma una nueva metodología para el trabajo comunitario en un contexto peculiar: la universidad, con fundamentos en las necesidades, la cultura y el entretenimiento para el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de la identidad personal y colectiva, las raíces históricas, el patrimonio cultural y sociopolítico de los universitarios.

Metodológicamente este proyecto contribuye a definir las categorías «ser universitario», «el tener universitario», «el hacer universitario» y «el estar universitario» en conexión con sus valores, expresados en necesidades axiológicas. El proyecto recomienda cómo estudiar de manera novedosa desde la docencia, la investigación y la extensión, la comunidad universitaria.

El proyecto recomienda cómo estudiar de manera novedosa desde la docencia, la investigación y la extensión, la comunidad universitaria.

El objetivo de la presente ponencia es demostrar cómo es posible integrar los procesos sustantivos de la educación superior cubana en un proyecto comunitario orientado a la comunidad universitaria, a través de la implementación en él de la Matriz de Necesidades y Satisfactores de Max Neef y otros, por la esencialidad que tienen en el universo de las relaciones humanas las necesidades existenciales y axiológicas, para la gestión sociocultural en función del fortalecimiento de la identidad personal y colectiva, las raíces históricas, el patrimonio cultural y sociopolítico de los universitarios, con un desarrollo sostenible a escala universitaria.

Materiales y métodos

La investigación científica está presente desde el diseño del proyecto, pasando por su ejecución, hasta su evaluación. Se integran desde una perspectiva crítica, métodos y técnicas de la

Investigación Acción Participativa (IAP), de la Educación Popular y del autodesarrollo comunitario sostenible. Todas estas perspectivas metodológicas se integran a la validación la implementación de la Matriz de Necesidades y Satisfactores de Max Neef y otros, ahora en la gestión sociocultural sostenible de los procesos universitarios desde un enfoque sistémico

Resultados y discusión

¿Cuáles pudieran ser las necesidades humanas fundamentales de los universitarios que el proyecto « » le da tratamiento ?

Como advierten Max-Neef; Elizalde y Hopenhayn (2010), las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables, y son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos que cambian a través del tiempo y las culturas. De acuerdo con estos autores constituye la manera o los medios utilizados para la actualización y realización de esas necesidades.

Por tanto, las necesidades humanas fundamentales que atiende el proyecto local comunitario «Café Universitario: un café que tiene de todo» para el desarrollo humano sostenible la tensión constante entre la carencia y la potencia tan propia de los seres humanos -Neef; Elizalde y Hopenhayn, 2010, p. 21) y las relaciones de dependencia entre las personas.

El proyecto tiene su salida en una peña, donde los estudiantes, a partir de temas enfocados en sus necesidades ontológicas – ser, tener, hacer y estar – y axiológicas –protección, afecto, identidad, participación, creación, libertad, ocio... – debaten y opinan sobre su realidad sociopolítica, cultural, patrimonial, inmediata, en acciones de animación, promoción y recreación socioculturales, las cuales forman parte del modo de actuación de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo, orientado a la sostenibilidad y a lo local Adaptación de la Matriz de Necesidades y Satisfactores de Max Neef y otros (2010, p. 26)

Estos criterios de categorías existenciales y axiológicas de las necesidades fundamentales de los universitarios se tienen en cuenta en la fundamentación, finalidad, objetivos y metas, en las actividades y tareas, y en los métodos y técnicas de investigación del proyecto «Café Universitario: un café que tiene de todo».

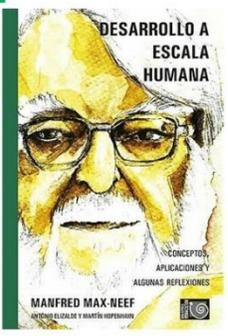
En «Café Universitario: un café que tiene de todo», los estudiantes diseñan y valoran acciones de desarrollo local-comunitario sostenible desde un enfoque participativo, porque esas acciones son propuestas en el diagnóstico por los estudiantes, diagnóstico que, además de ser una valoración de la sostenibilidad de la realidad, constituyen una investigación científica que fundamenta y avala todas las acciones del proyecto comunitario «Café Universitario: un café que tiene de todo», que es a sus vez, una peña universitaria interactiva, es decir participativa.

La investigación científica está presente desde el diseño del proyecto, pasando por su ejecución, hasta su evaluación. Se integran desde una perspectiva crítica, métodos y técnicas de la Investigación Acción Participativa (IAP), de la Educación Popular y del autodesarrollo comunitario sostenible. Todas estas perspectivas metodológicas se integran a la validación

la implementación de la Matriz de Necesidades y Satisfactores de Max Neff y otros, ahora en la gestión sociocultural sostenible de los procesos universitarios desde un enfoque sistémico

MATRIZ DE NECESIDADES Y SATISFACTORES

ONTOLÓGICAS	SER	TENER	HACER	ESTAR
AXIOLÓGICAS				
SUBSISTENCIA				
PROTECCIÓN				
AFECTO				
ENTENDIMIENTO				
PARTICIPACIÓN				
OCIO				
CREACIÓN				
IDENTIDAD				
LIBERTAD				


Se parte desde la vinculación de los contenidos de las diferentes asignaturas, con el objetivo de valorar los fundamentos teóricos y metodológicos que propician un desarrollo local comunitario sostenible, teniendo en cuenta los principales referentes del contexto internacional y cubano, a partir del estudio independiente de los estudiantes, el trabajo colaborativo y de elaboración conjunta, potenciando valores y actitudes esenciales tales como el respeto, la sensibilidad hacia el humanismo, honestidad científica, creatividad, laboriosidad, pensamiento dialéctico-materialista y compromiso político-ideológico.

En la primera edición del proyecto se focaliza en la necesidad axiológica de «identidad», que contextualizada sería «identidad de los universitarios» y responde a la interrogante ¿cómo somos los estudiantes de la Universidad de Pinar del Río, con el fortalecimiento de la identidad personal y colectiva, las raíces históricas, el patrimonio cultural y sociopolítico de los universitarios?

La condición de que se centre en la necesidad axiológica de «identidad» no significa que no se tenga en cuenta a las demás necesidades axiológicas en función de un desarrollo local comunitario sostenible.

Debaten sobre su realidad inmediata con acciones profesionales de animación, promoción, recreación socioculturales y aprovechamiento del tiempo libre, las cuales forman parte de su modo de actuación profesional, reforzados por mensajes en redes sociales y medios de comunicación clásicos.

Conclusiones

«Café Universitario: un café que tiene de todo» como proyecto local comunitario se inserta en la gestión por proyectos, donde no existe prioridades entre la docencia, la investigación y la extensión universitaria como procesos sustantivos de la educación superior.

La docencia constituye la entrada imput y la peña universitaria como acción de extensión, la salida o output, que constituye al mismo tiempo, un producto.

La implementación de la Matriz de Necesidades y Satisfactores de Max Neef y otros (2010) en el proyecto contribuye a la identificación de los temas a tratar en la peña, a partir del cruce entre necesidades ontológicas y axiológicas, donde la ontológica de «estar» facilita el aprendizaje basado en proyecto y en el entorno, contexto, ámbito concreto de una comunidad como unidad de aprendizaje con actividades de promoción, animación y recreación, haciendo uso de recursos socioculturales y métodos de la educación popular, la investigación acción participativa (IAP) y la autogestión comunitaria, desde una perspectiva crítica para el desarrollo sostenible al tener en cuenta el entorno, el contexto y el ámbito concreto de una comunidad universitaria.

El tema de la identidad del universitario, identidad como necesidad axiológica de la Matriz en su cruce con las necesidades ontológicas de «ser», «tener», «hacer» y «estar» de los universitarios, expresa sus insatisfacciones y representa potencia y dependencia de los universitarios para una existencia equilibrada, condición de desarrollo sostenible.

«Café Universitario: un café que tiene de todo» está en función de preservar, desarrollar y promover la cultura universitaria con fundamento en la ciencia y la cultura, para la formación, el desarrollo y la innovación de los subprocesos universitarios del ecosistema de la educación superior.

Este proyecto tiene un enfoque ambiental por ser sinérgico y porque se expresa una reacción en cadena, de interrelación e interdependencia en el ecosistema universitario de actividades, métodos y prácticas en función de la actualización y realización del subsistema de necesidades de los universitarios.

En «Café Universitario: un café que tiene de todo» está presente la planificación, la organización, la implementación, el control y la mejora de procesos curriculares y extracurriculares del «Estar» universitario, por lo cual contribuye desde la gestión universitaria a la calidad de los subprocesos del ecosistema universitario

Por tanto queda demostrado cómo es posible integrar los procesos sustantivos de la educación superior cubana en un proyecto comunitario orientado a la comunidad universitaria, a través de la implementación en él de la Matriz de Necesidades y Satisfactores de Max Neef y otros, por la esencialidad que tienen en el universo de las relaciones humanas las necesidades existenciales y axiológicas, para la gestión sociocultural en función del fortalecimiento de la identidad personal y colectiva, las raíces históricas, el patrimonio cultural y sociopolítico de los universitarios, con un desarrollo sostenible a escala universitaria.

Referencias:

AnderEgg E. y Aguilar Idáñez M. J. (2005). Cómo elaborar un proyecto. Guía para diseñar proyectos sociales y culturales. Editorial Lumen/Humanitas.

Max-Neef, M.; Elizalde, A. y Hopenhayn, M. (2010). Desarrollo a escala humana. Opciones para el futuro. Biblioteca CF+S .<http://habitat.aq.upm.es/deh>

Aguilera García, L. (2006) La universidad del siglo XXI. Una epistemología de la educación superior ante la sociedad del conocimiento. Editorial UNESCO.

García Miguel, C.(2022). Una Universidad innovadora y capaz de liderar el futuro.https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/04/13/opinion/1649852067_784396.html

Por buen camino. Guía para el seguimiento y la evaluación de proyectos comunitarios. Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 7, place de Fontenoy, 75352 PARÍS 07 SP. Versión original Publicada en 2009 por la UNESCO

Riveira Rico, V. ;Mataix, C. (2004). Aplicación de la gestión por procesos en el ámbito universitario. <https://www.researchgate.net/publication/45413222>

Tapia-Claro, I.; Marrero-Fornaris, C.; Estrada-Mancebo, M-M.(2022). El enfoque a procesos. Una mirada desde la gestión universitaria. <https://www.redalyc.org/journal/1815/181570010007/html/> 1/9 Tünnerman, C. (2007): La universidad necesaria para el siglo XXI, Editorial UPOLI, Managua.

Estado de la enseñanza de la estadística en noveno grado en la escuela Juan Casanueva Rodríguez State of teaching statistics in ninth grade in Juan Casanueva Rodríguez Mixed Center

Roberto José Valdés Argudín roberto.j.valdes@upr.edu.cu (<https://orcid.org/0009-0008-5712-4385>)¹

Carlos Luis Fernández Peña carlosl.fernandez@upr.edu.cu. (<https://orcid.org/0000-0001-6833-0055>)²

Resumen

El desarrollo científico-técnico y de los medios de comunicación hacen que cada día sea más necesario que los ciudadanos dominen técnicas para el manejo de datos estadísticos que le permitan asumir pasiones críticas sobre las informaciones que consumen. En ese sentido toca a la escuela crear las condiciones para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje de la estadística en todos los niveles educativos. En esa dirección la escuela cubana ha insertado en el currículo de la Secundaria Básica elementos de la Estadística Descriptiva, los cuales no son bien asimilados por los estudiantes. Para identificar las causas de estas limitaciones se realizó un estudio en el Centro Mixto Juan Casanueva Rodríguez del Municipio Consolación de la provincia de Pinar del Río, Cuba, el que ha mostrado que las tareas no se contextualizan a los intereses de los estudiantes, ni se orientan adecuadamente; es insuficiente el trabajo con la recopilación de la información estadística, lo que limita la motivación por la actividad estadística; los métodos usados en el tratamiento de los contenidos no corresponden con las exigencias para el trabajo con estos contenidos en el mundo; el libro de texto no contempla tareas que permitan apropiarse de la lógica del proceso para la interpretación de los datos; es insuficiente el uso de las nuevas tecnologías tanto en la búsqueda de la información como en el estudio de los contenidos y es escaso el uso de fuentes de información actualizadas sobre los indicadores de desarrollo humano en Cuba y el mundo.

Palabras claves: contenidos estadísticos, datos estadísticos, motivación, contextualización

Summary

Scientific-technical and media development make it increasingly necessary for citizens to master techniques for managing statistical data that allow them to assume critical passions about the information they consume. In this sense, it is up to the school to create the conditions for the development of the teaching and learning of statistics at all educational levels. In this direction, the Cuban school has inserted elements of Descriptive Statistics into the Basic Secondary

¹ Licenciado en Educación. Profesor General Integral en Secundaria Básica. Profesor del Centro Mixto "Juan Casanueva Rodríguez" del municipio Consolación del Sur, Pinar del Río, Cuba.

² Doctor en Ciencias Pedagógicas y Profesor Titular, Profesor de la Universidad Hermanos Saíz Montes de Oca de Pinar del Río

curriculum, which are not well assimilated by students. To identify the causes of these limitations, a study was carried out at the Juan Casanueva Rodríguez Mixed Center of the Consolación Municipality of the province of Pinar del Río, Cuba, which has shown that the tasks are not contextualized to the interests of the students, nor are they guide appropriately; The work with the compilation of statistical information is insufficient, which limits the motivation for statistical activity; the methods used in the treatment of the contents do not correspond to the requirements for working with these contents in the world; The textbook does not contemplate tasks that allow appropriating the logic of the process for the interpretation of the data; The use of new technologies is insufficient both in the search for information and in the study of content and the use of updated sources of information on human development indicators in Cuba and the world is scarce.

Keywords: statistical content, statistical data, motivation, contextualization

Introducción

Desde principios del siglo XX el célebre escritor H. G. Wells, autor de la famosa novela “La Máquina del Tiempo” ya anunciaba que poseer un pensamiento estadístico sería un día tan necesario para el ciudadano eficiente como la capacidad de leer y escribir. Esta aseveración ha sido tenida en cuenta por los organismos internacionales como Instituto Internacional de Estadística (ISI), el Instituto Interamericano de Estadística (IASI), por citar algunos ejemplos, en los foros que celebran periódicamente. En estos foros se discuten cuestiones relacionadas con la enseñanza de la estadística, dentro de ellas destacan: la importancia atribuida a contenidos de estadística descriptiva atendiendo a diferentes categorías cognitivas (cálculo, comprensión, aplicación y análisis); aspectos de la representación gráfica, haciendo énfasis en la interpretación.

Esta batalla por hacer que cada ciudadano sea portador de conocimientos estadísticos que le permitan valorar críticamente las informaciones que aparecen en los distintos medios de prensa, así como en el entorno que lo rodea ha llegado también al currículo de la escuela cubana, en especial al de la Secundaria Básica.

Por otra parte, los avances científicos y tecnológicos, y la compleja dinámica social cubana inciden en que se redimensione la enseñanza de la estadística y de sus métodos en los diferentes niveles educativos como parte de las transformaciones en el sistema educativo cubano, a fin de proporcionar cambios cualitativos en todos los niveles de enseñanza. La Secundaria Básica es una etapa fundamental en la formación del conocimiento estadístico en los alumnos. En noveno grado deben terminar venciendo una serie de objetivos y habilidades que les permitan un correcto desarrollo en su vida futura.

La actividad estadística debe ser entendida en la Secundaria Básica se realiza a través de las siguientes acciones: “Análisis de la situación de partida; Búsqueda de la información; Simplificación del conjunto de datos; Interpretación del conjunto de datos; Comunicación de las conclusiones”. (Fernández, 2009. p .55)

Por otra parte, en relación con qué debe enseñarse en la escuela sobre la estadística Zamora, Aguilar, Guillén (2022) plantean que la alfabetización estadística:

(...) involucra la habilidad de la persona de interpretar y evaluar críticamente información estadística, argumentos relacionados con datos de investigación y fenómenos estocásticos

que pueden encontrarse en diferentes contextos, así como la capacidad de comunicar sus reacciones, interpretaciones y opiniones sobre las implicaciones de la información. p.5

Estos autores también señalan que el razonamiento estadístico puede definirse como “(...) la forma en que las personas realizan procesos de razonamiento a partir de las ideas estadísticas”.(Zamora, Aguilar, Guillén, 2022, p.5). El razonamiento permite tomar decisiones adecuadas ante determinadas problemáticas. Ahora bien, esto permite a los alumnos comprender, así como explicar e interpretar correctamente los procesos y resultados obtenidos desde un adecuado razonamiento.

En Cuba la línea directriz “estadística”, se inserta en la disciplina Matemática en la enseñanza en todos los niveles de la Educación General, y se enfoca a la formulación y resolución de problemas sobre procesos reales (Guerra, Aguilar Leyva, 2021).

En novena grado se consolida, profundiza y amplía la estadística descriptiva y se introducen conceptos y términos en el trabajo con datos simples: identificar las características de las variables y tomar decisiones sobre organización, recogida, localización, recopilación de datos utilizando tablas, gráficos sobre la representación de datos agrupados (Histograma), medidas representativas (media aritmética, moda y mediana). Se enfatiza en describir, interpretar, valorar y elaborar la información referida a los resultados de estudios sobre hechos y fenómenos manifiestos en diversos contextos (Acosta et al., 2019).

Según Guerra, Aguilar Leyva (2021) dentro de los aspectos positivo se “(...) constata la exigencia dirigida a resolver y formular problemas en contexto, por su valor para desarrollar la alfabetización, el razonamiento y el pensamiento estadístico, aspecto que se adecua muy bien a la enseñanza por proyectos”. p. 2.

En relación con la enseñanza de la estadística se debe señalar que las acciones deben ir en dirección de establecer la asimilación de contenidos en los alumnos, poniendo la teoría y práctica en función de construir significados y atribuirle al mismo las relaciones que se establecen con los contenidos estadísticos.

Una fuente importante para el impulso del aprendizaje de la estadística en este nivel es la motivación a su estudio, en ello juega un papel decisivo el vínculo con otras asignaturas del grado. Perera (2006) nos indica que esta interacción entre disciplinas se da en tres planos relacionados entre sí. En el curricular, donde el colectivo pedagógico mediante el trabajo metodológico interdisciplinario analiza, con enfoque de sistema, el currículo de las distintas asignaturas para determinar los nodos interdisciplinarios, o sea, los puntos de encuentro respecto a los cuales pueden establecerse las relaciones entre los contenidos, considerando a su vez las características de cada asignatura.

En el plano didáctico se elaboran las estrategias para su instrumentación, se determinan los modelos didácticos a seguir, mientras que en el pedagógico se llega cuando se concretan los modelos didácticos interdisciplinares en el aula.

En relación a ello la actividad estadística es medular para incrementar su desarrollo; esta debe ser considerada en la Secundaria Básica como un interobjeto para garantizar el carácter integrador del proceso de enseñanza-aprendizaje de estos contenidos (Fernández, 2009), lo que debe ser interpretado como un elemento que interactúa con los objetos del resto de las

asignaturas del currículo. En ese sentido, es necesario diseñar actividades que motiven a los alumnos a investigar, a desarrollarse en cuanto a su entorno, a que se identifiquen con dichas actividades, pues para ellos los temas a tratar en clases deben resultarles cercanos y propicios para mantener una alta autoestima, y que su motivación sea activa en todo momento.

Los docentes deben determinar qué asignatura cumple con los requisitos para la elaboración de problemas estadísticos, ya que no debe ser forzado sino ser tratado con un enfoque de sistema; o sea, establecer los puntos de conexión entre una asignatura y otra.

Es bueno recordar que cada actividad debe ser planificada, orientada, ejecutada y evaluada por el profesor, de forma tal que el alumno no sienta que es invadido por su presencia, dándole prioridad al trabajo que realizan los mismos, reforzando las relaciones alumno- alumno, alumno-grupo y alumno- profesor.

La actualidad por la que transitamos expone un gran volumen de información, esta a su vez contiene gran cantidad de datos que se pueden establecer relaciones independientemente de donde provengan.

Fernández (2009) nos dice que “ el uso de las computadoras permite el incremento del interés, la mejoría en el empleo del lenguaje, estimula la creatividad, el interés por el aprendizaje, la apropiación de conocimientos y fomenta el desarrollo intelectual.” p. 41

Este mismo autor propone el trabajo con software y computadoras para desarrollar las habilidades de los alumnos, haciendo que el uso de estos propicie una mejor aprehensión de los contenidos estadísticos.

Para un mejor aprendizaje de los contenidos estadísticos, así como conceptos que permitan desarrollar habilidades se considera el uso adecuado de los softwares estadísticos. Aquí se puede encontrar diversos contenidos y recursos que favorecen de alguna manera el sentido estadístico. Sin embargo, su uso representa un desafío a la hora de dominar las habilidades de programación, pero teniendo en cuenta sus fortalezas en el análisis y tratamiento de datos es recomendado su utilización en clases de Estadística (Stemock y Kerns, 2019).

Asimismo, el uso de aplicaciones puede contribuir a dar una visión intuitiva de un concepto al que se quiere dar un tratamiento formal, y el uso de la visualización dinámica interactiva permite exponer al estudiantado a las variantes a la hora de cambiar los parámetros, así como las diferencias entre los distintos modelos, con lo que se logra una mejora en las experiencias de aprendizaje (Kulkarni et al., 2019).

Además, (Obregón y Flores, 2019) plantean que las experiencias que se obtengan de una enseñanza virtual, orientada a la construcción de contenidos pertinentes a un aprendizaje contextualizado, serán de vital importancia en el proceso de objetivación de información.

Teniendo en cuenta que el trabajo con datos y situaciones prácticas son medulares y determinantes en la enseñanza de la estadística y permite el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes se requiere de una correcta traducción de la información a datos que no solo sean números cualesquiera, sino que estén en contexto (Caballero-Florez et al., 2020). p. 64). Esto permite que los estudiantes se sientan identificados con la situación que se proponen ya que ellos

mismos pueden buscar la información en distintas fuentes, siempre bajo la supervisión de los profesores

Desde otro punto de vista, se ha considerado como un recurso didáctico el empleo de juegos, varias investigaciones la consideran muy importante desde edades tempranas. Al decir de (Campillo-Ferrer et al., 2020), referencian este proceso como gamificación; que no es más que utilizar elementos de juego (no lúdico) en las clases relacionadas con contenidos estadísticos, teniendo en cuenta que esta puede ser el punto motivador de la clase y de esta manera propiciar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Otra forma en que se le puede llevar los contenidos estadísticos es a través de las competencias, éstas desarrollan habilidades de cálculo, incentivan la motivación y el interés por la asignatura, además desarrolla la creatividad de los alumnos y mantiene el aula en un ambiente divertido.

La utilización de proyectos es una de las vías de gran beneficio para el desarrollo de los alumnos para entender los contenidos relacionados con la estadística descriptiva.

El trabajo por proyectos es un método propio de los enfoques interdisciplinarios y, consecuentemente, del Análisis Exploratorio de Datos, donde coexisten de manera armónica los componentes de la tríada integración-exploración- problematización, Fernández (2009).

El trabajo por proyectos se refiere tanto:

(...) a la selección del contexto como a la recolección, análisis y comparación de datos en dicho contexto. Los conceptos y propiedades se concretan en los tipos de variables, escalas de medición, técnicas de recogida de datos, distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, nociones de dispersión, tablas y gráficos. Las notaciones son los términos con que los alumnos nombran los conceptos y propiedades, mientras que las representaciones se refieren a la simbología empleada. Las técnicas y procedimientos se refieren tanto a la organización del trabajo en el equipo como al despliegue de las habilidades estadísticas para ejecutar el proyecto. (Guerra, Aguilar Leyva, 2021, p.3)

El proyecto para que sea eficiente debe relacionar en sí la integración -exploración -problematización para la creación de situaciones donde el alumno se apropie de los contenidos estadísticos, con un enfoque interdisciplinario e integrador.

Por lo que Fernández (2009) define como Proyectos Estadísticos Integradores al conjunto de tareas articuladas a partir de un problema principal, cuyo proceso de solución, por la vía estadística, permite organizar las actividades de los alumnos por un período de tiempo determinado para garantizar el aprendizaje de los contenidos relacionados con la Estadística. p. 16.

La estructura de los proyectos estadísticos integradores está dada por:

- El problema principal: este debe ser derivado de una situación problemática, representando la lógica establecida por la actividad estadística (problema-búsqueda-procesamiento-comunicación de resultados).
- Los problemas parciales: representando a las acciones de ciclo (búsqueda-procesamiento-comunicación de resultados).

- El cronograma de solución: garantizando y propiciando el desarrollo de motivaciones en las actividades que se realizan, el perfeccionamiento del trabajo independiente como meta a lograr, la adquisición de valores entorno al trabajo realizado independientemente y la reflexión acerca de lo logrado durante el proyecto y como perfeccionarlo de ser posible.

Todo esto requiere de una gran preparación de los profesores, para tratar con estas tendencias y las nuevas tecnologías que se implementan en la educación actual. Además de ser un facilitador de conocimientos debe tener un conocimiento especializado acerca de la estadística.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la Estadística en la Secundaria Básica está marcado por las particularidades que le imprime el contexto donde este tiene lugar. En el presente artículo se pretende exponer los resultados de la caracterización realizada a dicho proceso en el Centro Mixto Juan Casanueva de Pilotos Consolación del Sur.

Materiales y métodos

Para obtener los resultados que se muestran en este artículo, desde el punto de vista metodológico, se hizo un análisis histórico - lógico permitió conocer los antecedentes más relevantes relacionados con el tratamiento de los contenidos estadísticos en Secundaria Básica, específicamente en noveno grado, desde una perspectiva didáctica, metodológica, cognitiva y comunicativa en el PEA desde la asignatura de Matemática.

Desde el punto de vista empírico se hizo un análisis documental que incluyó el estudio y análisis de programas, orientaciones metodológicas de la asignatura Matemática, preguntas escritas, revisión de libretas a los alumnos y controles en relación con el tratamiento de los contenidos estadísticos, desde una perspectiva cognitiva y comunicativa en esta asignatura.

Seguidamente se observaron varias actividades docentes con el objetivo de constatar el tratamiento de los contenidos estadísticos en las que participaron los alumnos de noveno grado del Centro Mixto "Juan Casanueva Rodríguez", del municipio Consolación del Sur. Además, se entrevistaron a profesores del Centro Mixto "Juan Casanueva Rodríguez", así como de la Escuela Secundaria Básica Urbana "Capitana Catalina Valdés", y otros especialistas y metodólogos que atienden la asignatura de matemática en el municipio Consolación del Sur, con el propósito de constatar cómo son abordados los contenidos estadísticos en las clases, así como las actividades son orientadas a realizar al respecto.

Para el procesamiento de la información se emplearon las herramientas de la estadística descriptiva, específicamente, el porcentaje, así como trabajo tablas y gráficos.

Para el estudio se determine un sistema de indicadores que permitieron orientar el proceso de búsqueda de la información, lo que incluyó la elaboración de los instrumentos, su aplicación, procesamiento y elaboración de conclusiones.

Sistema de indicadores:

Dimensión 1: Calidad de la estructuración en el programa de la asignatura Matemática en el grado.

Indicadores

1. Precisión de las habilidades a lograr.

2. Precisión del sistema de conocimientos a trabajar en el año.
3. Vínculo de los contenidos con los problemas la realidad que circunda al estudiante en su actividad cotidiana.
4. Precisión de las formas organizativas a utilizar en el tratamiento de los contenidos.
5. Precisión de los medios a utilizar.
6. Precisión de las vías para la evaluación del aprendizaje.

Dimensión 2: Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos estadísticos.

Indicadores

1. Correspondencia del sistema de clases con los objetivos propuestos en el programa.
2. Adecuada estructuración del contenido en correspondencia con los objetivos del programa
3. Uso de los medios en correspondencia con las exigencias del programa y del contenido
4. Selección de los tipos de clases en correspondencia con las exigencias del programa para los contenidos.
5. Planificación de las actividades a desarrollar en las clases.
6. Concepción del sistema de evaluación.

Dimensión 3: Desarrollo de las actividades docentes.

Indicadores

- 1) Calidad de la orientación de los objetivos de las actividades
- 2) Calidad de la motivación
- 3) Tributo efectivo a la utilidad de la estadística para la vida.
- 4) Uso de los medios de enseñanza en la clase
- 5) Atención a la individualidad para el desarrollo multifacético de la personalidad.
- 6) Calidad de la comunicación en la clase.
- 7) Cumplimiento de carácter de diagnóstico de la evaluación.
- 8) Permite el reconocimiento de logro de los objetivos
- 9) Carácter orientador de la evaluación
- 10) Posibilidades de la evaluación para propiciar la autoevaluación, el autocontrol, el autoconocimiento del estudiante

Resultados y discusión

Como resultado de la aplicación de la metodología descrita se pudo concluir que:

- Las tareas propuestas por los profesores no se contextualizan a los intereses de los estudiantes.
- Los profesores no orientan adecuadamente a los estudiantes en la solución de las tareas.
- Es insuficiente el trabajo con la recopilación de la información estadística, lo que limita la motivación por la actividad estadística.
- Los métodos usados en el tratamiento de los contenidos estadísticos no se corresponden con las exigencias actuales para el trabajo de estos contenidos en el mundo.

- El libro de texto del grado no contempla tareas que permitan a los estudiantes apropiarse de la lógica del proceso para la interpretación de los datos en diferentes situaciones.
- Es insuficiente el uso de las nuevas tecnologías tanto en la búsqueda de la información como en el estudio de los contenidos.
- No uso de fuentes de información actualizadas sobre los indicadores de desarrollo humano en Cuba y el mundo.

Se encontró que en la precisión de las habilidades a lograr se presentan de forma generalizada, sin tener en cuenta las habilidades intermedias y no se tratan de manera particular otros conceptos como población, muestra, límites de clases, marca de clase, rango o recorrido de la variable.

El programa carece de orientaciones en cuanto a las formas organizativas a utilizar cuando se trata del uso de los medios informáticos. Al precisar los medios a utilizar se pudo constatar que no existen orientaciones para utilizar la amplia variedad de medios que potencien el uso de la tecnología.

La precisión de las vías para la evaluación del aprendizaje se concibe como un proceso continuo que permite comprobar, de forma sistemática, los resultados alcanzados por los educandos en su desarrollo integral de acuerdo con los objetivos del nivel, pero se debería enfatizar en el nivel de expresividad que manifiesten al ser evaluados, a partir de contribuir a su futura profesión.

Planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos estadísticos

Se pudo apreciar la falta de correspondencia del sistema de clases con los objetivos planteados evidenciándose en los planes de clases revisados, pues las actividades realizadas están encaminadas a la construcción de tablas de frecuencias haciendo poco énfasis en la interpretación de los resultados y en la formulación de problemas como se evidencia en los objetivos.

En la estructuración del contenido en correspondencia con los objetivos del programa se le dedica muy poco tiempo a la interpretación de los resultados obtenidos, y no se evidencian actividades encaminadas a que los estudiantes busquen sus datos y formulen problemas con ellos.

Al analizar el plan de clase de los profesores no se observa que se trabaja con actividades donde se evidencie el uso de los medios en correspondencia con las exigencias del programa y del contenido, es decir, las clases planificadas carecen de medios creativos donde interactúen los estudiantes y puedan visualizar a partir de los asistentes el papel de la estadística en la carrera y también para la vida, los profesores solamente proponen actividades de los libros de texto Matemática del grado. Se pudo apreciar que la concepción del sistema de evaluación es tradicional, no se aprecian evaluaciones que permita al estudiante plantear sus criterios y sus deducciones sobre los contenidos tratados.

Desarrollo de la actividad docente

Se pudo constatar que la calidad de la orientación de los objetivos de las actividades es clasificada de regular, esto se evidencia en 6 de las 12 clases observadas (50,0 %), reafirmando en la entrevista cuando algunos profesores plantean que "... se deben precisar mejor los objetivos a plantear en el grado, que mejore las vías de trabajo...", "... hay que tener una mejor visión de los objetivos a vencer...".

Sobre la calidad de la motivación hacia los contenidos se encontró que no se logra según lo previsto en el plan de clases, esto se corroboró en 9 de las 12 clases observadas (75%), en las cuales este indicador fue evaluado entre regular y mal. En la motivación también son escasas las actividades tendientes a lograr el reconocimiento de los contenidos estadísticos como un recurso valioso para la vida, prevaleciendo el abuso de la construcción de tablas y gráficos, lo cual fue verificado en la entrevista realizada donde hubo profesores que plantearon que "... la motivación refleja la necesidad de conocimiento en un área, por tanto, desde la clase se potencia a enriquecer esa área..." pero "...pocas veces vinculamos la clase con la vida real.

En 11 de las 12 clases observadas (91.6%) los profesores no hacen adecuado uso de los medios de enseñanza en la clase, dentro de ellos se aprecia que es baja la frecuencia con se usan los adelantos tecnológicos, convirtiéndose las clases en un constante cálculo y no permite que se potencie la interpretación ni dan lugar a otras vías de trabajo que desarrollen en los estudiantes capacidades intelectuales y exploten los recursos que disponen.

La calidad de la comunicación en la clase está calificada de regular en 6 de las 12 clases observadas (50%). Se observó que la comunicación solo potencia el vínculo con los conocimientos que deben adquirir, pero no se trabaja para que los estudiantes comuniquen sus criterios en relación con la comprensión la estadística como una vía para poder enfrentarse a la vida real problemas.

Se pudo constatar en el indicador que responde al cumplimiento de carácter de diagnóstico de la evaluación fue evaluado regular, en 7 de las 12 clases observadas (58,3%). En este caso se observó que el trabajo del profesor para lograr un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje se basa en obtener la información necesaria de sus estudiantes en cuanto a saberes y capacidades, esto se pudo apreciar en los criterios recogidos en la entrevista a los profesores donde plantean "...la evaluación del aprendizaje se caracteriza por ser continua, sistémica, objetiva y eficiente..."

Estos resultados conducen a la necesidad de profundizar en la dirección del proceso de enseñanza- aprendizaje de los contenidos estadísticos en noveno grado, debido a la importancia que tiene para la sociedad cubana la formación de un ciudadano con amplios conocimientos para comprender y transformar el mundo circundante.

Conclusiones

Los alumnos de noveno grado del Centro Mixto "Juan Casanueva necesitan de nuevas vías curriculares en busca de fortalecer los conocimientos matemáticos, enfatizando aquellos contenidos estadísticos desde una mirada y punto de vista didáctico. Para ellos el uso de las nuevas tecnologías añadiendo tareas integradoras con carácter interdisciplinar, el uso de proyectos en todas sus dimensiones, las competencias y el acercamiento a instituciones de la comunidad para buscar información constituye una vía didáctica que permite integrar y realizar acciones encaminadas al fortalecimiento de los contenidos estadísticos de la asignatura de Matemática.

Referencias

- Acosta, S., Domínguez, O. y Gort, M. (2019). Programa de Matemática séptimo grado. Pueblo y Educación. https://www.mined.gob.cu › listos › 02_secundaria
- Caballero, R. C.; Rondon, M. J; Alfonso, L. y García, T. (2020).La modelación matemática, una estrategia para la enseñanza de la estadística. bol.redipe [Internet]. 2020 Mar. 1 [cited 2024 Jul. 10];9(3):153-9. Availablefrom: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/940>
- Fernández C.L. (2009). Una concepción didáctica del proceso de Enseñanza- Aprendizaje de los contenidos estadístico en el octavo grado del municipio Pinar del Rio, (Tesis Doctoral en Ciencias Pedagógicas).<https://rc.upr.edu.cu › handle › DICT>
- Fernández , C L & Reinoso, L. (2017). El aprendizaje por proyectos en el tratamiento de la estadística durante la formación pregraduada de profesores de Matemática. Mendive. Revista de Educación, 15(1), 6-20. Recuperado en 09 de julio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-6962017000100002&lng=es&tlng=es
- Guerra, Y., Aguilar, A. y Leyva, J. (2021). Aprendizaje de la estadística descriptiva en secundaria básica con datos provenientes del consumo de energía. Horizonte de la Ciencia, vol. 11, núm. 21, pp. 201-215, 2021. En DOI: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2021.21.906>
- Medina-Hernández, E, Muñiz, J L, Guzmán-Aguilar, D S., & Holguín-Higueta, A. (2022). Recursos y estrategias para la enseñanza de la estadística y la analítica de datos en la educación superior. Formación universitaria, 15(3), 61-68. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000300061>
- Perera, F. (2009). Proceso de enseñanza-aprendizaje. INTERDISCIPLINARIEDAD O INTEGRACIÓN. VARONA, núm. 48-49, 2009, pp. 43-49. Universidad Pedagógica Enrique José Varona. La Habana, Cuba. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360636904007>. ISSN: 0864-196X
- Zamora, J. A., Aguilar , E., & Guillén, H. S. (2021). Educación Estadística: tendencias para su enseñanza y aprendizaje en educación secundaria y terciaria. Revista Educación, 46(1), 518–537. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.43494>

La orientación profesional pedagógica en estudiantes de Secundaria Básica del Municipio de Pinar del Río.

The pedagogical professional orientation in students of Basic Secondary School of the Municipality of Pinar del Río.

Yaima de la Caridad León Martínez (yaimadelacaridadl@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0004-0812-710X>)¹

Isbel Barrera Cabrera (123ibcabrera@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1004-7972>)²

Ariel Caridad Reyes Torres (arielreyes.6909@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1936-734X>)³

Resumen

En el contexto actual cubano, el fortalecimiento de la orientación profesional pedagógica es un tema de gran importancia, por estar relacionado con la sostenibilidad de los claustros en los diferentes subsistemas educativos, de esta forma debe ser una tarea permanente en el marco del Tercer Perfeccionamiento de sistema Nacional de Educación que se desarrolla en el País. La Educación Secundaria Básica constituye un espacio vital, para desarrollar acciones de orientación profesional pedagógica que vayan dirigidas a reforzar la preparación de los estudiantes, para que una vez llegado el momento, sean capaces de elegir de manera consciente su futura profesión. Es objetivo de este trabajo elaborar un sistema de actividades extraescolares del proceso de orientación profesional pedagógica, encaminadas a motivar a los estudiantes de Secundaria Básica del municipio Pinar del Río por la labor docente. Para ellos, se utilizaron métodos del nivel teórico en la determinación de los referentes teóricos de la investigación y del nivel empírico, para constatar el estado inicial de la variable de estudio, a partir de sus dimensiones e indicadores. El sistema de actividades extraescolares propuesto se sustenta en un sistema de principios y cuenta con orientaciones metodológicas para su aplicación en la realidad educativa. Su implementación en la práctica permitió la apropiación de los contenidos relacionados con la profesión pedagógica, con énfasis en las características del docente y se logró mayor identificación afectiva y motivaciones en los estudiantes por estas carreras.

Palabras claves: orientación profesional pedagógica, sistema de actividades extraescolares, motivación.

Abstract

In the current Cuban context, the strengthening of pedagogical professional guidance is a topic of great importance, since it is related to the sustainability of the cloisters in the different educational subsystems, thus it should be a permanent task within the framework of the Third Improvement of the National Education System that is being developed in the country. The Basic

¹ Licenciada en Educación. Metodóloga de Organización Escolar de la Dirección General de Educación en Pinar del Río. Cuba.

² Doctor en Ciencias Pedagógicas. Director de Investigación y Posgrado de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

³ Doctor en Ciencias de la Educación. Jefe del Grupo de Educación de Posgrado de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

Secondary Education constitutes a vital space to develop actions of pedagogical professional orientation aimed at reinforcing the preparation of students, so that when the time comes, they will be able to consciously choose their future profession. The objective of this work is to elaborate a system of extracurricular activities of the pedagogical professional orientation process, aimed at motivating Basic Secondary School students of the municipality of Pinar del Río for the teaching work. For this purpose, theoretical level methods were used to determine the theoretical references of the research and empirical level, to verify the initial state of the study variable, based on its dimensions and indicators. The proposed system of extracurricular activities is based on a system of principles and has methodological guidelines for its application in the educational reality. Its implementation in practice made possible the appropriation of contents related to the teaching profession, with emphasis on the characteristics of the teacher, and achieved greater affective identification and motivation in students for these careers.

Key words: professional pedagogical guidance, extracurricular activities system, motivation.

Introducción

La labor de orientar a las nuevas generaciones para que sean capaces de escoger una profesión es hoy un reto para los educadores de nuestra sociedad. Es por ello que un objetivo de la educación está dirigido a formar profesionales altamente calificados, capaces de acometer las tareas que demanda el desarrollo actual de nuestra sociedad con entusiasmo y creatividad.

En el contexto de América Latina y el Caribe, las experiencias educativas en los últimos años expresan la necesidad de continuar trabajando para lograr un desarrollo educativo que responda a las necesidades de las demandas actuales, reto para las instituciones educativas, para lograr el equilibrio necesario entre las necesidades para el desarrollo social y los estudios que demandan esas carencias en cuanto a la formación de profesionales, aspecto que avala las exigencias de un adecuado proceso de orientación profesional. (Delgado, Mosqueda, Guevara y Mosqueda, 2024).

A la luz del III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación, elevar el número y la calidad de los docentes en nuestras aulas, es una problemática que se plantea hoy toda nuestra sociedad, lo que requiere de esfuerzos desde los diferentes subsistemas educativos del Ministerio de Educación (MINED), para desarrollar un proceso de orientación profesional que despierte en los estudiantes la vocación por el magisterio.

Para el logro de este objetivo es necesario no solo que en la formación de la nueva generación se tenga en cuenta el desarrollo de conocimientos y habilidades, sino además el desarrollo de motivaciones profesionales. Un aspecto importante de este proceso es la orientación hacia las profesiones priorizadas territorialmente, como por ejemplo las carreras pedagógicas.

En este sentido constituye una tarea de primer orden garantizar el relevo de los profesores de cada uno de los centros educativo que componen la red escolar. A pesar del desarrollo alcanzado en este campo en Cuba, aún no se ha logrado a plenitud la motivación de los estudiantes hacia las carreras de corte pedagógico. Autores como González (1989), Pino (2011), Cueto (2012), Barrera (2016), Valido, Cueto y Piñero (2017), Dueñas (2018), Caro (2019), Miranda (2022) y Delgado y Leal (2023), han investigado la orientación profesional al identificar diferentes problemáticas manifestadas en la educación primaria, media básica, media superior y en las universidades, para lo cual se han elaborado diversas propuestas

que se fundamentan en los enfoques: personal, lógico, problematizador, grupal, artístico, familiar y multifactorial, con la intencionalidad de contribuir al desarrollo de motivaciones, intereses, aspiraciones y proyectos de vidas que demuestran la importancia de los actores sociales y comunitarios en la formación del sujeto como personalidad, en un constante cambio, formación y desarrollo.

Corresponde a las escuelas de la educación Secundaria Básica como institución y en ella a los profesores, la tarea de constituir la fuerza especializada, garantizando en el estudiante un nivel de generalización de los conocimientos adquiridos, creando el interés por la posible aplicación de cada conocimiento a la futura vida laboral y sobre esta base orientar a los estudiantes hacia la profesión pedagógica.

La Orientación Profesional Pedagógica (OPP) ha sido definida por varios autores, los que atendiendo a las particularidades del proceso que investigan aportan a su perfeccionamiento. Al respecto se comparten los criterios de Pino, Manzano, González y McPherson (2009) quienes la definen como:

Es el sistema de influencias educativas dirigidas a estimular la vocación pedagógica en los estudiantes, su ingreso a las carreras de este perfil y su permanencia y desarrollo en ellas. Debe incluir la ayuda al estudiante en el complejo proceso de definir su proyecto de vida, tomando en cuenta esta prioridad social. (p. 26)

En correspondencia con Hernández (2023), la proyección de acciones de orientación profesional debe integrar el sistema de influencias educativas que actúan sobre los estudiantes; por lo que, en el caso específico de los estudiantes de secundaria básica, los motivos profesionales se traducen en una tendencia orientadora de la personalidad donde es determinante la influencia de los otros, expresados en el nivel consciente de la regulación afectivo-motivacional, aspectos que sustentan el proceso de la elección de la profesión.

A partir de un estudio exploratorio realizado en las Secundarias Básicas del municipio Pinar del Río, se pudo constatar que el proceso de OPP presenta insuficiencias en la planificación, ejecución y control de actividades que favorezcan el desarrollo de intereses y motivaciones en los estudiantes, relacionados con la labor educativa, lo que tiene como principal causa el no aprovechamiento de las potencialidades que brinda el proceso educativo para orientar profesionalmente a los estudiantes hacia carreras pedagógicas, desde la percepción de su utilidad social y a la insuficiente incorporación de la familia, la comunidad y otras entidades al referido proceso.

En la Secundaria Básica se tiene presente que al concluir el noveno grado el estudiante debe ser capaz de adoptar una decisión de continuación de estudio, que puede implicar la selección de una profesión futura, por lo que el proceso docente - educativo debe estructurarse de forma tal, que se logre un acercamiento máximo a las aspiraciones profesionales, pero en el caso de las carreras pedagógicas aún los resultados no son los deseados, pues al concluir la enseñanza son muy pocos los estudiantes que demuestran interés por continuar estudios en los pre pedagógicos o escuela formadora de maestros.

A partir de este estudio, se define como problema de investigación: ¿cómo contribuir al proceso de OPP en los estudiantes de Secundarias Básicas del municipio de Pinar del Río?

Con el propósito de dar solución al problema planteado, es objetivo de la investigación: elaborar un sistema de actividades extraclases que contribuya al proceso de OPP de los estudiantes de Secundarias Básicas del municipio de Pinar del Río.

Materiales y métodos

Es una investigación experimental, en su variante pre-experimento, en la que se utilizó como método general el dialéctico-materialista, al permitir el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes, así como sus contradicciones y para dar cumplimiento a las tareas de la investigación se utilizaron diversos métodos:

Se emplearon métodos del *nivel teórico* como: el *histórico-lógico*, para revelar la evolución histórica del proceso de OPP en la historia de la educación cubana así como arribar a conclusiones sobre las principales regularidades de su evolución; el *análisis y síntesis*, en el estudio de la bibliografía para establecer las posiciones teóricas que permiten fundamentar el proceso de OPP desde las actividades y durante el procesamiento de los instrumentos del diagnóstico, además para la interpretación y elaboración del informe de la investigación; la *inducción-deducción*, para extraer regularidades-particularmente las referidas a los requerimientos teóricos y metodológicos exigidos para el diseño y elaboración del proceso de orientación profesional pedagógica y para determinar las conclusiones; y la *modelación*, para conformar las actividades utilizadas que contribuyen a fortalecer la OPP en los estudiantes de la Secundaria Básica del municipio Pinar del Río

Del nivel empírico se emplearon: la *observación*, utilizada en todos los momentos de la aplicación de las actividades para constatar la efectividad de las mismas, en las clases visitadas y durante toda la investigación para comprobar el comportamiento de los estudiantes, su disciplina e interés mostrado en ellas, así como el trabajo de OPP que realiza el profesor; la *encuesta*, aplicada a estudiantes para explorar el trabajo que se realiza con ellos sobre la OPP y en las actividades docentes que se realizan para su fortalecimiento; la *entrevista*, aplicada a profesores y familiares para determinar el nivel de conocimientos de estos sobre OPP y el tratamiento que a este proceso se le ha dado desde las actividades planificadas.

También fue empleado el *análisis de los productos de la actividad* a través de la revisión de los planes de clases como otra técnica utilizada para que sirviera de contrapartida de las observaciones realizadas a los profesores. Se emplearon además *métodos matemáticos - estadísticos* para el análisis cualitativo y cuantitativo de los datos obtenidos desde las tablas y el cálculo porcentual.

Para el estudio de la variable a transformar se determinaron tres dimensiones:

- *La dimensión procedimental*, definida como el desarrollo de acciones durante el proceso docente-educativo, dirigidas a que los estudiantes se apropien de conocimientos relacionados con la labor de los docentes y particularidades de la profesión pedagógica.
- *La dimensión cognitiva*, definida como aquellos conocimientos que posee el estudiante de Secundaria Básica, relacionados con la profesión pedagógica y la labor del docente, que le permite identificarse afectivamente con ella;

- *La dimensión motivacional*, definida como la identificación de formaciones motivacionales en los estudiantes que expresen su orientación afectiva por el estudio de una carrera pedagógica.

El estudio se realizó en la ESBU “Carlos Ulloa”, del municipio Pinar del Río, en el período comprendido entre enero de 2023 y noviembre de 2023. Se utilizó como población los 410 estudiantes de 8vo y 9no grado (10 grupos) y 15 profesores que trabajan con los dos grado. La muestra estuvo conformada por 68 estudiantes (monitores de las asignaturas), 10 profesores guías y 45 profesores. El tipo de muestreo es no probabilístico, con carácter intencional.

Resultados y discusión

El análisis individual de cada instrumento y la integración de los resultados permitió obtener información sobre el comportamiento de la variable a transformar y sus dimensiones. Al respecto se identificaron las siguientes *debilidades*:

- El 100% de los profesores guías y profesores plantean que el proceso de OPP en el grado, no se ejecuta como un proceso continuo, sistémico, activo y sistemático.
- En el 100% de las estrategias educativas de los grupos no se precisan acciones concretas que fortalezcan el desarrollo de intereses, aspiraciones, intenciones y proyectos de vida por las carreras de corte pedagógico.
- El 80% de los estudiantes demuestran pocos conocimientos relacionados con la profesión pedagógica y con las características de la labor educativa, además, no logran identificar, el legado histórico que transmitieron los grandes pedagogos cubanos a lo largo de los años.
- El 88% de los estudiantes no reconocen la importancia que tiene la labor educativa del profesor para el desarrollo de la sociedad en lo económico, político y social.
- Solo el 30% de los estudiantes expresan motivaciones por el estudio de una carrera pedagógica, al identificarla como una de sus priorizadas para el proceso de selección.

Los resultados del diagnóstico indican que existen insuficiencias en el proceso de OPP en los de Secundaria Básica, lo que demuestra la necesidad de desarrollar acciones durante el proceso docente-educativo de forma planificada, sistemática y con carácter de sistema, con la adecuada articulación de actividades extradocentes y extraescolares, que permitan brindar a los estudiantes conocimientos relacionados con la labor educativa y desarrollar vivencias afectivas positivas, para que una vez llegado el momento puedan elegir una carrera pedagógica sobre la base de intereses personales, que sean expresión de las necesidades sociales.

EL sistema de actividades propuesto se sustenta en el sistema de principios definidos por Barrera (2016), contextualizado a las particularidades de la investigación, tales como: el carácter personalógico de la OPP; el carácter problematizador del proceso de OPP, en el trabajo con situaciones de aprendizaje grupal profesional; el carácter procesal, sistémico y sistemático de la OPP; la integración de la OPP como parte del proceso docente-educativo; la unidad entre oportunidades de aprendizaje y experiencia personal conducentes al desarrollo de intereses profesionales; carácter rector del colectivo de grado en el proceso de OPP; y el carácter grupal del proceso de OPP.

Propuesta de actividades extraclases:

El sistema de actividades extraclases se aplicó en la realidad educativa escolar de la ESBU “Carlos Ulloa”, del municipio Pinar del Río, durante el curso escolar 2022 – 2023, a partir de actividades extradocentes y extraescolares que formaron parte de las acciones de la estrategia educativa de 9no grado, bajo la dirección y el trabajo conjunto de todos los docentes y los profesores guía del grado. Durante todo el proceso predominó un ambiente favorable para la participación y el aprendizaje, al tener en cuenta los criterios de quienes durante el curso escolar fueron protagonistas de los cambios, al apropiarse de conocimientos, experiencias y vivencias que fueron socializadas a partir de las relaciones con los otros, en el contexto del grupo y tenidos en cuenta para la elaboración y perfeccionamientos del sistema de actividades propuesto, fuente de construcción social.

Cada actividad cuenta con la siguiente estructura: título, tipo de actividad, objetivos específicos, técnicas de orientación, orientaciones metodológicas, evaluación, actividad para el próximo encuentro). Las orientaciones metodológicas se utilizan para explicar el proceder al aplicar el sistema de actividades extraclases en cada encuentro.

- *Actividad # 1. En busca de conocimientos.*

Título: Aportes relevantes de la pedagogía.

Tipo de actividad: extradocente

Objetivo específico: Investigar sobre los aportes más relevantes de la pedagogía a partir de la búsqueda de información, de manera que se contribuya al desarrollo de motivaciones e intereses por las carreras pedagógicas.

Técnica de orientación: Asignación de responsabilidades. Labarrere y Valdivia (1988, p 195)

Orientaciones metodológicas: Para el desarrollo de la actividad es necesario que los profesores consulten el libro “Historia de la pedagogía” entre otras bibliografías necesarias, de manera tal que se confeccione un sistema de preguntas que sirvan de guía para los estudiantes en la búsqueda de la información: ¿cuándo fueron los primeros descubrimientos de la pedagogía en Cuba? ¿Cuáles fueron las necesidades que posibilitaron estos descubrimientos? ¿Cuáles fueron los primeros científicos que se destacaron por los aportes a la pedagogía? ¿Cuáles fueron sus aportes?

Evaluación: se comprueba la ejecución de las actividades a través de las respuestas dadas por cada alumno en las intervenciones. Ellos responden según la amplitud de los conocimientos adquiridos. Se estimula la participación de los estudiantes a partir de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Se aplica la técnica PNI.

Actividad para el próximo encuentro:

1-Investiga cuales fueron los profesores que más se destacaron en la rama de las ciencias exactas: Matemática y Física.

2- Recopilar curiosidades y compartir con el resto de los estudiantes en los primeros 5 minutos de cada clase.

Conclusiones

El empleo de materiales y métodos demostró insuficiencias en el proceso de OPP en los estudiantes de la Secundaria Básica del municipio de Pinar del Río, expresado en las pocas acciones que se desarrollan durante el proceso docente-educativo, dirigidas a que los estudiantes se apropien de conocimientos relacionados con la labor de los docentes y las diferentes carreras pedagógicas, lo que incide negativamente en la formación de intereses y motivaciones por ellas.

La introducción en la práctica del sistema de actividades extraclases se llevó a cabo a partir de la adecuada articulación de actividades extradocente y extraescolares, comprendidas en esta investigación como componentes de la OPP en la Secundaria Básica. Se procedió a aplicar los métodos declarados en el diagnóstico inicial en los cuales los estudiantes demostraron poseer dominio de los contenidos relacionados a la profesión pedagógica y las diferentes especialidades que la integran, mayor vínculo afectivo con el magisterio, y expresan la posibilidad de estudiar una carrera pedagógica, como una de las posibilidades de la continuidad de estudio una vez llegado el momento de selección profesional.

La efectividad en la práctica del sistema de actividades extraclases se comprobó en los resultados del pre-experimento, al constatarse cambios significativos en el proceso de OPP en la Secundaria Básica, expresado en la calidad de las actividades que se desarrollaron como parte de la estrategia educativa del grado y en el impacto que tuvo en los estudiantes, a partir del desarrollo de intereses y motivaciones que permiten reconocer la profesión pedagógica como una carrera de gran significación social.

Referencias:

- Barrera, I. (2016). El proceso de orientación profesional pedagógica con enfoque grupal, dirigido al desarrollo de intereses profesionales pedagógicos. (Tesis de doctorado). Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca", Pinar del Río, Cuba.
- Caro (2019). Estrategia pedagógica para la orientación profesional pedagógica con enfoque familiar en la educación primaria. (Tesis de doctorado). Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca", Pinar del Río, Cuba.
- Cueto, R. (2012). *Estrategia educativa para el desarrollo de la OPVP con enfoque multifactorial. Informe de resultado del proyecto institucional*. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Capitán Silverio Blanco Núñez", Sancti Spíritus.
- Delgado, A., y Leal, Y. (2023). El proceso de orientación profesional desde la visión sociológica de José Martí. *Varona*, (77). Recuperado a partir de <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/2171>
- González, V. (1989). Niveles de integración de la motivación profesional. Tesis de grado. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana. Cuba.
- Hernández, A. (2023). La orientación profesional hacia las carreras de las áreas de las ciencias exactas y técnicas en el IPVCE "Federico Engels". (Tesis de Especialidad). Institutos Preuniversitarios Vocacionales de Ciencias Federico Engels. Pinar del Río.
- Miranda, C. (2022). *La orientación profesional en correspondencia con las necesidades de desarrollo local en el municipio Pinar del Río. Tesis de Maestría*. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Cuba.

- Pino, J. L. (2011). La orientación profesional pedagógica: el reto de su perfeccionamiento. En S. C. Recarey (Comp.) *Orientación Educativa, Parte I* (pp. 123 - 162). Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Pino, J. L., Manzano, R., González, M. C. y McPherson, M. (2009). *Orientación profesional pedagógica; su inserción en el proceso docente educativo del centro escolar*. La Habana: Ministerio de Educación, IX Seminario Nacional a Educadores.
- Valido Árias, T. T., Cueto Marín, R. N. y Piñera Concepción, Y. D. la C. (2017). Hacia el enfoque artístico de la orientación profesional pedagógica. *Mendive. Revista De Educación*, 15(3), 327–341. Recuperado a partir de <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1156>

Orientación de profesionales pedagógicos hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática.

Orientation of pedagogical professionals towards the Bachelor's degree in Mathematics Education.

Lázara Raymelys Martínez Hernández (lazararaymelys@gmail.com)(<https://orcid.org/0000-0002-3514-9986>)¹

YamilaCaridad Páez Hernández(yamila.paez@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-4753-8978>)²

Reinaldo Medina Ramos (reinaldo.medina@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-8992-3631>)³

Resumen

El fortalecimiento de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática, es un tema de gran importancia, por estar relacionado con la sostenibilidad de los claustros de esta disciplina en los diferentes subsistemas educativos. Es objetivo de este trabajo elaborar un sistema de actividades extraescolares del proceso de orientación profesional pedagógica, encaminadas a motivar a los estudiantes por la labor docente y en específico por la carrera Licenciatura en Educación Matemática. Para ellos, se utilizaron métodos del nivel teórico en la determinación de los referentes teóricos de la investigación y del nivel empírico, para constatar el estado inicial de la variable de estudio, a partir de sus dimensiones e indicadores. La implementación en la práctica del sistema de actividades, permitió la apropiación de los contenidos relacionados con la profesión pedagógica y se logró mayor identificación afectiva y motivaciones en los estudiantes por la carrera Educación Matemática.

Palabras claves: orientación profesional, orientación pedagógica, motivaciones.

Abstract

The strengthening of the pedagogical professional orientation towards the Bachelor's degree in Mathematics Education is a topic of great importance, since it is related to the sustainability of the cloisters of this discipline in the different educational subsystems. The objective of this work is to elaborate a system of extracurricular activities of the pedagogical professional orientation process, aimed at motivating students for the teaching work and specifically for the Bachelor's degree in Mathematics Education. For them, theoretical level methods were used to determine the theoretical referents of the research and the empirical level, to verify the initial state of the study variable, based on its dimensions and indicators. The implementation in practice of the system of activities, made possible the appropriation of the contents related to the pedagogical profession

¹Máster en Ciencias de la Educación. Profesor Asistente. Universidad de Pinar del Río "Hermandades Saíz Montes de Oca"

²Máster en Ciencias de la Educación. Profesor Auxiliar. Universidad de Pinar del Río "Hermandades Saíz Montes de Oca"

³Máster en Ciencias de la Educación. Profesor Asistente. Universidad de Pinar del Río "Hermandades Saíz Montes de Oca"

and a greater affective identification and motivations were achieved in the students for the Mathematics Education career.

Keywords:pedagogical orientation, professional orientation, motivations.

Introducción

La labor de orientar a las nuevas generaciones para que sean capaces de escoger una profesión es hoy un reto para los educadores de nuestra sociedad. Es por ello que un objetivo de la educación es formar profesionales altamente calificados, capaces de acometer las tareas que demanda el desarrollo actual de nuestra sociedad con entusiasmo y creatividad.

Para el logro de este objetivo es necesario no solo que en la formación de la nueva generación se tenga en cuenta el desarrollo de conocimientos y habilidades sino además el desarrollo de motivaciones profesionales. Un aspecto importante de este proceso es la orientación hacia las profesiones priorizadas territorialmente, como por ejemplo la carrera Licenciatura en Educación Matemática.

En este sentido constituye una tarea de primer orden garantizar el relevo de los profesores de Matemática de cada uno de los centros educativo que componen la red escolar. A pesar del desarrollo alcanzado en este campo en Cuba, aún no se ha logrado a plenitud la motivación de los estudiantes hacia las carreras de corte pedagógico. Autores como González (1989), Pino (2011), Cueto (2012), Barrera (2016), Pino y Matos (2017), Valido, Cueto y Piñero(2017),Dueñas (2018) y Caro (2019) han investigado la orientación profesional al identificar diferentes problemáticas manifestadas en la educación primaria, media básica, media superior y en las universidades, para lo cual se han elaborado diversas propuestas que se fundamentan en los enfoques: personal lógico, problematizador, grupal, artístico, familiar y multifactorial, con la intencionalidad de contribuir al desarrollo de motivaciones, intereses, aspiraciones y proyectos de vidas que demuestran la importancia de los actores sociales y comunitarios en la formación del sujeto como personalidad, en un constante cambio, formación y desarrollo.

Corresponde a la escuela como institución y en ella a los profesores de matemática, la tarea de constituir la fuerza especializada, garantizando en los estudiantes un nivel de generalización de los conocimientos adquiridos, creando el interés por la posible aplicación de cada conocimiento a la futura vida laboral y sobre esta base orientar a los estudiantes hacia la profesión pedagógica. La calidad de la Orientación Profesional pedagógica está dada por la respuesta que la escuela y la sociedad dan a la motivación para la continuidad de estudios y la selección profesional en correspondencia con las necesidades sociales. El trabajo formativo de los profesores de matemática, debe buscar un acercamiento entre los motivos cognoscitivos, afectivos, políticos y sociales, de compromiso con la profesión pedagógica por su extraordinaria connotación social, al ser la educación la base de cualquier transformación que la sociedad se proponga. De aquí se deriva que las dimensiones para el perfeccionamiento de este trabajo son cuatro: compromiso político de los implicados, preparación metodológica especializada, fortaleza institucional y presencia de modelos pedagógicos en la escuela y dirección científica de este trabajo en el centro. La Orientación Profesional Pedagógica (OPP) ha sido definida por varios autores, los que atendiendo a las particularidades del proceso que investigan aportan a su perfeccionamiento. Al respecto se comparten los criterios de Pino, Manzano, González y McPherson (2009) quienes la definen como:

Es el sistema de influencias educativas dirigidas a estimular la vocación pedagógica en los estudiantes, su ingreso a las carreras de este perfil y su permanencia y desarrollo en ellas. Debe incluir la ayuda al estudiante en el complejo proceso de definir su proyecto de vida, tomando en cuenta esta prioridad social. (p. 26)

A partir de un estudio exploratorio realizado en las Secundarias Básicas del municipio Pinar del Río, se pudo constatar que el proceso de OPP presenta insuficiencias en la planificación, ejecución y control de actividades que favorezcan el desarrollo de intereses y motivaciones en los estudiantes, relacionados con la labor educativa y especialmente hacia la carrera de Educación Matemática, lo que tiene como principal causa el no aprovechamiento de las potencialidades de la asignatura de matemática para orientar profesionalmente a los estudiantes hacia carreras pedagógicas, desde la percepción de su utilidad social y a la insuficiente incorporación de la familia, la comunidad y otras entidades al referido proceso.

En la Secundaria Básica se tiene presente que al concluir el noveno grado el estudiante debe ser capaz de adoptar una decisión de continuación de estudio, que puede implicar la selección de una profesión futura, por lo que el proceso docente - educativo debe estructurarse de forma tal, que se logre un acercamiento máximo a las aspiraciones profesionales, pero en el caso de las carreras pedagógicas aún los resultados no son los deseados, pues al concluir la enseñanza son muy pocos los estudiantes que demuestran interés por continuar estudios en los pre pedagógicos.

A partir de este estudio, se define como problema de investigación: ¿cómo contribuir al proceso de OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática, en las Secundarias Básicas del municipio de Pinar del Río?

Con el propósito de dar solución al problema planteado, es objetivo de la investigación: elaborar un sistema de actividades extraclases que contribuya al proceso de OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática, en las Secundarias Básicas del municipio de Pinar del Río.

Materiales y Métodos

Es una investigación experimental, en su variante pre-experimento, en la que se utilizó como método general el dialéctico-materialista, al permitir el estudio del objeto como un proceso, la determinación de sus componentes, así como sus contradicciones y para dar cumplimiento a las tareas de la investigación se utilizaron diversos métodos:

Se emplearon métodos del nivel teórico como: el histórico-lógico, para revelar la evolución histórica del proceso de OPP en la historia de la educación cubana así como arribar a conclusiones sobre las principales regularidades de su evolución; el análisis y síntesis, en el estudio de la bibliografía para establecer las posiciones teóricas que permiten fundamentar el proceso de OPP desde las actividades y durante el procesamiento de los instrumentos del diagnóstico, además para la interpretación y elaboración del informe de la investigación; la inducción-deducción, para extraer regularidades-particularmente las referidas a los requerimientos teóricos y metodológicos exigidos al diseño del proceso de orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática y para elaborar las conclusiones; y la modelación, para conformar las actividades utilizadas que contribuyen a fortalecer la OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática en los estudiantes de la Secundaria Básica.

Del nivel empírico en emplearon: la observación, utilizada en todos los momentos de la aplicación de las actividades para constatar la efectividad de las mismas, en las clases visitadas y durante toda la investigación para comprobar el comportamiento de los estudiantes, su disciplina e interés mostrado en ellas, así como el trabajo de OPP hacia la carrera Licenciatura en

Educación Matemática que realiza el profesor; la encuesta, aplicada a estudiantes para explorar el trabajo que se realiza con ellos sobre la orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática y en las actividades docentes que se realizan para su fortalecimiento; la entrevista, aplicada a profesores y familiares para determinar el nivel de conocimientos de estos sobre OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática y el tratamiento que a este proceso se le ha dado desde las actividades planificadas.

También fue empleado el análisis de los productos de la actividad a través de la revisión de los planes de clases como otra técnica utilizada para que sirviera de contrapartida de las observaciones realizadas a los profesores. Se emplearon además métodos matemáticos - estadísticos para el análisis cualitativo y cuantitativo de los datos obtenidos desde las tablas y el cálculo porcentual.

Para el estudio de la variable a transformar se determinaron tres dimensiones:

- La dimensión procedimental, definida como el desarrollo de acciones durante el proceso docente-educativo, dirigidas a que los estudiantes se apropien de conocimientos relacionados con la labor de los docentes de matemática y particularidades de la profesión pedagógica.
- La dimensión cognitiva, definida como aquellos conocimientos que posee el estudiante de Secundaria Básica, relacionados con la profesión pedagógica y la labor del docente de matemática, que le permite identificarse afectivamente con ella;
- La dimensión motivacional, definida como la identificación de formaciones motivacionales en los estudiantes que expresen su orientación afectiva por el estudio de una carrera pedagógica.

El estudio se realizó en la ESBU "Carlos Ulloa", del municipio Pinar del Río, en el período comprendido entre octubre de 2021 y junio de 2022. Se utilizó como población los 410 estudiantes de 8vo y 9no grado (10 grupos) y 15 profesores que trabajan con los dos grado. La muestra estuvo conformada por 68 estudiantes (monitores de las asignaturas de Matemática), 10 profesores guías y 4 profesores de matemática. El tipo de muestreo es no probabilístico, con carácter intencional.

Discusión y Resultados

El análisis individual de cada instrumento y la integración de los resultados posibilitó obtener información sobre el comportamiento de la variable a transformar y sus dimensiones. Al respecto se identificaron las siguientes debilidades:

- El 100% de los profesores guías y profesores de matemática plantean que el proceso de OPP en el grado, no se ejecuta como un proceso continuo, sistémico, activo y sistemático.
- En el 100% de las estrategias educativas de los grupos no se precisan acciones concretas que fortalezcan el desarrollo de intereses, aspiraciones, intenciones y proyectos de vida por las carreras de corte pedagógico y en especial la carrera Licenciatura en Educación Matemática.
- El 80% de los estudiantes demuestran pocos conocimientos relacionados con la profesión pedagógica y con las características de la labor educativa, además, no logran identificar, el legado histórico que transmitieron los grandes pedagogos cubanos a lo largo de los años.
- El 88% de los estudiantes no reconocen la importancia que tiene la labor educativa del profesor para el desarrollo de la sociedad en lo económico, político y social.
- Solo el 20% de los estudiantes expresan motivaciones por el estudio de una carrera pedagógica, al identificarla como una de sus priorizadas para el proceso de selección.

Los resultados del diagnóstico indican que existen insuficiencias en el proceso de OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática en la Secundaria Básica, lo que demuestra la necesidad de desarrollar acciones durante el proceso docente-educativo de forma planificada, sistemática y con carácter de sistema, con la adecuada articulación de actividades extradocentes y extraescolares, que permitan brindar a los estudiantes conocimientos relacionados con la labor educativa hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática y desarrollar vivencias afectivas positivas, para que una vez llegado el momento puedan elegir una carrera pedagógica sobre la base de intereses personales, que sean expresión de las necesidades sociales.

Sistema de actividades extraclases:

Aunque el proceso de OPP debe comenzar desde las primeras edades, este trabajo adquiere mayor relevancia en la Secundaria Básica. El profesor, en su desempeño profesional, debe estar en condiciones de potenciar el contenido curricular y extracurricular, estableciendo el vínculo de estos con la vida. Es importante tener en cuenta que las actividades docentes educativas son dirigidas por el profesor y que en la medida en que estas se desarrollan los estudiantes son capaces de valorar no solo su actuación sino también la de sus compañeros y profesores.

Para dar solución al problema y alcanzar el objetivo de la investigación se elaboró un sistema de actividades extraclases, integrado por actividades extradocentes y extraescolares, para que contribuya al proceso de OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática en la Secundaria Básica, a partir de los criterios de Lorences (2009, p. 46) quien define el sistema como una “construcción analítica más o menos teórica que intenta la modificación de la estructura de determinado sistema pedagógico real (aspectos o sectores de la realidad) y/o la creación de uno nuevo, cuya finalidad es obtener resultados superiores en determinada actividad”.

El sistema de actividades extraclases, presenta como estructura: objetivo general, fundamentos, sistema de principios, propuesta de actividades y forma de instrumentación y tiene en cuenta:

- El diagnóstico inicial y sistemático (que contemple características de los estudiantes, motivaciones, intereses, necesidades y conocimiento de la profesión).
- Las potencialidades de la clase y de las actividades que propicia la biblioteca escolar, donde el profesor y las bibliotecarias, pueden realizar diferentes iniciativas que contribuyan a fortalecer los intereses profesionales de los estudiantes hacia las carreras pedagógicas y en especial hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática.
- El trabajo con los monitores de matemática teniendo en cuenta la integralidad que los debe caracterizar y los círculos de interés pedagógicos de acuerdo a las diferentes carreras pedagógicas que en un futuro les gustaría estudiar.
- El trabajo con la familia y la comunidad que se pueda desarrollar por diferentes vías donde se relacione el tema de la OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática.

Fundamentos generales:

Desde el punto de vista filosófico en el sistema de actividades propuesto se asume el método dialéctico materialista, teoría que sustenta esta investigación y está estrechamente relacionada con las raíces del pensamiento filosófico cubano. Se sustenta en la teoría marxista – leninista del conocimiento, lo que ha sido condición básica para comprender y conducir el proceso cognitivo a partir de la práctica educativa, pues orienta el camino lógico del conocimiento científico en la búsqueda de la verdad objetiva, que según Lenin (1964, p. 165), va: “De la percepción viva al pensamiento abstracto, y de este a la práctica...”

En tales sentidos se asume una pedagogía revolucionaria, no solo porque se ha desarrollado en un país con una revolución social, sino porque en su concepción está presente el carácter transformador de la ciencia y su estrecho vínculo con la realidad educacional, lo que le permite enriquecerse teniendo la práctica como punto de partida y criterio de la verdad. Se sustenta de forma general en las categorías de la pedagogía, sus principios y leyes, a partir del accionar cooperado de los profesores y de la combinación coherente de la instrucción, la educación y la enseñanza, durante el desarrollo de actividades extradocentes y extraescolares.

Desde la sociología de la educación, se reconoce la importancia de las relaciones sociales dentro del contexto escolar, fundamentalmente las intergrupales, pues el proceso de socialización del estudiante tiene lugar mediante el proceso educativo, en el que el grupo juega un papel trascendental en el desarrollo de la personalidad de sus miembros.

Desde la psicología, el sistema de actividades se sustenta en criterios de Vigotski (1987) y sus seguidores, relacionadas con el enfoque histórico – cultural y que tiene en cuenta elementos tales como las leyes del desarrollo psíquico humano.

La didáctica aporta al proceso de OPP a partir de la contribución que hacen los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador y los principios didácticos, tal es el caso de los principios: vinculación de la teoría con la práctica; carácter científico de la enseñanza; de la asequibilidad; de la accesibilidad; de la vinculación de lo concreto y lo abstracto; de la solidez del conocimiento, de la atención individual durante el trabajo colectivo, por solo citar algunos.

EL sistema de actividades propuesto se sustenta en el sistema de principios definidos por Barrera (2016), contextualizado a las particularidades de la investigación, tales como: el carácter personalógico de la OPP; el carácter problematizador del proceso de OPP, en el trabajo con situaciones de aprendizaje grupal profesional; el carácter procesal, sistémico y sistemático de la OPP; la integración de la OPP como parte del proceso docente-educativo; la unidad entre oportunidades de aprendizaje y experiencia personal conducentes al desarrollo de intereses profesionales; carácter rector del colectivo de grado en el proceso de OPP; y el carácter grupal del proceso de OPP.

Propuesta de actividades extraclases:

El sistema de actividades extraclases se aplicó en la realidad educativa escolar de la ESBU “Carlos Ulloa”, del municipio Pinar del Río, durante el curso escolar 2021 – 2022, a partir de actividades extradocentes y extraescolares que formaron parte de las acciones de la estrategia educativa de 9no grado, bajo la dirección y el trabajo conjunto de los profesores de Matemática y los profesores guía del grado. Durante todo el proceso predominó un ambiente favorable para la participación y el aprendizaje, al tener en cuenta los criterios de quienes durante el curso escolar fueron protagonistas de los cambios, al apropiarse de conocimientos, experiencias y vivencias que fueron socializadas a partir de las relaciones con los otros, en el contexto del grupo y tenidos en cuenta para la elaboración y perfeccionamientos del sistema de actividades propuesto, fuente de construcción social.

Cada actividad cuenta con la siguiente estructura: título, tipo de actividad, objetivos específicos, técnicas de orientación, orientaciones metodológicas, evaluación, actividad para el próximo encuentro). Las orientaciones metodológicas se utilizan para explicar el proceder al aplicar el sistema de actividades extraclases en cada encuentro.

- Actividad # 1. En busca de conocimientos.
Título: Aportes relevantes de las Matemáticas.
Tipo de actividad: extradocente

Objetivo específico: Investigar sobre los aportes más relevantes de las matemáticas, a partir de la búsqueda de información, de manera que se contribuya al desarrollo de motivaciones e intereses por la ciencia Matemática.

Técnica de orientación: Asignación de responsabilidades. Labarrere y Valdivia (1988, p 195)

Orientaciones metodológicas: Para el desarrollo de la actividad es necesario que los profesores consulten el libro “Historia de las Matemáticas” entre otras bibliografías, de manera tal que se confeccione un sistema de preguntas que sirvan de guía para los estudiantes en la búsqueda de la información: cuándo fueron los primeros descubrimientos matemáticos, cuáles fueron las necesidades que posibilitaron estos descubrimientos, cuáles fueron los primeros científicos que se destacaron por los aportes a las Matemáticas, cuáles fueron sus aportes.

Evaluación: se comprueba la ejecución de las actividades a través de las respuestas dadas por cada alumno en las intervenciones. Ellos responden según la amplitud de los conocimientos adquiridos. Se estimula la participación de los estudiantes a partir de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Se aplica la técnica PNI.

- Actividad # 2. Aprender hacer

Título: Funciones y responsabilidades de los monitores de matemática.

Tipo de actividad: extradocente

Objetivo específico: Capacitar a los monitores sobre sus funciones y responsabilidades contribuyendo al desarrollo en los alumnos del amor por la profesión pedagógica.

Técnica de orientación: Asignación de responsabilidades. Labarrere y Valdivia (1988, p 195)

Orientaciones metodológicas: se recomienda, auto preparación de los profesores sobre la metodología a seguir con los monitores (aquí se tendrán en cuenta los documentos normativos que se encuentran en las escuelas para el trabajo con los monitores). Lograr intercambio con los estudiantes sobre la importancia del papel del monitor dentro y fuera del aula, sus actividades fundamentales, como la revisión del estudio independiente, el apadrinamiento a los estudiantes con dificultades, la confección de medios de enseñanza, impartir clases entre otras que sirvan de orientación hacia la labor pedagógica y de apoyo a los profesores para el desarrollo de un mejor proceso docente educativo.

Evaluación: se comprueba la ejecución de las actividades a través de las respuestas dadas por cada alumno en las intervenciones. Ellos responden según la amplitud de los conocimientos adquiridos. Cada respuesta requiere un pensamiento individual y reflejará el significado que para él posee. Se estimula la participación de los estudiantes a partir de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Se aplica la técnica PNI.

- Actividad # 3. Panel

Título: Panel sobre importancia de la educación en Cuba

Tipo de actividad: extradocente

Objetivo específico: reflexionar sobre la importancia de la educación en Cuba después del triunfo de la Revolución, a partir del análisis del artículo de Fidel en la Educación, publicado en “Fidel soldado de las ideas”, de forma que se contribuya a que los estudiantes reconozcan la importancia que tiene la educación en el desarrollo del país y surjan interés hacia profesión pedagógica.

Técnica de orientación: Asignación de responsabilidades. Labarrere y Valdivia (1988, p 195)

Orientaciones metodológicas: se recomienda comenzar la actividad retomando el contenido del encuentro anterior y comprobado si los estudiantes, realizaron la lectura del artículo y resumieron lo indicado, pues esta será la base para el desarrollo del panel, donde los estudiantes juegan un papel protagónico. Se realizará un conversatorio donde se trabajen, los siguientes temas: Situación

de la educación en Cuba al triunfo de la Revolución; Avances más significativos de la educación; Cantidad de graduados en las carreras de perfil pedagógico; Éxodo de docentes e Importancia de la educación en Cuba, para el desarrollo de la sociedad.

Evaluación: se comprueba la ejecución de las actividades a través de las respuestas dadas por cada alumno en las intervenciones. Ellos responden según la amplitud de los conocimientos adquiridos. Cada respuesta requiere un pensamiento individual y reflejará el significado que para él posee. Se estimula la participación de los estudiantes a partir de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Se aplica la técnica PNI.

- Actividad # 4. Conversatorio

Título: Intercambio con estudiantes y profesores de la Carreras Educación Matemática, de la Universidad de Pinar del Río.

Tipo de actividad: extraescolar.

Objetivo específico: debatir sobre las particularidades del estudio de la carrera Licenciatura en Educación Matemática, a partir del intercambio con estudiantes en formación, de forma que se contribuya al desarrollo de motivaciones e intereses por el magisterio.

Técnica de orientación: Reflexión grupal. Recarey y Pino (2011, p. 84)

Orientaciones metodológicas: La actividad debe ser resultado de la previa coordinación con la Universidad de Pinar del Río y en especial con la carrera Licenciatura en Educación Matemática, para lograr la selección de todos los participantes, de forma tal que se integre por aquellos estudiantes y profesores de la carrera que, según sus potencialidades, permita dejar un mensaje claro y favorable sobre el estudio de la carrera Licenciatura en Educación Matemática. Se comenzará la actividad con la presentación de los estudiantes universitarios, se expondrá por parte de cada uno de ellos las particularidades del plan de estudio, así como el modelo del profesional de educación, la actividad científica y las actividades que desarrolla la FEU. Además, ellos expondrán las razones que los motivaron para escoger esa profesión y las experiencias que han tenido en el transcurso de sus estudios universitarios. Después de las intervenciones, se les dará la palabra a los estudiantes para que realicen las preguntas que consideren necesarias.

Evaluación: se comprueba la ejecución de las actividades a través de las preguntas realizadas por los alumnos. Se realiza una devolución de la actividad, donde se registran los resultados del conversatorio a partir de las reflexiones que hacen los estudiantes, lo que permite recoger testimonios que sustenten los posibles aciertos y desaciertos. Además de aplicarse un PNI y la observación al desempeño.

- Actividad # 5. Exposición sobre la vida y obra de pedagogos cubanos

Título: Vigencia para los educadores cubanos

Tipo de actividad: extraescolar.

Objetivo específico: debatir sobre la vida y obra de importantes figuras de la pedagogía cubana, de forma tal que se conozca la trayectoria de las grandes personalidades de la educación.

Técnica de orientación: Reflexión grupal. Recarey y Pino (2011, p. 84)

Orientaciones metodológicas: es recomendable que el profesor comience el encuentro comprobado si los estudiantes investigaron sobre quienes fueron Félix Varela, José de la Luz y Caballero, Rafael María de Mendive, José Martí, Manuel Ascunce Domenech y Conrado Benítez. En la preparación de la actividad y durante su desarrollo, los estudiantes contarán con la ayuda y la asesoría de los profesores de Historia de Cuba. Se puede organizar el trabajo por equipos, el trabajo con revistas, libros y materiales que traten sobre la vida y obra de pedagogos cubanos. Es

importante que en la actividad, la reflexión y discusión se realice sobre la base de los siguientes temas:

- Aportes de estas personalidades a la educación.
- Legado histórico que transmitieron a lo largo de los años a los educadores.
- Vigencia del pensamiento de Mendive y Martí para los educadores cubanos.

Evaluación: se comprueba la ejecución de las actividades a través de las respuestas dadas por cada alumno en las intervenciones. Ellos responden según la amplitud de los conocimientos adquiridos. Cada respuesta requiere un pensamiento individual y reflejará el significado que para él posee. Se estimula la participación de los estudiantes a partir de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación. Se aplica la técnica PNI.

Conclusiones

El empleo de materiales y métodos demostró insuficiencias en el proceso de OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática en la Secundaria Básica del municipio de Pinar del Río, expresado en las pocas acciones que se desarrollan durante el proceso docente-educativo, dirigidas a que los estudiantes se apropien de conocimientos relacionados con la labor de los docentes y particularidades de la profesión pedagógica, lo que incide negativamente en la formación de intereses y motivaciones por las carreras pedagógicas.

La introducción en la práctica del sistema de actividades extraclases se llevó a cabo a partir de la adecuada articulación de actividades extradocente y extraescolares, comprendidas en esta investigación como componentes de la OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática, en la Secundaria Básica. Se procedió a aplicar los métodos declarados en el diagnóstico inicial en los cuales los estudiantes demostraron poseer dominio de los contenidos relacionados a la profesión pedagógica y en especial a las ciencias Matemáticas, mayor vínculo afectivo con el magisterio, y expresan la posibilidad de estudiar una carrera pedagógica, como una de las posibilidades de la continuidad de estudio una vez llegado el momento de selección profesional.

La efectividad en la práctica del sistema de actividades extraclases se comprobó en los resultados del pre-experimento, al constatarse cambios significativos en el proceso de OPP hacia la carrera Licenciatura en Educación Matemática, en la Secundaria Básica, expresado en la calidad de las actividades que se desarrollaron como parte de la estrategia educativa del grado y en el impacto que tuvo en los estudiantes, a partir del desarrollo de intereses y motivaciones que permiten reconocer la profesión pedagógica como una carrera de gran significación social.

Referencias

- González, V. (1989). Niveles de integración de la motivación profesional. Tesis de grado. Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana. Cuba.
- Labarrere, G. y Valdivia, G. E. (1988). Pedagogía. La Habana: Pueblo y Educación.
- Lenin, V. I. (1964). Cuadernos Filosóficos. La Habana: Política
- Lorences, J. (2009). El sistema como resultado científico de la investigación educativa. En: De Armas, N., Rodríguez, M. A., Rodríguez, A., Figueras, E., Pino, R. E., Pérez, S. D. Lorences, J., Marimón,



- Pino, J. L. (2011). La orientación profesional pedagógica: el reto de su perfeccionamiento. En S. C. Recarey (Comp.) Orientación Educativa, Parte I (pp. 123 - 162). Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Pino, J. L., Manzano, R., González, M. C. y McPherson, M. (2009). Orientación profesional pedagógica; su inserción en el proceso docente educativo del centro escolar. La Habana: Ministerio de Educación, IX Seminario Nacional a Educadores.
- Recarey, S. y Pino, J. L. (2011). Orientación educacional y la facilitación del desarrollo desde el rol profesional del maestro. En: Orientación Educativa, Parte I (pp. 71 – 100). Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Vigotski, L. S. (1987). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. La Habana: Científico Técnica.

El estudiante talento y su atención diferenciada en las asignaturas del currículum de Secundaria Básica The talented student and his differentiated attention in the subjects of the Basic Secondary curriculum

Yanitza Morales Dominguez (yanitza@pr.pr.rimed.cu) (<https://orcid.org/orcid.0009-0002-0883-2816>)¹

Carlos Manuel Caraballo Carmona (carloscarballocarmona@gmail.com) (<https://orcid.org/orcid.0000-0002-7516-9973>)²

Leydis Iglesias Triana (reydis.iglesias@pr.edu.cu) (<https://orcid.org/orcid.0000-0002-0961-8881>)³

Resumen

En el trabajo que se desarrolla se presenta un proceder metodológico que posibilita el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes talentos en el municipio Pinar del Río en las diferentes asignaturas del currículo de la enseñanza Secundaria Básica de modo que les permita a los estudiantes una mayor preparación para enfrentar con éxito los exámenes de ingreso al IPVCE, concursos y olimpiadas en las diferentes áreas del conocimiento. Se realiza un estudio direccionado al trabajo realizado con los estudiantes talentos en este nivel de enseñanza en el municipio Pinar del Río, posteriormente se realiza un análisis a partir de los resultados de los últimos 3 años obtenidos en los exámenes de ingreso al IPVCE así como en los exámenes finales y su comparación con los resultados obtenidos en el curso 2022-2023, con la finalidad de verificar que estos resultados son consecuencias de la aplicación de este proceder metodológico expuesto en el trabajo durante ese curso. El contexto para corroborar la eficacia de este proceder lo constituyó el conjunto de secundarias básicas del municipio Pinar del Río y en particular la asignatura Matemática.

Palabras claves. Talento, atención diferenciada, prevención, examen.

Abstract

In the work developed, a methodological procedure is presented that makes possible the learning development of talented students in the municipality of Pinar del Río in the different subjects of the Basic Secondary Education curriculum in order to allow students to be better prepared to successfully face the IPVCE entrance exams, contests and olympiads in the different areas of knowledge. A study is carried out on the work done with talented students at this level of education in the municipality of Pinar del Río, then an analysis is made from the results of the last 3 years obtained in the entrance exams to IPVCE as well as in the final exams and their

¹ Licenciada en Educación Laboral. subdirectora general de Educación en el Municipio de Pinar del Río. Cuba.

² Doctor en Ciencias Pedagógicas y Profesor Titular, profesor de Matemática de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Facultad de Educación Media, Pinar del Río Cuba.

³ Doctora en Ciencias Pedagógicas y Profesor Titular, profesora de Geografía de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Facultad de Educación Media, Pinar del Río Cuba.

comparison with the results obtained in the 2022-2023 course, with the purpose of verifying that these results are consequences of the application of this methodological procedure exposed in the work during that course. The context to corroborate the efficacy of this procedure was the group of basic secondary schools of the municipality of Pinar del Río and in particular the subject Mathematics.

Key words. Talent, differentiated attention, prevention, examination.

Introducción

En el proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes áreas del saber en la enseñanza Secundaria Básica en el municipio Pinar del Río se muestran dificultades en el aprendizaje de los estudiantes de forma general y el desarrollo a niveles cualitativamente superiores de los estudiantes talentos en particular en las asignaturas del currículum debido a que no se desarrolla un proceder metodológico en su enseñanza basado en una correcta exposición de su contenido, la utilización de todas las variantes posibles en las que se presenta, y la atención a las diferencias individuales en correspondencia con los niveles de conocimientos alcanzados por cada uno de los alumnos durante el transcurso de este proceso, el cual provoca desinterés por aprender y desmotivación por el aprendizaje de estos contenidos, generando un bajo rendimiento académico en correspondencia al nivel de desarrollo de cada uno de los estudiantes, constatado en los resultados de los exámenes en la enseñanza Secundaria Básica, en los exámenes de ingreso al IPVCE y resultados de concursos en particular de los estudiantes talentos, por lo que se propone un proceder metodológico con énfasis en la utilización de todas las variantes posibles en las que se puede presentar estos contenido y la atención a las diferencias individuales, basado en el diagnóstico y el trabajo preventivo. (Caraballo, 2010).

El grado de productividad cultural y el continuo avance científico y tecnológico que caracterizan nuestra época requieren el aporte del talento, de la inteligencia e ingeniosidad que poseen los individuos altamente dotados. En gran medida, son sus contribuciones las que permiten ampliar los horizontes del conocimiento, solucionar los problemas que apremian la sociedad e incentivar el progreso en los distintos campos de la actividad humana.

La idea equivocada de que el estudiante con altos niveles de desarrollo alcanzado en sus aprendizajes pueden desarrollarse por sí mismos sin una ayuda específica que le provea oportunidades aptas para el desarrollo de su potencial y talento, ha constituido una problemática para el surgimiento y puesta en práctica de experiencias pedagógicas diversas atendiendo a las diferencias individuales incluso dentro de los grupos de alto rendimiento o de estudiantes talentos como se suele llamar en este trabajo. Es posible que aún sin brindarle niveles de ayuda y atenciones especiales, particulares y específicas, algunos estudiantes bien dotados logren un mayor aprendizaje, pero esto no significa el avance máximo de sus capacidades, su independencia y de su bienestar ya que el hecho de que un estudiante tenga una amplia dimensión y profundidad de sus capacidades para aprender, no significa que las desarrolle, directamente en forma adecuada.

Existen múltiples factores que deciden si un estudiante talento logra o no concretar su potencial en algo valioso y creativo para él, entre ellos se destacan la calidad de su medio familiar y escolar, la orientación, el estímulo que recibirá a lo largo de su desarrollo, el clima de aceptación con el que contará y las oportunidades culturales y educativas que dispondrá. Estos factores en

gran medida determinarán el desarrollo de sus capacidades que les permitirá realizar valiosas contribuciones. Tales razones justifican una educación diferenciada de los estudiantes dotados. Los cuales requieren para ellos oportunidades educativas desafiantes de modo que se potencien sus talentos y destrezas. En el aula es bien conocido que no trabajar de manera diferenciada con los estudiantes talentos para el desarrollo de sus capacidades conlleva a su fracaso escolar y personal, por lo que las clases desarrolladas por igual para todos los estudiantes carece de interés para ellos.

La enseñanza Secundaria Básica, dentro de sus misiones tiene lograr una cultura general integral donde el proceso de enseñanza aprendizaje es una vía para el logro de tales propósitos, por lo que preparar a los estudiantes desde los contenidos de las asignaturas les permitirá el éxito en los estudios del nivel superior por todas las operaciones lógicas del pensamiento que esta desarrolla y como resultado un éxito futuro en su profesión.

La enseñanza de las diferentes asignaturas del currículum en la secundaria básica tiene como objetivo esencial la comprensión por parte de los estudiantes de los contenidos así como de los avances de la ciencia y la técnica, los cuales les va a permitir desarrollar habilidades y obtener nuevos conocimientos a partir de los conocimientos previos de grados anteriores.

Se requiere que los profesores que impartan las asignaturas de este nivel se enseñanza sean capaces de dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje de manera creativa y faciliten la interacción ya que los estudiantes aprenden más eficazmente cuando lo hacen de forma cooperativa (Tigse, 2019) esto posibilita que el egresado obtenga los conocimientos necesarios y desarrollen las habilidades que necesitarán para enfrentar con éxito los contenidos en otros niveles educativos, eventos de competición de conocimientos como concursos y olimpiadas, así como para su aplicación durante toda la vida.

Para el logro de estos fines es importante tener en cuenta diversas formas en las que se presenta el contenido así como el nivel de desarrollo alcanzado por cada uno de los estudiantes, lo que constituye elementos de motivación por el estudio de la asignatura y logro de mayores niveles de aprendizaje. Estos elementos se tienen en cuenta en la medida en que se suceden los contenidos. La elaboración de las tareas en cada una de las clases debe ir direccionadas a este fin, o sea al establecimiento de las diferentes formas en las que se puede presentar el contenido y a los niveles de desarrollo alcanzado por cada uno de los estudiantes y complejidad del contenido.

El análisis del logro o fracaso, demuestra que este es un fenómeno multifactorial, que tiene muchas veces relaciones de interacción e interdependencia mutua en las que se pueden determinar algunas variables que pueden relacionarse de forma significativa con buenos aprendizajes o bien pueden predecir el fracaso o dificultades en el aprendizaje escolar entre las que se destacan la relación entre variables de naturaleza cognitivo-afectivas y el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos. (Cerdeira, Pérez, Casas, 2017)

La atención a las diferencias individuales tomando como centro el trabajo preventivo y la variedad de formas en las que se pueden presentar los contenidos juega un papel decisivo en el logro de los objetivos que se proponen en la secundaria básica, dadas sus posibilidades y potencialidades.

Un importante elemento para promover la motivación por el aprendizaje de estos contenidos en este nivel de enseñanza lo constituyen la orientación de trabajos investigativos y trabajos prácticos, exposiciones de aspectos históricos, concursos de conocimientos, la celebración de conferencias y conversatorios con profesores y especialistas, el análisis de los resultados históricos de estos contenidos en cursos anteriores en los exámenes de las asignaturas y exámenes de ingreso al IPVCE, así como en concursos y olimpiadas relacionadas con las diferentes asignaturas entre otras actividades. Estos elementos propician la motivación por las asignaturas y su aprendizaje. La motivación regula la dirección, el objeto meta y la intensidad o activación del comportamiento, por lo que se considera por algunos autores que los contenidos que no se haga valer su significado no se convierte en motivación para su aprendizaje. (González, 2012)

Adicionalmente Contreras, Núñez y Hernández (2021) plantean entre otros aspectos que: se ha considerado diferentes situaciones que pueden aparecer en cualquier ámbito de la vida posibilita al estudiante argumentar e identificar las ideas fundamentales, establecer juicios, así como analizar la validez de argumentos sobre determinadas proposiciones, logrando un mayor aprendizaje de los estudiantes. La realización de tareas exige una distribución adecuada de los recursos de procesamiento mental y memoria, así como el empleo de estrategias ordenadas y jerarquizadas, que implican un encaje progresivo de unos procedimientos en otros.

Es importante considerar que para el logro de un mejor aprendizaje la forma en que se imparten los contenidos juega un papel esencial, ya que se asimilan con mayor rapidez si estos se realizan atendiendo a las diferencias individuales tomando como centro el trabajo preventivo y teniendo en cuenta la variedad de formas en que estos se puedan presentar (Caraballo 2010), en esta dirección es necesario que el profesor promueva la autonomía y gestión del conocimiento por parte del estudiante, considerando a estos centro del proceso de aprendizaje, presentándolos como entes activos y dinámicos, protagonistas en su proceso de aprendizaje de modo que les permita incentivar el pensamiento crítico a partir del desarrollo de la argumentación y promoción de diferentes estrategias, (Guzmán, Castillo y Leyton, 2022)

La estructuración del contenido atendiendo a las diferencias individuales en correspondencia con el desarrollo alcanzado por cada estudiante, constituye una de las normativas de la clase actual que tiene la finalidad de elevar la calidad del proceso educativo con énfasis en lo instructivo, así como la formación de valores y actitudes a partir del trabajo preventivo desarrollado con cada uno de ellos por lo que se sugiere incluir en cada subsistema de clases, tareas que respondan a cada uno de los niveles de desarrollo alcanzado por los estudiantes, siendo cada vez más exigentes e invocando a la creatividad en el desarrollo de cada una de ellas.

Krutetski (1989) plantea que “es sujeto al olvido todo lo que no se usa, no se repite, lo que no representa el interés, lo que deja de ser esencial para el hombre” (p.67)

Es indiscutible el efecto positivo que se produce en el estudiante respecto al aprendizaje de un contenido, el hecho de que encuentre la utilidad social que tiene y la utilidad individual que puede reportarle el conocimiento con el que está interactuando. (Silvestre y Zilverstein, 2002, p.43)

Se considera que el proceso de enseñanza aprendizaje en la secundaria básica propicia el desarrollo en el pensamiento de cada estudiante, sobre la base de la influencia en la esfera afectiva, el cual posibilita que los contenidos aprendidos tengan un significado y un sentido

personal, de modo que sirvan de base para los nuevos contenidos que se suceden y que serán necesarios para su accionar en la vida.

Para (Munayco-Mesias y Solís-Trujillo, 2021) La comprensión, invención y resolución de problemas permiten el desarrollo progresivo de las competencias en la cual existe entre ellas una relación de interdependencia y demuestra la importancia que tienen para la construcción del conocimiento y la disminución de inconvenientes que se presentan en el aprendizaje.

Es importante para el desarrollo de este trabajo caracterizar al estudiante talento en secundaria básica.

Para (Howell y otros 1998), Los niños y adolescentes talentos muestran respuestas notablemente elevadas, o el potencial necesario para alcanzarlas, comparados con los demás individuos de su misma edad, experiencia o entorno

- Poseen altos niveles de capacidad en las áreas cognitivas, creativas y/o artísticas, demuestran una capacidad excepcional de liderazgo o destacan en asignaturas académicas específicas.
- Estos alumnos necesitan servicios y actividades que la escuela ordinaria no suele ofrecer.
- Las capacidades superiores se dan en niños y adolescentes de todos los grupos culturales, en todos los estratos sociales y en todos los campos de la actividad humana.

Materiales y métodos

El inicio de la investigación se centró en un estudio teórico sobre la influencia que ejerce la atención diferenciada en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes talentos en la secundaria básica del municipio Pinar del Río centrado en la prevención de las dificultades en el futuro desempeño respecto a los nuevos contenidos que se sucederán en este nivel de enseñanza.

Posteriormente al estudio realizado se procedió a demostrar la validez de los hallazgos encontrados.

Se brindó a los profesores de secundaria básica del municipio Pinar del Río un proceder metodológico para el trabajo diferenciado de los estudiantes talentos con énfasis en el trabajo preventivo. Dicho proceder se desarrolló durante el curso 2022-2023 en las escuelas de la enseñanza secundaria básica del municipio Pinar del Río.

Se estructuró el accionar por etapas en cada una de las asignaturas del currículum y dentro de estas las acciones metodológicas que propiciaron el desarrollo cualitativo de estos alumnos que se evidenció en los resultados obtenidos en exámenes, concursos y olimpiadas durante ese curso y para el caso particular del trabajo que se presenta se centró el análisis en la asignatura Matemática de Secundaria Básica y el accionar metodológico sobre los alumnos talentos.

Proceder metodológico

Etapas 1: identificación precoz de las dificultades que poseen los alumnos en los contenidos de primaria en las diferentes áreas del saber, que constituyen barreras para el éxito en su futuro desempeño durante toda la enseñanza secundaria básica.

Acción 1: Se organizó el proceso de ejecución del conjunto de pruebas pedagógicas al inicio de la enseñanza secundaria básica.

Acción 2: Se ejecutó el conjunto de pruebas pedagógicas en los centros de secundaria básica del municipio Pinar del Río.

Acción 3: Se realizó el levantamiento de las dificultades diagnosticadas en el área afectiva, motivacional y cognitiva general, de cada alumno en cada una de las áreas del conocimiento.

Acción 4: Se determinaron los contenidos que pudieran interferir en el desarrollo de los alumnos para su éxito en exámenes, concursos y olimpiadas.

Acción 5: Se comunicó a cada alumno las invariantes del conocimiento afectadas que constituyen barreras para el desarrollo de su aprendizaje en cada una de las asignaturas.

Acción 6: Se determinaron los grupos de alumnos siguiendo el criterio de las invariantes del conocimiento afectadas en cada una de las áreas del saber o asignaturas.

Acción 8: Se realizaron actividades de capacitación en cada uno de los grupos formados, atendiendo a la invariante del conocimiento afectada que caracteriza al grupo.

Etapa 2: intervención y seguimiento sobre los contenidos con dificultades diagnosticadas, detectadas a través del conjunto de pruebas pedagógicas aplicadas al inicio de la enseñanza.

Acción 1: Se elaboró el conjunto de ejercicios correctivos.

Acción 2: Se determinaron los ejercicios correctivos para aplicar a cada alumno, en cada grado por unidad didáctica, de acuerdo con la invariante afectada y el momento en que ella incide sobre otros contenidos.

Acción 3: Se determinaron los ejercicios correctivos por subsistema de clases y por clases de la unidad didáctica, a cada alumno, en correspondencia con sus necesidades individuales específicas.

Acción 4: Se propusieron los ejercicios correctivos de forma individualizada, atendiendo a la dificultad y niveles de asimilación logrados.

Acción 5: se desarrollaron las escuelas de padres, con los padres de alumnos, donde se pusieron en práctica actividades de orientación y de capacitación.

Acción 6: Se controló y se evaluó la eficacia de la labor preventiva realizada con cada alumno.

Acción 7: Se elaboró el perfil de aprendizaje de cada alumno en cada una de las asignaturas.

Etapa 3: Enseñanza de los nuevos contenidos, elaboración y aplicación del plan de intervención diferenciado, con niveles cualitativamente superiores de integración y desarrollo desde las asignaturas del currículum.

Acción 1: Se elaboraron en la preparación metodológica por unidad didáctica un banco de ejercicios, teniendo en cuenta el nivel de logros alcanzados por cada alumno, a partir del trabajo preventivo realizado y los errores más comunes a cometer durante la ejecución de los mismos.

Acción 2: Se planificaron los subsistemas de clases de la unidad didáctica donde los ejercicios propuestos posean niveles de integración, en correspondencia con el nivel de logros alcanzados en cada asignatura.

Acción 3: Se planificaron los estudios independientes de cada clase teniendo en cuenta los ejercicios correctivos, incluyendo estos, integrados al nuevo contenido tratado.

Acción 4: Se orientó para el estudio independiente, ejercicios que exploran la metacognición individual de cada alumno.

Acción 5: Se evaluaron los resultados obtenidos y los niveles de asimilación logrados en los nuevos contenidos.

Posteriormente se realizó un análisis sobre los resultados alcanzados en el examen final de la asignatura, así como en concursos realizados en este período, de los 80 estudiantes objeto de estudio, en cuanto a la nota media y se compararon los resultados con los de otros alumnos talentos del año no objetos de la investigación y con los resultados de otros en años anteriores.

Adicionalmente se llevó a cabo un estudio comparativo entre los resultados obtenidos por estos alumnos en el examen de ingreso al IPVCE, con los resultados obtenidos en este tipo de examen de tres cursos anteriores.

Finalmente se estableció la comparación entre los resultados obtenidos en el examen final y examen de IPVCE y concursos durante el curso 2022-2023 con relación a los resultados obtenidos en los últimos tres años con el objetivo de corroborar la influencia del proceder metodológico con énfasis en la prevención de las dificultades en el futuro desempeño relacionado con los contenidos de las asignaturas del currículum.

Es importante destacar que el análisis de los resultados se centraron en la asignatura Matemática para visualizarlos mejor a partir del pro

Resultados y discusión.

Los resultados obtenidos respecto a la nota promedio en base a 100 puntos en el examen final en la asignatura Matemática durante tres cursos consecutivos fueron las siguientes

	Curso 2019-2020	Curso 2020-2021	Curso 2021-2022
Nota media	91.5	91.3	92.7

La nota promedio en base a 100 puntos en esta asignatura de los 80 estudiantes objeto de esta investigación en el curso 2022-2023 fue de 98.7 mientras que el resto de los alumnos talentos diagnosticados del municipio Pinar del Río que no fueron objeto de esta investigación obtuvieron una nota promedio de 90.3 puntos, muy similar al comportamiento de cursos anteriores.

En la siguiente tabla se muestran los resultados alcanzados en los exámenes de ingreso al IPVCE durante los cursos 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022, y los resultados obtenidos en el curso 2022-2023 donde se desarrolló la investigación.

	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Nota media	92.3	91.1	92.4	98.6

El estudio realizado corroboró la correlación existente entre la aplicación de la estrategia centrada en la atención a las diferencias individuales con énfasis en la prevención de las dificultades de los alumnos talentos en el futuro desempeño relacionado con las asignaturas del currículum de Secundaria Básica en el municipio de Pinar del Río con el éxito en el aprendizaje y la motivación por el estudio de las asignaturas, resultado propuesto por Klingber (1972) en uno de los principios didácticos relacionado con la atención a las diferencias individuales con base en el trabajo en el colectivo, y el trabajo preventivo desarrollado por Caraballo (2009), para potenciar el proceso de atención diferenciada en la asignatura de Matemática factible para todas las asignaturas de este nivel de enseñanza y elevar el aprendizaje de los alumnos talentos hacia niveles cualitativamente superiores, o sea, el estudio permitió comprobar que si el proceso de enseñanza aprendizaje que se desarrolla, con énfasis en la prevención de las dificultades en el futuro desempeño, de modo que se potencie un proceso de atención diferenciada más eficiente, se logran niveles cualitativamente superiores de aprendizaje en los alumnos talentos de Secundaria Básica.

El presente trabajo sugiere que se investigue, los resultados que se obtengan en los exámenes de ingreso al IPVCE que sean propuestos, y resultados que se obtengan en concursos y olimpiadas venideros para compararlos con los resultados históricamente obtenidos.

Conclusiones

La atención diferenciada en el proceso de enseñanza aprendizaje de las asignaturas del currículum de Secundaria Básica en el municipio Pinar del Río de alumnos talentos, con énfasis en el trabajo preventivo constituye un elemento de vital importancia en el aprendizaje y la motivación por el estudio de estos contenidos en este nivel de enseñanza mostrándose a través de la nota media de los estudiantes.

La estrategia didáctica presentada revela la importancia de su aplicación en el logro de niveles cualitativamente superiores en el aprendizaje de los alumnos en las asignaturas de este nivel de enseñanza.

Referencias

- Caraballo, CM. (2010) Fundamentos del proceso de atención diferenciada de alumnos con alto riesgo de fracaso en la asignatura Matemática de preuniversitario: una metodología para su implementación en la provincia Pinar del Río. Tesis doctoral. ICCP. La Habana, Cuba.
- Caraballo, CM, y García, FL. (2021) Methodology of Mathematics Teaching Treatment to School Mathematics Equations. Editorial ETECAM. Colección Educación.
- Contreras KN, Núñez R y Hernández CA. (2021). La resolución de problemas matemáticos y los factores que intervienen en su enseñanza y aprendizaje. bol.redipe [Internet]. 1 de septiembre de 2021 [citado 9 de febrero de 2022]; Vol.10 Num (2021) Concepciones y Prácticas del Aprendizaje y formación. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1453>
- Cerda, G. Pérez, C. Casas, JA. y Ortega-Ruiz, R (2017). Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: La necesidad de un análisis multidisciplinar, Psychology, Society, & Education Vol. 9(1), ISSN

2171-2085 (print) / ISSN 1989-709X (online),
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwii0YDMxIWFAX1mYQIHVt8BaUQFnoECCMQAQ&url=https%3A%2F%2Fdocumat.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F6360203.pdf&usq=AOvVaw3OLdBXLPPGct0hycusZKx6&opi=89978449>

González, L. (2012) La motivación. Su evaluación y desarrollo. La Habana: Ciencia y Técnica.

Guzmán, S. Castillo, D. Leyton, A. (2022) Cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje: desafíos en la práctica docente desde análisis de carrera universitaria chilena, Revista Educación, vol. 46, núm. 1, Universidad de Costa Rica. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44068165027DOI>:
<https://doi.org/10.15517/revedu.v46i1.45593>

Klinberg, L. (1972). Introducción a la Didáctica General. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Krutetski, VA. (1989). Psicología. Moscú.

Munayco-Mesias, E y Solís-Trujillo, BP. (2021) Comprensión, invención y resolución de problemas., <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/esPol>. Con. (Edición núm. 54) Vol. 6, No 2, Febrero 2021, pp. 46-63, ISSN: 2550 - 682X

Silvestre. M y Zilverstein, F (2002) Hacia una didáctica desarrolladora. Edit. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana.

Tigse, C. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. Revista Andina De Educación, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>

Programa de Educación Ambiental en la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río, Cuba

Environmental Education Program at the Provincial Pharmacy Company of Pinar del Río, Cuba

Yudigsi González Licourt (yudigonzalez942@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0009-2174-5996>)¹

Dora Lilia Márquez Delgado (doraly@upr.edu.cu) (<http://orcid.org/0000-0003-0060-0455>)²

Ania Bustio Ramos (aniabustio90@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-1605-6717>)³

Resumen

La Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río se caracteriza por producir y comercializar medicamentos de origen natural, local y dispensarial. así como la venta de medicamentos industriales, equipos médicos, materiales de curación y gastables sanitarios y productos con fines higiénicos-sanitarios que dan respuesta a las necesidades de los programas del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) de Cuba; sin embargo, unido al desarrollo de estos procesos que inciden en la satisfacción de la población, se constató la generación de impactos ambientales negativos que afectan a la empresa y a la comunidad donde está insertada. Alineado a tal problemática, el trabajo tuvo el objetivo de elaborar un programa de educación ambiental dirigido a los trabajadores y directivos para revertir tal situación. Se emplearon métodos teóricos y empíricos a partir de asumir el método dialéctico-materialista, utilizando las técnicas de análisis documental, la guía de observación, la encuesta, la entrevista, el trabajo en grupos y los procedimientos de análisis y síntesis, inducción y deducción. El programa elaborado se sustenta en un sistema de principios, en el que se destaca el carácter sistémico del medio ambiente y el enfoque participativo orientado hacia la solución de problemas concretos. Se estima que la implementación del programa propuesto constituye un instrumento efectivo a los fines de fortalecer la gestión ambiental de la empresa, incrementando el nivel de conocimientos de trabajadores y directivos y la aplicación de mejoras en los procesos productivos, contribuyendo a minimizar los impactos negativos al medio ambiente.

Palabras claves: educación ambiental, empresa de farmacia, educación ambiental en empresa, programa de educación ambiental

Abstract

The Pinar del Río Provincial Pharmacy Company is characterized by producing and marketing medicines of natural, local and dispensary origin. as well as the sale of industrial medicines, medical equipment, healing materials and health supplies and products for hygienic-sanitary

¹ Licenciada en Servicios Farmacéuticos. Empresa Provincial de Farmacia y Ópticas. Pinar del Río. Cuba.

² Doctora en Ciencias Pedagógicas. Directora del Centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

³ Doctora en Ciencias Geográficas. Centro de Estudios de Dirección, Desarrollo Local, Turismo y Cooperativismo. Universidad de Pinar del Río. Cuba.

purposes that respond to the needs of the programs of the Ministry of Public Health (MINSAP) of Cuba; However, together with the development of these processes that affect the satisfaction of the population, the generation of negative environmental impacts that affect the company and the community where it is located was confirmed. Aligned with such a problem, the work had the objective of developing an environmental education program aimed at workers and managers to reverse this situation. Theoretical and empirical methods were used based on assuming the dialectical-materialist method, using the techniques of documentary analysis, the observation guide, the survey, the interview, group work and the procedures of analysis and synthesis, induction and deduction. The program developed is based on a system of principles, which highlights the systemic nature of the environment and the participatory approach oriented towards the solution of specific problems. It is estimated that the implementation of the proposed program constitutes an effective instrument for the purposes of strengthening the company's environmental management, increasing the level of knowledge of workers and managers and the application of improvements in production processes, contributing to minimizing negative impacts on the environment.

Key words: environmental education, pharmacy company, environmental education in company, environmental education program

Introducción

Las empresas farmacéuticas dependen en gran medida de los recursos naturales y de los servicios ecosistémicos en el desarrollo de su actividad industrial, siendo la protección del medio ambiente una prioridad esencial para este sector unido a la contribución al bienestar social y la creación de valor económico. En este sentido la industria farmacéutica dirige a nivel mundial diversas estrategias encaminadas al uso eficiente de los recursos, al correcto tratamiento de los residuos que genera, así como a la sensibilización de la población sobre los riesgos que ocasiona el uso indebido de los medicamentos y su acumulación en los hogares.

Estas empresas a nivel mundial constituyen un foco crítico de contaminación, debido a los procesos que en ella se realizan que impactan negativamente sobre el medio ambiente al generar todo tipo de residuos peligrosos y no peligrosos, sólidos, aguas residuales, emisiones contaminantes a la atmósfera, materias primas, y medicamentos vencidos. (Jaimes y Vera, 2020).

La contaminación ambiental constituye una de las principales problemáticas a resolver por el sector farmacéutico, ante las afectaciones que provoca en los animales, en los ecosistemas naturales en general, así como también el impacto directo o indirecto que pueden recibir los seres humanos. (Moreno, Benalcázar y Bermúdez, 2023). Es por ello que estas empresas tienen una alta responsabilidad con la problemática ambiental, siendo necesario el desarrollo de acciones que les permita revertir tal situación.

En tal sentido, la educación ambiental resulta clave en el accionar de las empresas farmacéuticas, en tanto puede contribuir en la sensibilización y formación de capacidades para la formulación e implementación de soluciones que incidan en un mejoramiento de su desempeño ambiental e impacte de manera positiva en la comunidad donde se inserta. La educación ambiental es considerada "...la herramienta fundamental para la capacitación de las personas que necesitan

actuar de manera responsable en la gestión ambiental de aquellas actividades de producción y servicio en las cuales estén implicadas” (Gil, Pell y Valdés, (2020), Citado por González, 2021, p. 294).

Al referirse a la educación ambiental empresarial, Reyes, Bustio y Alfonso (2022), expresan que debe ser parte del proceso de aprendizaje permanente de todos los miembros de una organización, que fomente la apropiación de conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes a los fines de lograr que las actividades económicas y sociales se desarrollen desde un enfoque de sostenibilidad. Lo anterior, permitirá a la empresa, (...) reducir los impactos ambientales negativos, a la vez que garantice un mejoramiento de la calidad de vida, basado en el principio de equidad” (Márquez, Márquez y Castillo, 2021, p.798).

En consecuencia, la empresa puede obtener múltiples beneficios con el desarrollo de acciones de educación ambiental; entre ellos, el fomento de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que incidan en la concienciación hacia un uso racional de los recursos, adopción de tecnologías energéticamente eficientes, implementación de prácticas sostenibles, con lo que contribuirá en la mejora de la imagen de la empresa ante clientes, inversores y la comunidad, incrementando la satisfacción.

No obstante, a pesar de la significación que tiene la educación ambiental a los fines de que la empresa logre una adecuada gestión ambiental en sus actividades, se señala a partir del diagnóstico realizado a la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río como problema crítico los escasos conocimientos en temas ambientales por parte de los trabajadores, evidenciándose también un desconocimiento acerca de regulaciones ambientales asociadas a la actividad que realizan, falta de liquidez que impide realizar acciones de mejoramiento de las condiciones. Lo anterior incide en el vertimiento de residuales líquidos y sólidos de la producción directamente al alcantarillado sin tratamiento, consumo excesivo de agua, contaminación de productos terminados e inadecuadas condiciones higiénico-sanitarias por mal estado constructivo de las instalaciones y escasez de agua; siendo en este sentido, la insuficiente educación ambiental el problema ambiental más significativo, el cual repercute de manera directa o indirecta en la existencia de problemas asociados a la contaminación ambiental y de infraestructura técnica.

De ello se deriva, que en la práctica se manifiesta una insuficiente incorporación de acciones que fomentan la educación ambiental de los trabajadores y directivos. Como respuesta a las limitaciones presentadas, se realizó el presente trabajo con el objetivo de elaborar un programa de educación ambiental en la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río con la intención de fortalecer la gestión ambiental en la empresa objeto de estudio, y lograr revertir la situación ambiental diagnosticada.

Materiales y métodos

La investigación se realizó en la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río, con domicilio legal en la Calle Gerardo Medina # 25 de la ciudad de Pinar del Río, Cuba. Desarrolla sus actividades con un aproximado de 961 trabajadores y una red de 11 Unidades Empresariales de Base (UEB) de Farmacias, 104 farmacias ubicadas en los 11 municipios de la provincia.

Cuenta además con una Fábrica de Medicamentos y una Unidad Empresarial de Base (UEB) de Abastecimiento, Transporte y Servicios.

Se realizó una investigación con un enfoque cuali-cuantitativo, utilizándose como método de investigación general, el dialéctico-materialista. En la sistematización de los referentes teóricos y metodológicos que sustentan el proceso de educación ambiental en empresas, se utilizaron los métodos teóricos: histórico-lógico y sistémico-estructural, y la técnica del análisis documental.

El método histórico-lógico permitió el análisis de los principales referentes teóricos y metodológicos de la educación ambiental en la empresa, así como la identificación de las diferentes relaciones que se establecen. El método sistémico posibilitó determinar la estructura del programa, sus relaciones y dinámica, siendo utilizado en la concepción integral de la investigación.

Para el diagnóstico de la situación ambiental de la empresa se emplearon los métodos de observación y medición. Las técnicas empleadas fueron la guía del análisis documental, la guía de observación, la encuesta y la entrevista.

De la investigación cualitativa se empleó el método de Investigación-Acción Participativa (IAP) en todas las fases de la investigación, permitiendo la elaboración del programa de educación ambiental con la participación de los sujetos.

En el caso de los procedimientos, se emplearon: el análisis/ síntesis e inducción/deducción.

El tamaño de la muestra estuvo conformado por cuadros, especialistas y trabajadores de Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río y se determinó utilizando la técnica de muestreo estratificado proporcional. Del total de la muestra, se realizó la entrevista individual a 15 cuadros, y la encuesta fue aplicada a 127 especialistas y trabajadores. Se empleó la estadística descriptiva para cuantificar en porcentajes la información obtenida de la encuesta. La triangulación de la información obtenida en el diagnóstico se realizó a través de la Matriz de Vester y posterior construcción del árbol de problemas.

Los procedimientos empleados tanto para los métodos teóricos como métodos empíricos fueron, el análisis y síntesis, inducción y deducción.

Resultados y discusión

El análisis individual de las técnicas aplicadas posibilitó identificar 17 problemas ambientales en la Empresa. A partir de esta identificación, se efectuó una reducción de los mismos por la técnica de consenso, quedando 12 como principales problemas ambientales.

Con esos 12 problemas que representan los principales problemas ambientales identificados en la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río, se procedió a construir la Matriz de Vester con el objetivo de diferenciar entre ellos, causas, consecuencias y problema central.

Tabla 1

Resultados de la aplicación de la Matriz de Vester

14+A8+A8:	Variable	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	INFLUENCIA
P1	Exceso de ruido por obsolescencia tecnológica y el enclave de los locales dentro del casco de la ciudad.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P2	Exceso de humedad en paredes y techos de diversos locales de la empresa.	0	0	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	7
P3	Inadecuadas condiciones higiénico-sanitarias por mal estado constructivo de las instalaciones y escasas de agua.	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	4
P4	Consumo excesivo de agua, no se cuenta con metro contador.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P5	Vertimiento de residuales líquidos y sólidos de la producción directamente al alcantarillado sin tratamiento y a tanques colectores de la comunidad.	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
P6	No se cuenta con los medios de protección necesarios en los diferentes procesos productivos para la elaboración de medicamentos.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
P7	No se cumplen con los procedimientos establecidos para la elaboración de medicamentos, falta de utensilios	0	0	0	2	2	0	0	3	1	1	0	0	9
P8	Contaminación de productos terminados.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
P9	Escasos conocimientos de temas ambientales por parte de los trabajadores.	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	3	3	30
P10	Desconocimiento acerca de regulaciones ambientales asociadas a la actividad que realizan.	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	16
P11	Falta de liquidez que impide realizar acciones ambientales.	2	3	3	2	2	3	1	2	3	1	0	1	23
P12	Falta de gestión y ocupación por parte de los actores (gobierno, empresa, comunidad) acerca de la situación ambiental de la empresa.	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	0	16
DEPENDENCIA		7	9	14	10	10	6	7	17	12	7	6	4	63

Fuente: datos de Matriz de Vester

Como resultado se determinó que el problema crítico, es el problema 9: escasos conocimientos de temas ambientales por parte de los trabajadores, coincidiendo con el estudio realizado por Reyes et al., (2022), en el que se significó el insuficiente nivel de conocimientos, educación y conciencia ambiental de los trabajadores de una Empresa Pesquera Industrial.

Se identificaron como problemas activos, el problema 10, 11 y el 12. Estos problemas son: desconocimiento acerca de regulaciones ambientales asociadas a la actividad que realizan; falta de liquidez que impide realizar acciones ambientales; falta de gestión y ocupación por parte de los actores (gobierno, empresa, comunidad) acerca de la situación ambiental de la empresa. El problema pasivo, resultó ser el 2, 3, 4, 5 y 8: exceso de humedad en paredes y techos de diversos locales de la empresa; inadecuadas condiciones higiénico-sanitarias por mal estado constructivo de las instalaciones y escasas de agua; consumo excesivo de agua; vertimiento de residuales líquidos y sólidos de la producción directamente al alcantarillado sin tratamiento y a tanques colectores de la comunidad; contaminación de productos terminados. Y problemas indiferentes se reconocieron, el problema 1, 6 y 7: exceso de ruido por obsolescencia tecnológica y el enclave de los locales dentro del casco de la ciudad; no se cuenta con los medios de protección necesarios en los diferentes procesos productivos para la elaboración de medicamentos; no se cumplen con los procedimientos establecidos para la elaboración de medicamentos, en tanto existe una falta de utensilios.

Sobre la base de los resultados de la Matriz de Vester se diseñó el Árbol de Problemas ambientales de la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río, lo cual se aprecia en la

figura 1. Según Rodríguez (2020) esta es una técnica utilizada para identificar a través de múltiples causas prevista, donde es posible encontrar el problema central.

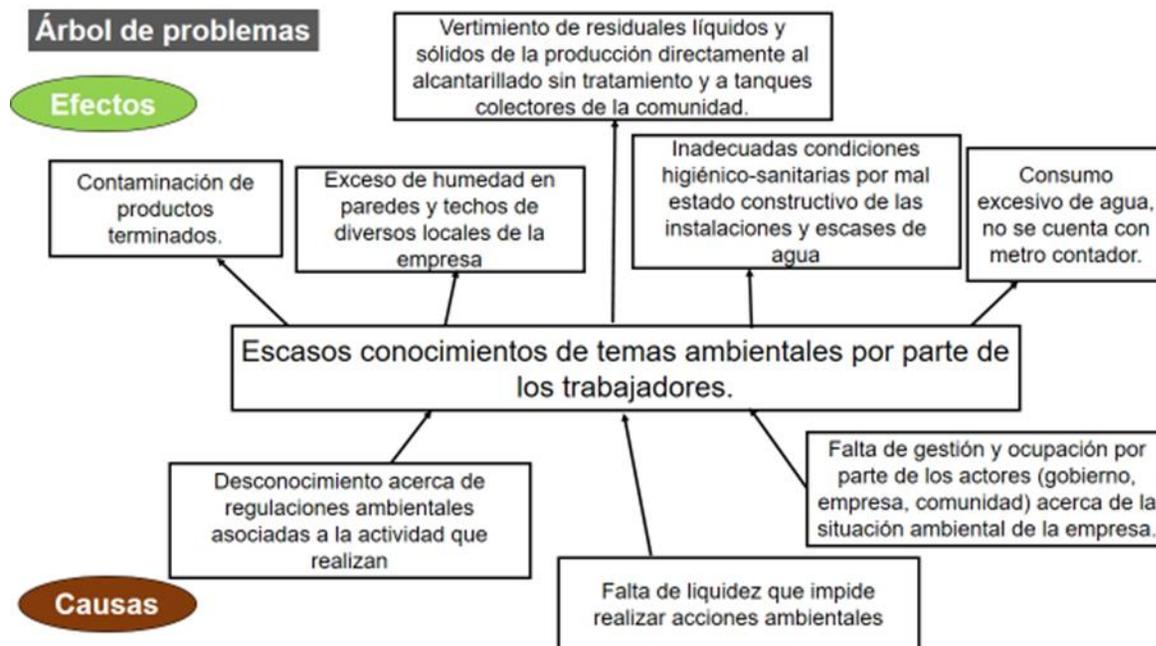


Figura 1 Árbol de problemas ambientales de la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río

A partir de los resultados del diagnóstico efectuado se elaboró un programa de educación ambiental en la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río con la intención de fortalecer la gestión ambiental en la empresa objeto de estudio. La elaboración del programa se realizó siguiendo la metodología empleada por Pérez y González (2021). A continuación, se presentan los principales elementos del programa:

Objetivo general: contribuir a la educación ambiental de los trabajadores y directivos de la Empresa Provincial de Farmacias de Pinar del Río orientado a la minimización de los impactos ambientales negativos al medio ambiente.

Para el cumplimiento del objetivo, el Programa se elaboró teniendo en cuenta las siguientes etapas: Etapa I, diagnóstico ambiental participativo; etapa II planificación y organización; etapa III, ejecución de las acciones planificadas en la etapa anterior y etapa IV de monitoreo y evaluación de los resultados según los objetivos propuestos encaminado al rediseño del Programa; contiene cada etapa en su estructura interna, objetivos específicos, y acciones a ejecutar.

A continuación, se presentan los objetivos y acciones de cada una de estas etapas:

Etapa 1: Diagnóstico ambiental participativo

Esta etapa constituye el punto de partida para la realización de las acciones correspondientes y tiene como objetivo: Diagnosticar la situación ambiental de la empresa con la participación de trabajadores y directivos.

Se diagnostican los principales impactos negativos asociados a los aspectos ambientales de la empresa, los conocimientos que poseen los directivos y trabajadores sobre los problemas ambientales de la empresa y sus posibles soluciones.

Se propone desarrollar un diagnóstico a partir de la aplicación de métodos y técnicas como el análisis documental, la observación participante, la encuesta, grupos de discusión y el proyecto de acción operativa.

Entre las acciones de esta etapa se señalan:

- ✓ Estudiar el contexto de la empresa, las regulaciones ambientales asociadas a sus actividades,
- ✓ Determinar los aspectos ambientales de la empresa asociados a sus actividades,
- ✓ Elaborar las técnicas correspondientes para la determinación de los problemas ambientales de la empresa,
- ✓ Aplicar las técnicas elaboradas,
- ✓ Procesar los resultados obtenidos,
- ✓ Analizar los resultados obtenidos,
- ✓ Comunicar los resultados del diagnóstico,
- ✓ Capacitar a los trabajadores y directivos para la participar en el diagnóstico.

Etapas 2. Planificación y Organización

Esta etapa tiene como objetivo, diseñar las acciones que contribuirán a la educación ambiental de los trabajadores y directivos de la Empresa que permitan solucionar o minimizar los problemas detectados en el diagnóstico. Es esencial también en esta etapa, que en la misma medida que se proyecten estas acciones, se atienda a cuestiones organizativas que garanticen la implementación de las mismas.

De ahí que se proponen como acciones de esta etapa, las siguientes:

- ✓ Diseñar talleres de sensibilización sobre la problemática ambiental de la empresa para los trabajadores y directivos.
- ✓ Diseñar talleres de capacitación para los trabajadores y directivos en los siguientes temas:
 - Regulaciones ambientales asociadas a las actividades de la empresa,
 - Normas higiénicas-sanitarias para la elaboración de medicamentos de origen natural,
 - Prácticas de reciclaje de los residuos que se obtienen de los procesos productivos,
- ✓ Diseñar actividades de mejoramiento ambiental en la empresa.

Etapas 3. Ejecución de las acciones planificadas en la etapa anterior

En esta etapa se ejecutan las acciones planificadas en la etapa anterior y que fomentan conocimientos, habilidades, valores en los trabajadores, directivos y población hacia la solución o minimización de impactos ambientales negativos. Se determinó como objetivo: Implementar las acciones planificadas que contribuyan a la educación ambiental de los trabajadores y directivos de la Empresa.

Para el desarrollo de esta etapa es muy importante que se hayan preparado previamente las condiciones requeridas que garantizan, en gran medida, el éxito en la materialización de las acciones.

Se conciben como acciones de esta etapa las siguientes:

- ✓ Implementar los talleres de sensibilización sobre la problemática ambiental de la empresa para los trabajadores y directivos.
- ✓ Implementar los talleres de capacitación para los trabajadores y directivos,
- ✓ Implementar las actividades de mejoramiento ambiental diseñadas.

Etapas 4: Monitoreo y evaluación

Esta etapa tiene como objetivo valorar la efectividad de las acciones ejecutadas en la implementación del programa. Lo anterior conduce a la elaboración de los instrumentos que se aplicarán para constatar los avances y desaciertos en la ejecución de las acciones propuestas, permitiendo realizar los cambios o modificaciones necesarias en el programa concebido. Para ello se tendrá en cuenta el logro de los objetivos previstos en cada etapa del programa y sus acciones.

En esta etapa se recomiendan las siguientes acciones:

- ✓ Aplicar técnicas de evaluación,
- ✓ Realizar reajustes del programa de acuerdo con los resultados y las sugerencias planteadas.

Entre las técnicas participativas comunitarias desde la Educación Ambiental, se propone la aplicación de las siguientes, desarrolladas por Tréllez (2015):

- ✓ Técnica: positivo, negativo e interesante (P N I),
- ✓ Talleres participativos,
- ✓ Observación participante.

Instrumentación del programa

Para la instrumentación del programa se concibe la puesta en práctica de las acciones contempladas en las etapas descritas anteriormente, con énfasis en el diseño e implementación de los talleres propuestos.

Evaluación del Programa

La evaluación se concibe como un proceso integral y sistemático, mediante el cual se valora el programa propuesto atendiendo a los objetivos establecidos en cada una de las etapas que lo conforman y sus acciones. Lo anterior permite incluir y/o modificar las propuestas contempladas para su implementación en función de contribuir a la educación ambiental de los trabajadores y directivos de la empresa.

Para evaluar el programa se proponen:

- ✓ Taller con la socialización de los resultados de cada etapa del programa.
- ✓ Los resultados de los instrumentos aplicados (observación participante, encuesta a los trabajadores y directivos que participaron)

Los indicadores para evaluar la instrumentación del programa de educación ambiental son:

- ✓ Nivel de satisfacción de los trabajadores y directivos con el programa de educación ambiental recibido.
- ✓ Nivel de impacto de las acciones educativas realizadas en el mejoramiento de las condiciones ambientales de la empresa: problemas ambientales solucionados o disminuidos, acciones de mejoramiento implementadas.
- ✓ Nivel de satisfacción de los pobladores de la comunidad con el desempeño ambiental de la empresa.

Conclusiones

El programa elaborado ofrece una solución a la necesidad de contribuir en la educación ambiental de los trabajadores y directivos de la Empresa Provincial de Farmacia de Pinar del Río, sustentado en los problemas ambientales identificados en el diagnóstico y en los referentes teóricos y metodológicos que se asumieron en la investigación.

Se estima que la implementación del programa propuesto constituye un instrumento efectivo a los fines de fortalecer la gestión ambiental de la empresa, al enfocarse en la apropiación de conocimientos en los trabajadores y directivos para minimizar los impactos negativos al medio ambiente.

Referencias:

- Gil, A., Pell, S. M., y Valdés D. (2020). Guía metodológica para la gestión ambiental: una propuesta cubana. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39 (2), 1-14. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n2/0257-4314-rces-39-02-e13.pdf>
- González, A. I. (2021). Educación ambiental competitividad de las MIPYMES en la provincia de El Oro, Ecuador. *Revista Conrado*, 17(83), 293-299. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n83/1990-8644-rc-17-83-293.pdf>

- Jaimes, J. A., y Vera, J. A. (2020). Los contaminantes emergentes de las aguas residuales de la industria farmacéutica y su tratamiento por medio de la ozonización. *Informador Técnico*, 84(2), 249-263. doi: 10.23850/22565035.2305
- Márquez, L. H., Márquez, D. L. y Castillo, N. (2021). Formación ambiental en funcionarios de gobierno del Poder Popular: una aproximación teórica. *COODES*, 9(3), 787-807. <http://scielo.sld.cu/pdf/cod/v9n3/2310-340X-cod-9-03-787.pdf>
- Moreno, A.S., Benalcázar, C.A., y Bermúdez, A. (2023). Contaminación ambiental por productos farmacéuticos y su impacto en la salud humana. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* [Internet]. 2023 [citado Fecha de acceso]; 27(S1): e5855. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5855>
- Pérez, D. R., y González, M. (2021). Programa de educación ambiental para la comunidad de trabajadores de una unidad empresarial pesquera. *Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica*, 2(10), 184-197. En línea: <https://www.eumed.net/es/revistas/observatorio-de-las-ciencias-sociales-en-iberoamerica/ocsi-mayo21/programa-educacion-ambiental>
- Reyes, J., Bustio, A., y Alfonso, D. (2022). Estrategia de educación ambiental, con enfoque de organización que aprende, en una empresa pesquera industrial. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 388-401. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n2/2218-3620-rus-14-02-388.pdf>
- Rodríguez, V.J. (2020). ¿Cómo gerenciar un proyecto social a través de la matriz de Vester en planificación estratégica? Caso: Explotación minera en Timbiquí. *Revista Punto de Vista*, 11(17), 63-84. <https://doi.org/10.15765/pdv.v12i17.1670>
- Tréllez, E. (2015). *Educación Ambiental Comunitaria en América Latina*. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. PNUMA/ROLAC 002 2015, Lima, Perú. http://www.pnuma.org/educamb/publicaciones/Documento_final_en_consulta_Educacion_Ambiental_Comunitaria_en_AL.pdf

La orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, en el Instituto Preuniversitario Rafael Ferro Macías, del municipio Pinar del Río

The professional pedagogical orientation towards the Bachelor's Degree in Education, Physics, at the Rafael Ferro Macías Pre-University Institute, in the municipality of Pinar del Río.

Andrés Fernández Pérez(andresfp2104@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0003-8634-1577>)¹

Isbel Barrera Cabrera (123ibcabrera@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-1004-7972>)²

Resumen

El proceso de orientación profesional es un tema de gran significación en la Educación Preuniversitaria, etapa que se caracteriza por la selección profesional y permite orientar a los estudiantes por las carreras que son necesarias para el desarrollo social. Un estudio realizado en décimo grado del Instituto Preuniversitario "Rafael Ferro Macías" del municipio Pinar del Río, permitió constatar que los estudiantes muestran pocos intereses, aspiraciones y proyectos de vida por las carreras pedagógicas, fundamentalmente por la carrera Licenciatura en Educación, Física. Por tales razones, se plantea como objetivo, caracterizar el estado inicial del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, en los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario "Rafael Ferro Macías", del municipio Pinar del Río. Se utilizaron métodos teóricos como: el análisis histórico y lógico, análisis y síntesis, inducción y deducción, sistémico estructural y la modelación; y métodos empíricos como: el análisis documental, la observación, la entrevista, la encuesta. Los resultados alcanzados evidencian la existencia de limitaciones en el proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, a partir de la caracterización de la labor de orientación de docentes y familiares y de los intereses y motivaciones de los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario "Rafael Ferro Macías" y la relación de las principales causas que las provocan.

Palabras claves: orientación profesional pedagógica, licenciado en educación, física.

Abstract

The process of professional orientation is a topic of great significance in pre-university education, a stage that is characterized by professional selection and allows orienting students towards careers that are necessary for social development. A study carried out in the tenth grade of the Pre-university Institute "Rafael Ferro Macías" of the municipality of Pinar del Río, showed that students show few interests, aspirations and life projects for pedagogical careers, mainly for the Bachelor's degree in Physical Education. For these reasons, the objective is to characterize the initial state of the pedagogical professional orientation process towards the Bachelor's Degree in Physical Education in tenth grade students of the "Rafael Ferro Macías" Pre-university Institute, in the municipality of Pinar del Río. Theoretical methods were used, such as: historical and logical analysis, analysis and synthesis, induction and deduction, structural systemic and

¹ Licenciado en Educación, Especialidad Ciencias Exactas. Profesor de Física del Instituto Preuniversitario Rafael Ferro Macías, en Pinar del Río. Cuba.

² Doctor en Ciencias Pedagógica. Director de Investigación y Posgrado de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

modeling; and empirical methods such as: documentary analysis, observation, interview, survey. The results obtained show the existence of limitations in the process of pedagogical professional orientation towards the Bachelor's degree. The results obtained show the existence of limitations in the pedagogical professional orientation process towards the Bachelor's degree in Physical Education, based on the characterization of the orientation work of teachers and family members and the interests and motivations of tenth grade students of the Instituto Preuniversitario "Rafael Ferro Macías" and the relationship between the interests and motivations of the students of the Instituto Preuniversitario "Rafael Ferro Macías" and the relationship between the interests and motivations of the students. Macías" Pre-university Institute and the relation of the main causes that provoke them.

Key words: professional pedagogical orientation, bachelor's degree in education, physics.

Introducción

El Objetivo 4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) destaca la importancia de la educación de calidad para todos. Reconoce que la educación es la base del desarrollo sostenible y es esencial para empoderar a las personas y permitirles alcanzar su máximo potencial. Este tiene como objetivo garantizar que todas las personas tengan acceso a una educación inclusiva y equitativa de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje continuo para todos. Lograr la educación de calidad implica invertir en infraestructura y recursos educativos, capacitar a docentes, abordar las disparidades de género y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a un entorno de aprendizaje seguro y de apoyo. Al invertir en educación, podemos equipar a las generaciones futuras con las habilidades, el conocimiento y los valores que necesitan para enfrentar los desafíos del siglo XXI y construir un futuro más sostenible y equitativo para todos.

Los lineamientos (91, 92 y 95) de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, abordados en el VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba, plantean la necesidad de elevar la calidad y rigor del proceso educativo en la formación del personal docente que precisa cada provincia y municipio, para dar respuesta a las necesidades de los centros educativos de los diferentes niveles de enseñanza, de esta forma fortalecer el papel del profesor frente a los educandos, tema que surge como necesidad en el contexto actual del Tercer Perfeccionamiento del Sistema nacional de Educación.

La formación de docentes constituye una prioridad para el estado cubano, por el importante papel que juega el maestro en la sociedad y la respuesta que debe darse a la necesidad de este profesional para el desarrollo educacional del país. Ello conlleva a que en los diferentes niveles educacionales se le preste especial atención al proceso de orientación profesional pedagógica, donde la figura del docente constituye un modelo insustituible como integrante de nuestra sociedad y como persona.

La orientación profesional pedagógica en el contexto educativo ha sido una temática ampliamente abordada por diversos autores, tales como: Pino y Matos (2017); Hernández, Cardoso y Thompson (2018); Dueñas (2018); Cervantes, Infante y Cartaya (2019); Martínez y Barrera (2021); Dillon, Rojas, Lara & Freire (2022); Delgado y Leal (2023); Vélaz de Medrano, González y Otero (2023), Hernández, A. (2023) y Delgado, Mosqueda, Guevara y Mosqueda (2024) los que abordan la problemática desde diferentes aristas y afirman que la orientación

profesional pedagógica es un proceso que debe ser permanente en la escuela, donde se debe fortalecer el vínculo entre la actividades docentes y la futura vida laboral.

A pesar del desarrollo alcanzado en este campo en Cuba, aún no se ha logrado a plenitud la motivación de los educandos hacia las carreras de corte pedagógico. La escuela tiene una alta responsabilidad en la formación de las generaciones actuales y futuras, para el logro de esta su función principal se hace necesario contar con personal docente y estructura de dirección con adecuada preparación, suficiente para tener a su cargo la labor de dirigir el proceso pedagógico.

Las irregularidades que se presentan en la cobertura laboral en nuestras escuelas debido a la carencia de profesores demuestran la necesidad de desarrollar el interés de los educandos por las carreras pedagógicas mediante diversas acciones de orientación profesional. Es bien sabido que la clase es la forma fundamental de organización del proceso de enseñanza, y en esta el profesor tiene la posibilidad de influir sobre los distintos rasgos de la personalidad del educando, es por eso que constituye la principal vía para el desarrollo de la orientación profesional pedagógica en todos los niveles demandando una sólida preparación del docente para trabajar en esta dirección haciendo un eficiente aprovechamiento de las potencialidades que le ofrece el contenido de la clase.

En el análisis de los referentes teóricos y metodológicos realizados hasta el momento, se pudo constatar que la orientación profesional pedagógica ha sido definida por diferentes autores, entre ellos se destaca:

Otero (2001), quien la considera como:

Un tipo especial de orientación profesional, que siendo un proceso sistemático y planificado de ayuda especializada, está dirigida a que los alumnos aprendan a conocerse a sí mismos, a explorar las oportunidades pedagógicas y a tomar decisiones profesionales que sustenten sus proyectos profesionales pedagógicos. (p. 27)

Por su parte Manzano (2005), la define como:

Sistema de influencias políticas, psicológicas, pedagógicas y sociales que tiene como objetivo pertrechar a los niños y jóvenes con los conocimientos necesarios para que, una vez llegado el momento, estos sean capaces de elegir una carrera pedagógica con plena convicción, de acuerdo con las exigencias y necesidades del país y sus intereses personales. (p. 5)

Es una definición de gran valor la que ofrece González (2005), sobre orientación profesional pedagógica, por estar contextualizada al tránsito del estudiante por las diferentes educaciones y en correspondencia con la formación y desarrollo de su personalidad, al definirla como:

El proceso de asimilación de las bases de la profesión pedagógica en la modelación de la personalidad del docente, a través de diferentes etapas que incluye la familiarización, la selección profesional, el estudio y la práctica profesional pedagógica, en las que se consolidan necesidades y motivos en una fusión de lo social y lo individual, y convierte el estudio de esta carrera, en propósito de la actividad vital de la personalidad como resultado de un sistema de influencias éticas, políticas, sociales, psicológicas, pedagógicas y de dirección, en el que tiene una influencia decisiva, la actuación profesional del personal docente y directivo a partir de sus conocimientos, habilidades, motivaciones y actitudes en el desempeño de sus funciones, dentro y fuera del proceso pedagógico. (p. 26)

En correspondencia con las particularidades de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación. Física en el preuniversitario, se asume la definición de Font, A.; Infante y Dorrego (2022), al definir la orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física como:

(...) un proceso que establece la relación de ayuda entre el docente y los estudiantes con el fin de fomentar motivos hacia dicha profesión, como base de los intereses y las intenciones, y con ello, facilitar su instrucción, educación y desarrollo. Se enfatiza en el sistema de influencias sociales y pedagógicas, encauzadas a preparar a los jóvenes para su autodeterminación profesional, en correspondencia con las necesidades y capacidades de cada cual. (p. 279)

Cancio, Cueto y Padilla (2018) desde una posición pedagógica defienden un enfoque multifactorial que hace alusión a un punto de vista teórico que considera la influencia de los diferentes factores como el eje principal que guía el accionar para el desarrollo del proceso de orientación profesional, y entre los actores de influencia decisiva se precisa el influjo de los docentes, los estudiantes, la familia, la comunidad y sus instituciones, así como las organizaciones estudiantiles y de masas, entre otros que inciden en los posibles resultados.

Para estos autores anteriores, al concebir el proceso de orientación profesional con enfoque multifactorial se debe tener en cuenta:

- El papel significativo del contexto socioeducativo, relacionado con la influencia educativa, coordinada y homogénea de todos los factores, enfocados en el objeto social del preuniversitario para la orientación profesional.
- El enfoque histórico cultural como sustentación sicopedagógica predominante. Tiene en cuenta el papel del contexto, la situación de desarrollo de cada estudiante, así como los niveles de desarrollo que va alcanzando a partir de los niveles de ayuda que recibe
- La naturaleza científico-técnica e investigativa del proceso de orientación profesional.
- Los retos que plantea el modelo pedagógico del nivel preuniversitario, entre otros factores.

El docente con su desempeño y preparación profesional así como su incidencia en la formación del educando desempeña un papel significativo en la orientación profesional pedagógica, a través de la función formativa de la clase. Es importante entonces considerar los indicadores planteados por González (2011), para evaluar las intenciones profesionales, a saber:

- Conocimiento del contenido de la profesión: es el conocimiento que posee el estudiante en torno al objeto de estudio de la profesión, la investigación que realiza en esta esfera, la perspectiva y posibilidades de desarrollo y aplicación social de la misma.
- Vínculo afectivo con el contenido de la profesión: expresa la actitud emocional, el compromiso afectivo del estudiante hacia el contenido de la profesión, su interés y satisfacción en el estudio de la misma.
- Elaboración personal del contenido expresado: expresa valoraciones, reflexiones, profundizaciones y aplicaciones del contenido de la profesión, con punto de vista propio y compromiso emocional

La carencia de docentes se evidencia en mayor o en menor medida en todas las asignaturas, aunque algunas por la complejidad de su plan de estudio son más afectadas como es el caso de la

Física; esta materia dentro del proceso de aprendizaje contribuye a favorecer el pensamiento lógico de los educandos al patentizar la esencia de los fenómenos físicos que tienen lugar en la naturaleza, haciendo uso de la abstracción y la generalización, la comparación y las analogías, así como la clasificación y definición de conceptos.

Lograr la integralidad, por tanto, requiere de un proceso docente-educativo que integre todos sus componentes en función aprovechamiento de todas las potencialidades que estimulen el crecimiento del estudiante. Sin embargo, este imperativo no siempre es alcanzable en la práctica.

El estudio realizado por Pino, Matos y Parra, (2016), sobre la concepción de la formación vocacional y la orientación profesional para el trabajo en el Ministerio de Educación en la República de Cuba, identifican tres insuficiencias esenciales relacionadas con la fuerte tendencia al pragmatismo en la concepción de la FVOP, como gestión para el ingreso a carreras deficitarias y priorizadas en el país; los directivos y docentes no siempre cuentan con la preparación científica y metodológica para dirigir este proceso en los centros educativos; y la imprecisión e indeterminación de los objetivos y contenidos a trabajar en los diferentes niveles de educación, es otro elemento que dificulta el desarrollo adecuado de esta función en la actualidad.

La experiencia del autor en la Educación Preuniversitaria, específicamente en el Instituto Preuniversitario Rafael Ferro Macías, del municipio Pinar del Río y el intercambio realizado con los profesores del claustro, permitió identificar como problema social, que los educandos de décimo grado no muestran intereses, motivaciones y proyectos de vida profesional por el estudio de la carrera: Licenciatura en Educación, Física, lo que entra en contradicción con la necesidad de formar profesionales de la educación en esta área del conocimiento.

Con el propósito de indagan con mayor profundidad en la existencia del problema social, el objetivo de este artículo es: caracterizar del estado inicial del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, en los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario “Rafael Ferro Macías”, del municipio Pinar del Río.

Materiales y métodos

Es una investigación descriptiva, con un enfoque mixto, en el que emplearon métodos de nivel teórico como el análisis histórico-lógico, para el estudio del objeto, sus antecedentes, evolución y tendencias actuales; el método inductivo-deductivo, en la constatación empírica del problema objeto de estudio y el enfoque de sistema, en el análisis de los resultados, lo que posibilitó la interpretación, enriquecimiento, confrontación, modificación y construcción de conocimientos teórico-prácticos.

Los métodos de nivel empírico utilizados fueron: el análisis documental, para conformar el marco teórico y constatar cómo se le da tratamiento al objeto desde la revisión de documentos; la observación, entrevista a docentes y directivos, encuesta a estudiantes y la triangulación metodológica, este último permitió precisar coincidencias y discrepancias entre los resultados de los diferentes métodos empíricos empleados. Se emplearon técnicas de estadística descriptiva, como el análisis porcentual y las medidas de tendencia central, en el procesamiento de la información.

Siendo la categoría de estudio la orientación profesional pedagógica hacia la carrera de Licenciatura en Educación, Física, en el preuniversitario, comprendida a partir de los criterios de Font, Infante, y Dorrego (2022), como:

(...) un proceso que establece la relación de ayuda entre el docente y los estudiantes con el fin de fomentar motivos hacia dicha profesión, como base de los intereses y las intenciones, y con ello, facilitar su instrucción, educación y desarrollo. Se enfatiza en el sistema de influencias sociales y pedagógicas, encauzadas a preparar a los jóvenes para su autodeterminación profesional, en correspondencia con las necesidades y capacidades de cada cual. (p. 279)

Los rasgos a tener en cuenta para la caracterización de esta categoría y que posibilitan su evaluación, son los siguientes:

➤ **Sobre los docentes:**

1. Diagnóstico sistemático que poseen los docentes sobre los intereses de los alumnos.
2. Tratamiento a la orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, desde el trabajo metodológico del grado.
3. Salida desde las clases al contenido de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física.
4. Actividades que se realizan con los estudiantes en función de la orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física.

➤ **Sobre los estudiantes:**

5. Información que poseen los estudiantes sobre la carrera Licenciatura en Educación, Física.
6. Conocimiento de la necesidad de formar profesionales graduados de la Licenciatura en Educación, Física, para los diferentes subsistemas educativos.
7. Influencias externas que influyen en la elección y estudio de la carrera Licenciatura en Educación, Física en el preuniversitario.
8. Intereses de los estudiantes hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física. .
9. Prioridad que asignan los estudiantes a la carrera Licenciatura en Educación, Física.

El grupo de estudio estuvo conformado por:

- Tres (3) profesores guías de los grupos de estudiantes seleccionados de décimo grado. Tres (3) profesores de la asignatura Física, con experiencia en preuniversitario.
- 90 estudiantes de décimo grado, sus edades oscilan entre 15 y 16 años y pertenecen a dos municipios (51 son del sexo femenino y 39 son del masculino).

Resultados y discusión

A partir del análisis y argumentos de los principales referentes teóricos sobre los cuales se sustenta la investigación y a partir de los métodos empíricos empleados, se realiza la caracterización del estado inicial del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, en los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario “Rafael Ferro Macías”, en el curso 2023-2024.

- Rasgos que caracterizan el proceso de orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, en los docentes:

Los documentos revisados (85%) no muestran un nivel de seguimiento y control de la orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, lo que no permite poseer el diagnóstico certero de las necesidades educativas de los profesores para esta actividad.

Desde la concepción del plan de trabajo metodológico del grado y la asignatura, predomina la poca sistematicidad en la planificación de actividades metodológicas, investigativas y de superación profesional dirigidas a la preparación de los docentes en la orientación profesional pedagógica.

El 100% de los profesores de Física muestran un pobre dominio de los documentos normativos y metodológicos que sustentan el proceso de orientación profesional pedagógica, y de las características específicas de este proceso en la etapa de preuniversitario y del nuevo Plan de Estudios E de la carrera Licenciatura en Educación, Física.

Las clases de Física carecen de acciones de orientación profesional pedagógica en los estudiantes hacia esta asignatura, faltando intencionalidad en el vínculo del contenido con la profesión, lo que está en relación con el bajo nivel de diagnóstico de los estudiantes en cuanto a los intereses profesionales.

Además, en muchos casos, las familias se organizan como un eslabón independiente en el proceso de orientación profesional, lo que rompe la triada: escuela-familia-comunidad durante el proceso.

- *Rasgos que caracterizan el proceso de orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, en los estudiantes:*

El 100% de los instrumentos aplicados demuestran que el 83.3% de los estudiantes carecen de información sólida que le permita el desarrollo de intereses, motivaciones y proyectos de vida profesional por el estudio de la carrera Licenciatura en Educación, Física, no identificando sus potencialidades y modo de actuación de este docente, en gran medida relacionado con el insuficiente accionar del sistema de influencia que intervienen en la carrera.

En cuanto a la actividad cognoscitiva, existen insuficiencias sobre el conocimiento de la necesidad de formar profesionales graduados de la Licenciatura en Educación, Física, para los diferentes subsistemas educativos.

El 85.5% de los estudiantes no identifican plenamente la importancia que tiene la formación de este profesional en las universidades y del profesor de Física en los diferentes subsistemas educativos, para comprender los fenómenos que se vinculan con la transformaciones de la materia, entender las conexiones entre los fenómenos aparentemente dispares y obtener herramientas poderosas que nos ayuden a expresar nuestra creatividad, ver el mundo desde nuevas perspectivas y transformarlo.

El 88.9% de los estudiantes muestran dependencia de factores externo que influyen en la elección y estudio de la futura carrera universitaria. El 72.2% expresan dependencia total de los criterios y aprobación de las familias, para decidir la carrera a elegir, expresión de la insuficiente autodeterminación existente durante el proceso de selección de la carrera a estudiar.

En cuanto al estudio de la carrera y cómo el estudiante la visualiza desde sus percepciones externas, la ven asociada a cualidades como: profesión poco remunerada, donde no hay correspondencia con el tiempo empleado para su preparación y el salario recibido, asignatura con altos niveles de complejidad desde su estudio, en cuanto a los niveles de abstracción como a la forma de impartirla, que influye en el desarrollo de bajos niveles de intereses cognoscitivos.

Aun cuando el Ministerio de Educación le brinda atención a la orientación profesional pedagógica hacia las carreras como: Matemática, Física, Química, entre otras, por la importancia que tiene el estudio de estas carreras para el desarrollo económico y social del país, la prioridad que le asignan el 86.7% de los estudiantes a la carrera Licenciatura en Educación, Física es bajo.

Durante el estudio afloran *causas* que generan la existencia de esta problemática, que influyen en el proceso de orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física:

- En el trabajo metodológico de los departamentos, no se planifica en función de la preparación de los docentes para desarrollar el proceso de orientación profesional hacia las carreras pedagógicas que son más necesarias, entre ellas la Física.
- Inadecuado tratamiento al proceso de orientación profesional hacia la carrera de Licenciatura en Educación, Física, a partir del vínculo entre la universidad y el preuniversitario, evidenciado en acciones aisladas en el proyecto institucional y en el horario docente.
- La orientación profesional pedagógica se limita a proporcionar información y se considera una actividad secundaria, no integrada en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Las familias asume una influencia negativa durante el momento de elección profesional, al sustituir la toma de decisiones autodeterminada de los educandos y sus intereses personales.
- Limitaciones en el desarrollo del trabajo con el movimiento de monitores y las sociedades científicas en función de incentivar el interés por el estudio de carreras pedagógicas.
- Los educandos poseen limitados conocimientos sobre el plan de estudio de la carrera Licenciado en Educación. Física y su desempeño profesional futuro.
- Los profesores de la asignatura Física, durante el desarrollo de las clases no siempre brindan salida a la orientación profesional.
- Pobre nivel de aprovechamiento de las escuelas de educación familiar y de las visitas a los hogares para la orientación profesional pedagógica.

No obstante, en el estudio realizado se identifican *fortalezas*, que son favorable para el desarrollo de acciones de orientación profesional hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física:

- El preuniversitario cuentan con los documentos normativos y metodológicos necesarios para la dirección del proceso de orientación profesional pedagógica, donde se precisan los objetivos, responsabilidades y vías para la realización de este proceso.
- Las escuelas poseen el diseño del trabajo metodológico, la superación profesional y el trabajo investigativo, los cuales brindan la posibilidad de incorporar acciones dirigidas a elevar la profesionalidad de los docentes en la orientación profesional pedagógica.

- Las familias, directivos y estudiantes reconocen la labor que realizan los profesores de Física, su entrega y ejemplaridad y los consideran ejemplos de profesionales por su consagración.
- Los profesores de Física muestran total compromiso con el mejoramiento del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la asignatura de Física y están conscientes de las limitaciones actuales de este proceso.

Conclusiones

La caracterización del estado inicial del proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, en los estudiantes de décimo grado del Instituto Preuniversitario “Rafael Ferro Macías”, permitió la identificación de rasgos que caracterizan a los orientadores (docentes y familiares) y a los orientados (estudiantes) expresados en debilidades que fundamentan la existencia del problema social identificado.

Entre las principales causas identificadas está la forma en que es organizado, planificado, ejecutado y controlado el proceso de orientación profesional pedagógica hacia la carrera Licenciatura en Educación, Física, lo que limita la calidad en los resultados y el desarrollo de intereses, motivaciones y proyectos de vida en los estudiantes por esta carrera, y que exige su perfeccionamiento en la educación preuniversitaria.

Dentro de las principales fortalezas encontradas, los profesores de física reconocen la necesidad social del perfeccionamiento del proceso de orientación profesional pedagógica que estos realizan, su ejemplaridad profesional ante los estudiantes, directivos y familiares, y las posibilidades que brinda la escuela para desarrollar actividades de preparación para los docentes.

Referencias:

- Cancio, E., Cueto, R. y Padilla, O. (2018). Estrategia educativa para la orientación profesional pedagógica. *Revista Infociencia*. Vol.22, 1–12.
- Cervantes, N., Infante, A.I. y Cartaya, M. (2019). Proyecto interinstitucional para la orientación profesional en la Educación Preuniversitaria desde la relación universidad-escuela. En Santiesteban, E. (edit.). *Ciencia e Innovación Tecnológica, vol. IV*, Capítulo Ciencias Pedagógicas, Las Tunas: Académica Universitaria & Opuntia Brava. Recuperado de <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava>
- Comité Central del Partido Comunista de Cuba (Junio / 2021). Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026*. Disponible en: <https://siteal.iiiep.unesco.org/bdnp/3710/lineamientos-politica-economica-social-partido-revolucion-periodo-2021-2026-resolucion-8vo>
- Del Pino, J. L., Matos, Z. & Parra, I. (2016). *Concepción de la Formación Vocacional y la Orientación Profesional para el trabajo en el Ministerio de Educación de la República de Cuba*. La Habana, Cuba: MINED.
- Delgado Fernández A., & Leal Cosme Y. (2023). El proceso de orientación profesional desde la visión sociológica de José Martí. *Varona*, (77). Recuperado a partir de <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rVar/article/view/2171>

- Delgado, A., Mosqueda, E., Guevara, G. y Mosqueda, E. (2024). La orientación profesional en América Latina y el Caribe: (1722-2006). *Maestro y Sociedad*, 21(2), 510-518. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>
- Dillon, F.; Rojas, D., Lara, E. & Freire, I. (2022). Vocational and professional guidance as an alternative in the choice of university careers. *Revista Cátedra*, 6 (1). <https://doi.org/10.29166/catedra.v6i1.4109>
- Dueñas, N. (2018). *Concepción pedagógica del proceso de formación vocacional agropecuaria en los estudiantes de preuniversitario*. (Tesis de doctorado). Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saíz Montes de Oca”.
- Font, A.; Infante, A. I. y Dorrego, M. (2022). Metodología para la orientación profesional en el preuniversitario hacia la carrera pedagógica de Física. *Revista Didasc@lia: didáctica y educación* 13 (4), p. 274-301.
- González, K. (2005). *Estrategia de capacitación de los directivos de educación del municipio Venezuela para la dirección de la orientación profesional pedagógica*. Tesis de Grado. Instituto Superior Pedagógico “Manuel Ascunce Domenech”. Ciego de Ávila. Cuba.
- González, V. (2011) Perspectivas teóricas de la orientación profesional: una visión crítica desde el Enfoque Histórico – Cultural del desarrollo Humano. En: *Orientación Educativa, Parte I* (pp. 101 – 122). Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.
- Hernández, A. (2023). *La orientación profesional hacia las carreras de las áreas de las ciencias exactas y técnicas en el IPVCE “Federico Engels”*. (Tesis de Especialidad). Institutos Preuniversitarios Vocacionales de Ciencias Federico Engels. Pinar del Río.
- Hernández, B., Cardoso, M. y Thompson, D. (2018). *Sistema de acciones para favorecer la orientación profesional de los estudiantes hacia las carreras pedagógicas*. <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/929>
- Manzano, R. (2005). La orientación profesional pedagógica en los Institutos Preuniversitarios Vocacionales de Ciencias Pedagógicas. *Material digitalizado*. Ministerio de Educación.
- Martínez, L. y Barrera, I. (2021). Sistema de actividades extraclases para contribuir al proceso de Orientación Profesional Pedagógica en el preuniversitario. *Mendive. Revista de Educación*, 19 (1) 227-245.
- Otero, I. (2001). *Modelo de orientación profesional pedagógica para estimular el proceso de desarrollo de proyectos profesionales pedagógicos en los estudiantes*. Tesis de grado. Villa Clara. Cuba.
- Pino, J. L. y Matos, Z. (2017). Concepción pedagógica de orientación profesional para la escuela cubana y las universidades. *Congreso Internacional de Pedagogía 2017*. Curso 36. Sello editor de la Educación Cubana.
- Vélaz de Medrano, C.; González, A.; Otero, A. (2023). Análisis comparado del modelo de organización de los servicios de orientación profesional en el contexto europeo. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 34(2), 29–46. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.34.num.2.2023.38065>

Sistema de excursiones docentes para la formación del contenido biológico local en la Escuela Pedagógica.
System of teaching excursions for the formation of local biological content in the Pedagogical School.

Raudel Rojas Corrales (raudel.rojasc@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-5698-4964>)¹

Leydis Iglesias Triana (reydis.iglesias@pr.edu.cu) ([https://orcid.org/ orcid.0000-0002-0961-8881](https://orcid.org/orcid.0000-0002-0961-8881))²

Diana Laura Ortega Pérez (diana.ortegap@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-6991-0024>)³

Resumen

La concepción general de la disciplina Biología, entre otros elementos, concibe dentro de sus transformaciones, la formación integral de la personalidad de los estudiantes así como desarrollar la responsabilidad moral de los jóvenes con la salud y la sostenibilidad de la vida. La formación integral de los estudiantes que ingresan a las escuelas pedagógicas, constituye una prioridad en el marco de las transformaciones del sistema educacional que se viene llevando a cabo con el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. Este trabajo está relacionado con la formación del contenido biológico en los estudiantes utilizando las potencialidades de la escuela y la propia comunidad mediante excursiones docentes, visitas dirigidas y caminatas docentes para garantizar los fines antes propuestos. Su objetivo es proponer un sistema de excursiones docentes que contribuya a la formación del contenido biológico local en los estudiantes de la especialidad Biología en la Escuela Pedagógica Tania la Guerrillera, del municipio Pinar del Río. Para ello se utilizaron métodos teóricos y empíricos como el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción, la modelación, el análisis documental, la encuesta y la entrevista, así como la estadística descriptiva para el procesamiento de la información y el proceder investigativo asumió como enfoque general el dialéctico materialista. Los resultados alcanzados evidencian niveles de transformación que demuestran que la propuesta contribuye a la formación del contenido biológico local de los estudiantes.

Palabras claves: sistema/ contenido biológico/ localidad.

¹Licenciado en Educación Especialidad Biología- Geografía. Profesor de Geografía de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

²Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Asesora del Decano de la FEM, de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

³Máster en Educación y profesora de Geografía de la Universidad de Pinar del Río. Cuba.

Abstract

The general conception of the discipline Biology, among other elements, conceives within its transformations, the comprehensive formation of the personality of the students as well as developing the moral responsibility of young people with the health and sustainability of life. The comprehensive formation of the students entering pedagogical schools, constitutes a priority within the framework of the transformations of the educational system that has been carried out with the Third Improvement of the National Education System. This work is related to the formation of biological content in students using the potentialities of the school and the community itself through teaching excursions, guided visits and teaching walks to guarantee the previously proposed goals. Its objective is to propose a system of teaching excursions that contributes to the formation of local biological content in students of the Biology specialty in School Pedagogical Tania la Guerrillera, from the Pinar del Río municipality. For this, theoretical and empirical methods were used such as analysis and synthesis, induction and deduction, modeling, documentary analysis, survey and interview, as well as descriptive statistics to the processing of information and the investigative procedure assumed the materialist dialectic as a general approach. The results achieved show levels of transformation that demonstrate that the proposal contributes to the formation of the local biological content of the students.

Key words: system/ biological content/ locality.

Introducción

La concepción general de la disciplina Biología, entre otros elementos, concibe dentro de sus transformaciones, la formación integral de la personalidad de los estudiantes así como desarrollar la responsabilidad moral de los jóvenes con la salud y la sostenibilidad de la vida. La formación integral de los estudiantes que ingresan a las escuelas pedagógicas, constituye una prioridad en el marco de las transformaciones del sistema educacional que se viene llevando a cabo con el Tercer Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. El objetivo máximo de esta formación es preparar a los estudiantes de estas instituciones para saber enseñar; y en el caso particular de los que se forman como Profesores de Secundaria Básica en la especialidad de Biología, se trata, entre otras cuestiones, de prepararlos, para que sepan enseñar y desarrollar los valores humanos, a partir del propio sistema de conocimientos que brindan las asignaturas que reciben en su currículo. En otras palabras, capacitarlos para que sepan diseñar y conducir estrategias de enseñanza desde cada una de las asignaturas que promuevan el aprendizaje desarrollador de los estudiantes. La excursión docente es una experiencia importante por el significado que tiene en la preparación del maestro de secundaria básica, no solo por lo que constituye como experiencia práctica en sí misma sino por los aportes teóricos y metodológicos que obviamente hace, sin olvidar que este tipo de organización del trabajo docente es ideal en la vinculación de los conocimientos teóricos con los intereses prácticos de la escuela y la nación. Desde el punto de vista formativo, la excursión docente obliga al contacto directo con la naturaleza, por tanto, debemos propiciar una enseñanza desarrolladora, humanista, activa, participativa que permita llegar a los estudiantes, construir pensamiento y práctica, que promueva un continuo ascenso en la calidad de lo que realiza vinculado al desarrollo de la

personalidad. Esto implica una contribución profesional interdisciplinaria por lo que deben de ser preparados los estudiantes de hoy que serán los profesionales del mañana.

En la enseñanza de la Biología en la Escuela Pedagógica, los estudiantes tienen la posibilidad de desarrollar diferentes actividades, mediante la ejercitación gradual y progresiva. Para lograr que ellos apliquen los contenidos biológicos al ámbito profesional como futuros educadores de Secundaria Básica, partiendo de la idea que se ama lo que realmente se conoce y así permite la comprensión general de los contenidos a una escala superior.

El estudio de la localidad posibilita que el profesor profundice en los posibles sitios donde pueda enfocar la realización de las excursiones docentes, al respecto Cuétara considera el estudio de la localidad como parte del principio de vinculación de la teoría con la práctica.

Cuétara (2014, citado por Martínez, 2018) define el término localidad, planteado como:

... aquel territorio que permite la realización de observaciones durante las actividades de aprendizaje de los alumnos, ya sea en los alrededores de la escuela, o en un área que posea un radio aproximado de un kilómetro, y que tenga como centro la escuela. (p. 24)

En el caso la enseñanza de la Biología, el contenido biológico ha sido abordado por Trápaga (1976), Trápaga y Rodríguez (1978), Salcedo et al. (2002), los cuales coinciden en plantear que incluye los hechos, conceptos, leyes, teorías provenientes de las ciencias biológicas y de las ciencias afines, así como los conocimientos, habilidades, hábitos y el componente ideopolítico que debe conocer todo ciudadano instruido. Sin embargo, aun cuando plantean los múltiples aspectos que encierra este contenido no han logrado estructurar el contenido biológico a partir de organizar su sistema de conocimientos, de forma tal que su enseñanza y aprendizaje sea mucho más factible a los estudiantes, tanto a los que se forman como profesores de Biología como aquellos que aprenden Biología en la Educación General.

En el documento Concepción de la Disciplina Biología en el subsistema de la Educación General Politécnica y Laboral se exponen elementos que aportan una nueva descripción del contenido biológico, el colectivo de autores del ICCP (2015) lo definen como:

Parte de la cultura biológica objeto de apropiación por el estudiante, basada en un enfoque integrador y desarrollador, el sistema de conocimientos, de habilidades y hábitos sobre la naturaleza biótica que incluye conceptos, leyes, principios y la teoría, que en su conjunto permiten el alcance de los propósitos formativos (p.34)

Barraqué (1978 y 1991, citada por Iglesias 2022) considera que, “la excursión constituye una forma de organización del proceso docente-educativo, que se realiza fuera del aula y consume generalmente, un período de tiempo mucho mayor que el señalado normalmente a una clase” (p.174).

También Bosques (2004) ha considerado la excursión como:

una forma de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje que permite vincular la teoría con la práctica en contacto directo con los objetos, los fenómenos y los procesos naturales y sociales, lo que permite contribuir a la integración de los contenidos y al

desarrollo integral de los estudiantes. Su realización está en dependencia de sus objetivos, de la edad y del lugar donde se va a realizar. (p. 43)

Analizando las variantes de la excursión, en la literatura didáctica y metodológica, se reconocen las actividades que pueden integrarse o complementarse. Estas variantes se conocen como:

- Caminata
- docente.
- Excursión
- a la naturaleza o al campo.
- Visita dirigida.

Esto implica que puede realizarse en los alrededores de la escuela, o a el estudio de objetos y fenómenos más distantes, así como a centros de producción y servicios, sin embargo, no solo tienen que realizarse en el marco de las actividades docentes, sino que pueden incluir actividades extradocentes y recreativas como muchos autores plantean y que amplían el espectro de posibilidades de las excursiones con fines educativos tal y como se refiere por diferentes autores. Las excursiones con este fin pueden programarse según lo fundamentado mediante un sistema que utilicen las potencialidades de la comunidad y la escuela, para ello se analizan a continuación las definiciones siguientes.

Valle (2007) expresa que sistema es: el conjunto de componentes interrelacionados y lógicamente estructurados que permiten la realización de un determinado trabajo profesional sobre la base de cumplir ciertas funciones y con el fin de lograr los objetivos trazados”, con el cual el autor coincide en este trabajo. (p. 23)

Para la definición del concepto de Sistema de excursiones se toma el criterio dado por los autores Iglesias, Cándano y Álvarez (2022) que definieron:

conjunto de excursiones docentes concebidas para contribuir al desarrollo del proceso docente educativo con el objetivo de adquirir conocimientos, hábitos, habilidades, desarrollar intereses y actitudes que responda a objetivos del programa de estudio, de manera que responda a las necesidades del grupo y de la escuela, en este caso la formación del contenido biológico y se encuentran interrelacionadas y lógicamente estructuradas. (p 4)

Materiales y métodos

La investigación se realizó bajo una concepción dialéctica que tiene como base metodológica el método dialéctico-materialista, para lo que se utilizó un sistema de métodos del nivel teórico, del nivel empírico y técnicas estadísticas.

El análisis y síntesis se utilizó para esclarecer en el orden teórico aspectos relacionados con el problema abordado en la investigación, así como otros materiales que, al igual que el resto de la literatura especializada, están vinculados al tema de investigación.

Histórico – lógico, permitirá revelar hasta donde se ha abordado el problema objeto de investigación mediante el estudio de bibliografía científica y docente. Con el método lógico se abordaron los procesos en su desarrollo, transitando desde lo más simple a lo más complejo, con el orden cronológico en que tienen lugar los fenómenos y procesos; el uso de este método permitió establecer nexos internos, regularidades que rigen el proceso en desarrollo.

La modelación, para la elaboración de una representación ideal de la formación del contenido biológico con énfasis en el estudio de la localidad.

En el orden empírico se utilizaron métodos como el análisis documental para obtener información sobre el contenido biológico local a partir de los documentos que recogen los antecedentes de este proceso, las normativas y las orientaciones metodológicas que establece el MINED.

La encuesta a los estudiantes de primer año, la observación a clases y la prueba pedagógica aplicadas para poder evaluar el nivel de contenidos biológicos que poseen sobre la localidad así como la utilización de las excursiones docentes para potenciarlo permitieron indagar sobre las causas que afectan el objeto que se estudia.

La observación, para valorar el tratamiento desde las clases de biología, así como constatar los resultados de la introducción inicial a la práctica del sistema previsto.

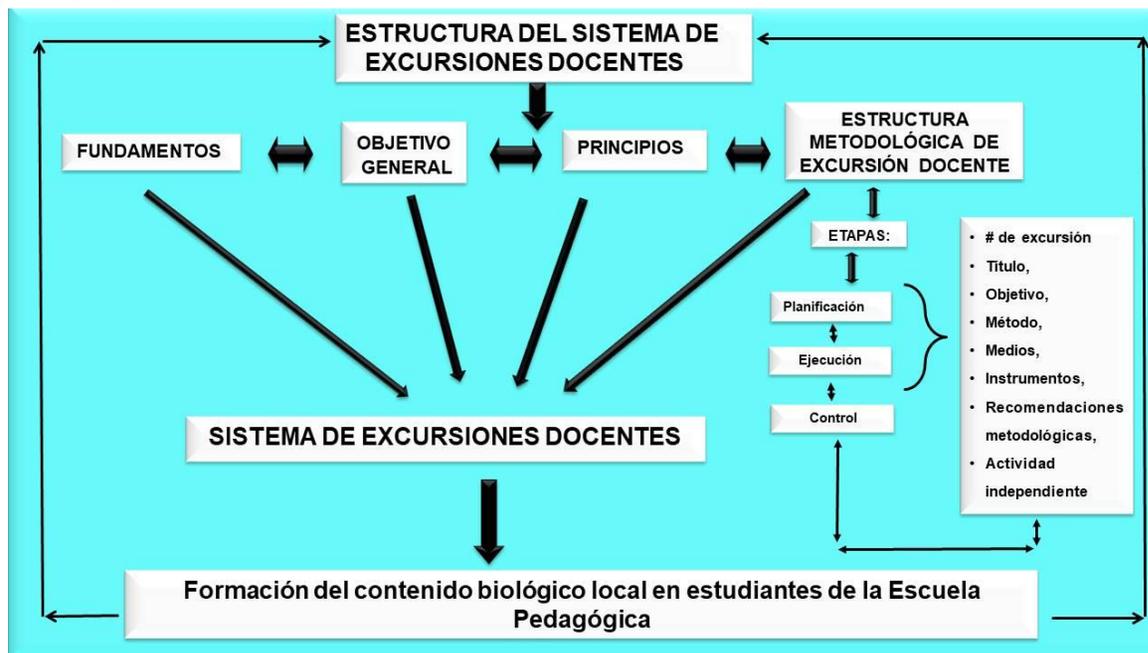
En el procesamiento de la información empírica se emplearon procedimientos de la Estadística Descriptiva, como el uso de tablas de frecuencia, el cálculo porcentual y de medidas de tendencia central.

La población y muestra coinciden y se encuentra conformada por una matrícula de 26 estudiantes de un grupo de primer año de la Escuela Pedagógica Tania la Guerrillera.

Para mejorar estas actividades el aprendizaje y la formación integral de los futuros profesores de biología, sentando las bases para utilizar las potencialidades de la localidad, de la propia escuela y de la familia en el propósito definitivo de convertir la escuela en el centro cultural más importante de la comunidad se propuso un sistema dirigido a la formación del contenido biológico local, una vez que se vaya impartiendo el programa de la asignatura de Actividades Prácticas y Experimentales, aspectos estos que fundamentan la propuesta. Se pondrá en ejecución en los estudiantes del grupo 1 de primer año de la especialidad de maestros de biología para Secundaria Básica, de la Escuela Pedagógica Tania la guerrillera del municipio Pinar del Río.

La implementación de este sistema va a estar conformada por tres pasos, el primero de planificación, el segundo de ejecución y el tercero de control y evaluación desglosados en acciones a desarrollar por los profesores y estudiantes, dentro de ellas encontraremos actividades como: caminata docente, excursión a la naturaleza o al campo, visitas dirigidas además de otras.

Se presentó de esta manera la estructura del sistema



El sistema lo conforman cinco excursiones que transitan de lo simple a lo complejo, que mantienen nexos y relaciones de dependencia y subordinación, cuenta con un objetivo general, recomendaciones metodológicas generales y conclusiones generales del sistema y cada propuesta de excursión tiene los objetivos específicos, métodos, medios, guía de actividades y evaluación.

Objetivo General: Implementar un sistema de excursiones docentes para contribuir a la formación del contenido biológico local de los estudiantes de 1er año de la Escuela Pedagógica Tania la Guerrillera del municipio Pinar del Río.

Se asume como principios didácticos que sustentan esta investigación los de Addine (2006) que constituyen fundamentos psicológicos y pedagógicos, esenciales y generales, recomendables para la práctica de la metodología.

- La unidad entre la actividad, comunicación y personalidad, fundamenta el carácter de sistema de las actividades propuestas, asumiendo como necesidad, la debida organización de la diversidad de las actividades en correspondencia con el diagnóstico.

- La unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador sustenta la interrelación dialéctica entre aprendizaje y desarrollo, entre las categorías Enseñanza y Educación en el proceso pedagógico. Sobre su base se planifica un sistema de acciones para producir modificaciones positivas en el grupo, a partir del sentido personal y la aplicación práctica de los conceptos estudiados.

- La unidad entre lo afectivo y lo cognitivo observa la creación de situaciones en las que da oportunidades para el crecimiento personal y grupal, no solo del tipo intelectual y conductual, sino, además, afectivo y moral.

- La vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo en el proceso de educación de la personalidad, permite fundamentar dos pilares básicos de la propuesta: la

importancia de las relaciones interpersonales, como parte fundamental de la vida de los hombres y el papel de la actividad conjunta como mediatizadora de las relaciones interpersonales.

- Principio del carácter colectivo e individual de la educación y el respeto de la personalidad del educando.

- Principio de la unidad entre la actividad comunicación y la personalidad.

Recomendaciones metodológicas generales: las excursiones contemplan tres etapas para su planificación, la etapa de preparación, ejecución y evaluación, la etapa de planificación de la excursión docente seguirá las siguientes indicaciones que serán válidas para todo el sistema de excursiones, solo varía la guía que se ofrecerá en cada excursión y aparecen como las actividades a desarrollar en cada una.

La etapa de preparación incluye las acciones que deben ser planificadas por profesores y estudiantes para enfrentar la etapa de ejecución. Dentro de las cuales se incluyen las siguientes recomendaciones metodológicas:

- El profesor impartirá los contenidos teóricos en el marco del aula al relacionar cada actividad con el programa de Actividades Prácticas y Experimentales.
- Los estudiantes deben estudiar detenidamente el contenido impartido en clases.
- Los estudiantes deben estar auxiliados por elementos para la protección del sol, llevar agua, libreta y lápiz para anotaciones, cámaras fotográficas o teléfonos, también pueden hacer grabaciones de lo expuesto por el profesor y demás estudiantes durante la excursión.
- El profesor debe visitar previamente el lugar o lugares seleccionados para realizar la excursión docente.
- El profesor determinará previamente el itinerario para la realización de las caminatas o visitas dirigidas y si reúnen las condiciones para el desarrollo de los contenidos para darle cumplimiento a las guías orientadas.
- El profesor debe organizar el aula por equipos logrando un balance general entre sus integrantes.
- El profesor debe elaborar los instrumentos a utilizar la caminata docente o visita dirigida.
- El profesor debe lograr desde las reuniones de padres que realiza el profesor guía el apoyo de la familia e involucrarlos para lograr su éxito.
- Entregar previamente las guías de observación a la naturaleza y de entrevista al responsable de la obra, empresa u otro sitio a visitar.
- El profesor debe coordinar con la dirección de la escuela la salida del grupo hacia la localidad.
- El profesor elaborará el croquis o el plano de la localidad y debe ir ubicando el itinerario y lugares a visitar en la excursión docente.
- El profesor debe seleccionar adecuadamente el tiempo dentro del horario docente y coordinar con el profesor guía para realizar la excursión docente.

En la etapa de ejecución los estudiantes bajo la orientación del profesor, aplicarán el siguiente sistema de instrumentos, que como resultado de la preparación servirán de guía a las caminatas y

visitas dirigidas, en esta etapa los estudiantes deben tomar evidencias, ya sean con notas en sus libretas o en soporte digital utilizando los que tengan a su disposición, en cada instrumento se incluye la evaluación de las actividades que realizan en las caminatas o visitas dirigidas, culminando con unas conclusiones generales que también serán evaluadas. En esta etapa de evaluación se evaluará por cada equipo según las tareas asignadas, donde cada jefe de equipo en conjunto con el profesor que acompaña la excursión asignará una nota que se concretará cuando el equipo realice la discusión en el aula.

En la etapa de evaluación y control se debe valorar de forma general como será el proceso de evaluación desde la planificación, donde cada acción a realizar en el siguiente paso debe quedar concebida de forma didáctica, donde la estructura de la metodología transite por un orden lógico, también se deben realizar todas las coordinaciones pertinentes para el logro de la actividad. Posteriormente se continuará evaluando durante la ejecución, con la realización de las actividades y siguiendo una estructura metodológica adecuada para el logro de esta investigación, culminando con la actividad independiente y finalmente a modo de conclusión se realizará una actividad integradora, que en este caso será un concurso, que permita organizar los conocimientos adquiridos en la localidad y relacionarlos con los que se imparten de forma teórica en clases, evaluando así el desarrollo del conocimiento geográfico local.

Se evaluará por cada equipo según las tareas asignadas, donde cada jefe de equipo en conjunto con el profesor que acompaña las actividades asignará una nota que se concretará cuando el equipo realice la discusión en el aula.

Se presentó un ejemplo de excursión que forma parte de las actividades a desarrollar en el sistema.

Ejecución de la excursión docente # 1(visita dirigida) según la siguiente guía:

· Título: Descubriendo el laboratorio.

· Unidad 1. El aula-laboratorio de Biología en la secundaria básica. Su dotación y utilización.

Objetivo: Identificar los recursos del equipamiento del aula-laboratorio y sus funciones en el desarrollo de las prácticas de laboratorio en Secundaria Básica.

· Métodos: Observación, entrevista a directivos y trabajadores del centro.

· Medios: Guía de entrevista a directivos y trabajadores del centro, libretas, lápices, mapa de la localidad, smartphone, cámaras fotográficas, tablet, etc.

Guía de actividades: Guía de entrevista a directivos y trabajadores

Estimado compañero: Con el objetivo de conocer las características del laboratorio, su equipamiento y funciones, se está realizando una investigación, por lo que solicitamos de su colaboración. Agradeceremos la misma para el éxito esperado.

Nombre y Apellidos: _____

Años de experiencia: _____

Objetivo: Identificar los recursos del equipamiento del aula-laboratorio y sus funciones en el desarrollo de las prácticas de laboratorio en Secundaria Básica.

Preguntas

¿Qué tipo de experimentos o actividades se realizan en este laboratorio?

¿Cuál es el propósito principal de este laboratorio y cómo se relaciona con el plan de estudios?

¿Cuáles son los equipos y materiales más utilizados por los estudiantes en sus prácticas de laboratorio?

¿Cuáles son las medidas de seguridad y el manejo adecuado de los materiales en el laboratorio escolar?

¿Cómo se promueve la colaboración entre los estudiantes durante las prácticas de laboratorio?

¿Cuál es el papel del profesor o tutor en el laboratorio escolar y cómo apoya a los estudiantes en sus actividades?

¿Qué medidas se toman para fomentar el interés y la participación de los estudiantes en ciencias y tecnología a través de este laboratorio escolar?

¿Cuál es la importancia de la experimentación y la práctica en el aprendizaje de las ciencias, y cómo se refleja en las actividades del laboratorio escolar?

· Evaluación: se realizara un debate en el aula donde se puedan identificar según las respuestas obtenidas los instrumentos, sus funciones e importancia del laboratorio de biología en la formación de profesores de Biología para Secundaria Básica.

Actividad independiente

Investigar con tus familiares, vecinos y amigos acerca de otros equipos e instrumentos de laboratorio en diversas ramas de la economía, la salud etc. y su utilidad en la vida cotidiana de la familia y la localidad.

Resultados y discusión.

Los resultados obtenidos muestran la efectividad del sistema para la formación del contenido biológico local de los estudiantes de primer año, por lo que debe ser atendido en los procesos que se organicen para su funcionamiento.

Estos resultados muestran plena correspondencia con otros estudios realizados en Cuba sobre estos temas.

La utilización de la localidad como escenario docente ideal para lograr la formación del contenido biológico local que se exige en el programa de Actividades Prácticas y Experimentales de primer año.

La forma de participación de los estudiantes como entes directos en la formación del contenido biológico local.

Conclusiones

El análisis de los referentes de la teoría del contenido biológico local sustentan el proceso de su desarrollo en el proceso docente, el cual permite, destacar que esta es una necesidad social que requiere de un accionar, donde la escuela juega un papel fundamental en la formación de las nuevas generaciones utilizando las potencialidades de esta y de su localidad.

A partir del análisis de los resultados de los métodos e instrumentos aplicados, permite diagnosticar que existen insuficiencias en la formación de contenido biológico local en los estudiantes de primer año de la Escuela Pedagógica Tania la guerrillera del municipio Pinar del Río.

El sistema elaborado es considerado motivador y transita por las variantes de excursión a la naturaleza, caminata docente o visita dirigida, durante su ejecución donde se aprovechan las potencialidades de la localidad, la escuela y el programa de Actividades Prácticas y Experimentales de primer año, aportando al contenido biológico local.

Referencias:

Addine Fernández, F. (1998) Didáctica y optimización del proceso de enseñanza- aprendizaje. Documento en soporte digital. La Habana: IPLAC. Cuba.

Bosque, R. (2004) Propuesta inicial de estructuración didáctica de la excursión docente en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana, Cuba.

Franco García O. (2014) Introducción a la Didáctica Para Escuelas Pedagógicas, Ed. Pueblo y Educación, la Habana, Cuba.

Iglesias, L. (2004) Propuesta de actividades mediante la excursión docente para fortalecer la identidad local y nacional en los estudiantes de Preuniversitario. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias Pedagógicas. Pinar del Río, Cuba.

Ortega, DL. (2019) Sistema de excursiones docentes para el desarrollo del conocimiento geográfico local en décimo grado. Tesis de Diploma, Universidad de Pinar del Río, Cuba.

Valle, A (2007) El sistema de trabajo del director de escuela y del docente. Material impreso. La Habana, Cuba.

Concepción didáctica para la formación de habilidades científico-investigativa en trabajadores sociales. Bases teóricas y principios

Didactic conception for the training of scientific-investigative skills in social workers. Theoretical bases and principles

Yaima Orama Sánchez (yaima.orama@nauta.cu) (<http://orcid.org/0000-0003-4955-1666>)¹

Juan Alberto Mena Lorenzo (juan.mena@upr.edu.cu) (<http://orcid.org/0000-0003-3695-9451>)²

Vadim Aguilar Hernández (vadim.aguilar@upr.edu.cu) (<http://orcid.org/0000-0003-2690-6380>)³

Resumen

La especialidad de Técnico Medio en Trabajo Social surge en Cuba por la necesidad de formar profesionales capaces de intervenir y solucionar problemas sociales; para lo cual debe atender, explicar estas problemáticas e identificar las causas que las originan (problematización), a partir de la utilización de los conocimientos existentes (teorización) y la reproducción y producción de nuevos conocimientos que surgen y se enriquecen desde la realidad social representada en sus esferas de actuación (comprobación), como manifestación del método científico. Para ello es esencial el desarrollo de un proceso de enseñanza-aprendizaje integrador que se sustente sobre bases científicas sólidas. Por ello el presente artículo tuvo como objetivo fundamentar las bases teóricas de una concepción didáctica que potencia la formación de las habilidades científico-investigativas, desde la Tarea Integradora, en los estudiantes de 1er año de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social. El método dialéctico-metodológico fue empleado como método general, lo que permitió la utilización del análisis documental, el análisis-síntesis y la inducción-deducción para alcanzar el objetivo propuesto al lograr establecer las bases teóricas de la concepción didáctica propuesta con el rigor científico que demanda este proceso.

Palabras claves: concepción didáctica, bases teóricas, trabajo social

Abstract

The specialty of Intermediate Technician in Social Work arises in Cuba due to the need to train professionals capable of intervening and solving social problems; for which it must address, explain these problems and identify the causes that originate them (problematization), from the use of existing knowledge (theorizing) and the reproduction and production of new knowledge that emerges and is enriched from the social reality represented in their spheres of action (verification), as a manifestation of the scientific method. To this end, the development of an integrative teaching-learning process that is based on solid scientific bases is essential. For this reason, the objective of this article was to base the theoretical bases of a didactic conception that

¹Master en Ciencias. Profesora instructora. Universidad de Pinar del Río. "Hermanos Saíz Montes de Oca". Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, departamento de Gestión Sociocultural para el Desarrollo. Cuba.

² Doctor en Ciencias. Profesor titular. Universidad de Pinar del Río. "Hermanos Saíz Montes de Oca". Cuba.

³Doctor en Ciencias. Profesor titular. Universidad de Pinar del Río. "Hermanos Saíz Montes de Oca". Cuba.

enhances the formation of scientific-investigative skills, from the Integrative Task, in 1st year students of the Intermediate Technician in Social Work specialty. The dialectical-methodological method was used as a general method, which allowed the use of documentary analysis, analysis-synthesis and induction-deduction to achieve the proposed objective by establishing the theoretical bases of the proposed didactic conception with the scientific rigor that this process demands.

Key words: didactic conception, theoretical bases, social work

Introducción

La educación actual debe ser adecuada a los nuevos planteamientos formativos referentes a la adquisición de habilidades y actitudes en los futuros profesionales, sobre todo en el campo de la investigación, que requiere sujetos competentes en la producción tanto académica, como científica y profesional, generando conocimientos, para la ampliación y mejora de la economía y el nivel de desarrollo tecnológico con la finalidad de que los países crezcan y progresen (Díaz et al., 2021).

El Estado cubano está de acuerdo con estas exigencias y su sistema de Educación Técnica y Profesional (ETP) tiene el encargo de formar profesionales competentes con una formación integral que les permita enfrentar los problemas de su profesión. A partir de un proceso de enseñanza-aprendizaje que vincula los componentes académicos, laboral e investigativos desde el 1er año académico.

Tal es el caso de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social que implica una alta rigurosidad en el objeto de su profesión, y posee una base teórica de conocimientos científicos; a partir de la cual, se aportarán soluciones para la identificación y solución de los problemas relacionados con las estructuras y discursos sociales que las generan (Fernández, 2019).

“Este profesional debe desempeñarse como promotor, movilizador, mediador, facilitador y coordinador de acciones que contribuyan a la solución de los problemas sociales en su ámbito de inserción” (MINED, 2016b, p.2). Por lo que es indispensable la formación de habilidades científico-investigativas para la búsqueda, actualización y procesamiento permanente de la información científico-tecnológica, en correspondencia con sus modos de actuación profesional.

Al respecto Chirino et al. (2016) refieren que las habilidades científico-investigativas representan “el dominio de las acciones generalizadoras del método científico que potencian al individuo para la problematización, teorización y comprobación de su realidad profesional, lo que contribuye a su transformación sobre bases científicas” (p. 92).

Así, la formación de las habilidades científico-investigativas adquieren una gran relevancia en la conformación del perfil profesional del Técnico Medio en la especialidad Trabajo Social. En tanto, estas se convierten en parte del contenido profesional, al establecerse como un componente clave de su formación integral que debe potenciarse desde el 1er año académico.

En tanto en el plan de estudios de esta especialidad se establece que deben cursar la asignatura Tarea Integradora que posee las potencialidades necesarias para la formación de las habilidades científico-investigativas en los estudiantes de trabajo social desde el 1er año académico.

Porque la TI está concebida como asignatura teórico-práctica integradora que debe facilitar la integración (interdisciplinariedad) y transferencia de los conocimientos y las habilidades en la solución de los principales problemas de la profesión, en un contexto de integración permanente entre la escuela politécnica y las entidades laborales, que garantice el carácter contextualizado del proceso de enseñanza-aprendizaje (Expósito y Mancebo, 2023) en tanto constituye una de las vías esenciales utilizadas para integrar los contenidos profesionales en el contexto de la ETP.

Pero aún se carece de una concepción didáctica que potencie la formación de las habilidades científico-investigativas, desde la Tarea Integradora en los estudiantes de 1er año de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social, correctamente fundamentada para que los futuros trabajadores sociales puedan llevar a la par la intervención y la investigación.

De ahí que el presente artículo tenga por objetivo fundamentar las bases teóricas de una concepción didáctica que potencia la formación de las habilidades científico-investigativas, desde la Tarea Integradora, en los estudiantes de 1er año de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social.

Materiales y métodos

El método dialéctico-metodológico fue empleado como método general, lo que permitió la utilización del análisis documental, el análisis-síntesis y la inducción-deducción para alcanzar el objetivo propuesto al lograr establecer las bases teóricas de la concepción didáctica propuesta con el rigor científico que demanda este proceso.

Para lo cual se analizaron artículos de revistas reconocidas, investigaciones de maestría y doctorado y libros de las diferentes áreas del saber que permitieron establecer las bases teóricas que sustentan la concepción didáctica propuesta.

Resultados y discusión

Bases teóricas de la concepción didáctica para la formación de las habilidades científico-investigativas, desde la Tarea Integradora, en los estudiantes de 1er año de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social

La formación de las habilidades científico-investigativas, desde la Tarea Integradora, en los estudiantes de 1er año de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social es un proceso que para ser tratado de forma científica, requiere que se consideren como bases teóricas: los aportes desde los campos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didáctico-metodológicos. A continuación de profundiza en cada uno de ellos.

La concepción didáctica propuesta toma el materialismo dialéctico e histórico, como base filosófica, al asumir la relación entre las distintas formas del movimiento de la materia que sitúan al ser social como primario ante la conciencia social. Puesto que la labor del trabajador social se origina a través de su actividad socio-laboral-práctica y es en dicha actividad que, de manera planificada y consciente, transforma su escenario sociolaboral y se transforma a sí mismo.

Porque se acepta que los hombres son producto de las circunstancias y de la educación, no obstante, son ellos quienes hacen que cambien las circunstancias. Se ubica al trabajador como un sujeto activo en desarrollo y crecimiento a partir de las relaciones que establece con su medio y con los otros (Constantinov, 1985).

El vínculo teoría-práctica en la formación de las habilidades científico-investigativas en los estudiantes de 1er año de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social en las condiciones reales de la profesión, que imprime un marcado carácter social; puesto que se requiere la asimilación, en la actividad laboral, de los conceptos sociales, que constituyen factores de competencia de manera significativa.

La valoración permanente del todo y la parte como fundamento epistemológico de las ciencias. Porque no se estudian componentes o elementos aislados, sino las relaciones que contienen los vínculos entre componentes, variables e indicadores que expresan esencialmente el comportamiento, el movimiento del proceso de formación de las habilidades científico-investigativas con un carácter dialéctico.

Se asume la concepción de la educación como fenómeno sociológico donde la formación de las habilidades científico-investigativas en los estudiantes de 1er año de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social es producto de la actividad social del hombre, determinado en última instancia por la base económica. Donde se tiene en cuenta el carácter condicionado y condicionante del proceso de enseñanza-aprendizaje en la ETP, puesto que el proceso objeto de estudio entrega a la sociedad un profesional del Trabajo Social más preparado para aportar socialmente (Núñez, 2007).

Además, se pondera la igualdad de responsabilidad, para el desarrollo de este proceso, al CP y las entidades sociolaborales como agencias sociales encargadas de la formación de profesionales del trabajo social competentes, capaces de llevar a la par la intervención y la investigación.

Se adopta la teoría histórico-cultural, como base psicológica, al considerar el factor social como fuerza motriz del desarrollo psíquico. Ya que el trabajador social también es un producto de la sociedad de ahí el origen social de las funciones psíquicas superiores. La formación del estudiante de Trabajo Social se determina por la apropiación de los contenidos profesionales, en un proceso de construcción interactiva entre el estudiante y los docentes (facilitadores), donde estos últimos actúan como mediadores (Vigotski, 1995). Y la apropiación constituye un proceso en el que elementos de la estructura de las actividades realizadas en un plano externo pasan a ejecutarse en un plano interno.

El estudiante (técnico medio en Trabajo Social) aprende aquello que constituye resultado directo e inmediato de su aprendizaje. En la medida que se apropia de los contenidos de la actividad se producen en él cambios internos relacionados con el enriquecimiento de sus contenidos psicológicos, con los modos de asumir las situaciones profesionales y le permiten autorregular su comportamiento en función de los objetivos y proyectos personales—aprendizaje formativo que implica la autorregulación y regulación del comportamiento para una interacción más firme con su realidad socio laboral-crecimiento personal (Bermúdez y Pérez, 2004).

Desde la *pedagogía* se parte del postulado martiano de la vinculación del estudio con el trabajo. Es preciso que la formación del estudiante de Trabajo Social se oriente a promover aprendizajes prácticos, conceptuales, investigativos, económicos y sociales, así como valores y actitudes positivas ante el desarrollo tanto individual como comunitario.

Se asumen los conceptos, relaciones y principios de la ETP, propuestos por Abreu et al. (2014), que son básicos para la formación de las habilidades científico-investigativas en la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social, en el contexto de las entidades sociolaborales donde realizan

las prácticas laborales, al considerar fundamental la unidad centro politécnico-entidad laboral como protagonistas de la formación integral del trabajador social.

En consecuencia se toma como fundamento de la concepción y la metodologías propuestas el Modelo de formación laboral compartida CP-entidad laboral planteado por Mena et al., (2020) puesto que ambas agencias protagonizan, con igualdad de responsabilidad, la formación de las habilidades científico-investigativas, donde es esencial la preparación de los profesores y especialistas; lo que resulta esencial para la integración de los componentes académico, laboral e investigativos para posibilitar que los estudiantes identifiquen y resuelvan problemas profesionales, según el año académico que cursan (Ferreira, 2023).

Como bases didáctico-metodológicas se tomaron en consideración las leyes de la Didáctica: “La escuela en la vida”, y “La educación a través de la instrucción”, aportadas por Álvarez (1999) porque direccionan la formación de las habilidades científico-investigativas, desde la TI, y responden a la concepción de una educación integral y multilateral que prepara al futuro trabajador social para la vida y propicia el desarrollo de capacidades y habilidades que se traducen en convicciones y modos de actuación profesional competentes.

Principios del proceso de formación de las habilidades científico-investigativas en los estudiantes de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social

Para establecer los principios que sustentan la concepción didáctica se estudiaron las propuestas de investigadores de la ETP que ponderan la integración centro politécnico-entidad laboral, elemento que es esencial para esta investigación, y se decidió adecuar los *principios* de Abreu y Soler (2015) al objeto de investigación:

Principio del carácter integral, cooperativo y de atención a la diversidad en la formación de habilidades científico-investigativas en los estudiantes de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social

Este principio tiene su base en la atención a los estudiantes de trabajo social en todas sus dimensiones como personalidad y ser social-integral, así como la cooperación entre los agentes y agencias educativas (CP-entidades sociolaborales), donde es esencial la cooperación profesor-especialistas de las entidades sociolaborales-estudiantes para propiciar una formación de las habilidades científico-investigativas efectiva; desde la atención a las diversidades de estudiantes y formadores utilizando métodos de enseñanza-aprendizaje que le permitan utilizar las habilidades científico-investigativas para identificar y solucionar problemas profesionales según la complejidad del año académico.

Principio de la contextualización socioeconómica para la formación de las habilidades científico-investigativas en los estudiantes de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social

Este principio hace énfasis en la necesidad de considerar las características los contextos formativos (CP, entidades sociolaborales, comunidad) y las exigencias de la sociedad para la formación de las habilidades científico-investigativas, a través de la inserción temprana en las entidades sociolaborales para que el estudiante de esta especialidad se prepare para enfrentarse a los complejos problemas sociales y económicos de sus ámbitos de actuación profesional; desde la participación activa, con el colectivo laboral y supervisado por los profesores y especialistas, en la identificación y solución de los problemas sociolaborales reales.

Se manifiesta en la necesidad de aprovechar las potencialidades de las entidades sociolaborales para formación de conocimientos, habilidades, hábitos y valores, que tributen a la formación integral de técnico medio en trabajo social. Porque aprenden el saber, el saber hacer y el saber ser, desde sus vivencias individuales y colectivas.

Principio de la unidad de lo académico, lo laboral y lo investigativo para la formación de las habilidades científico-investigativas en los estudiantes de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social

Este principio hace referencia a la necesidad formar las habilidades científico-investigativas en los trabajadores sociales sustentada en uno de los pilares de la educación en Cuba: la vinculación estudio-trabajo (componentes académico y laboral) que se complementa y completa con la investigación como vía fundamental para diagnosticar y solucionar los problemas de la profesión; para cual es fundamental la correcta planificación y ejecución de acciones pedagógicas y didácticas conjuntas entre los profesores y los especialistas, que pueden confluir en la asignatura TI de esta especialidad, con un carácter integrador.

Principio de la atención al protagonismo estudiantil en el colectivo escolar y laboral para la formación de las habilidades científico-investigativas en los estudiantes de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social

El principio tiene en cuenta el papel protagónico que tiene que tener el estudiante de trabajo social en la apropiación de las habilidades científico-investigativas, al sentirse participante directo y responsable de su formación tanto en el CP como en las entidades sociolaborales; lo que se logra a partir de la utilización del método de proyecto, orientado desde la TI y guiado por los profesores y especialistas para la problematización, teorización y comprobación de los problemas sociolaborales, según el año académico.

Principio de la proyección anticipada e innovadora de la profesión u oficio en el PEA en la ETP para la formación de las habilidades científico-investigativas en los estudiantes de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social

Este principio considera la concepción de la formación de habilidades científico-investigativas desde la proyección futura de los modos de actuación profesional del trabajador social. Evidencia la necesidad de previsión y adecuación al cambio permanente y continuo del contexto sociolaboral, desde la formación de habilidades que le permitan transitar por el cambio, adaptarse y generarlo, desde la innovación y el uso de los adelantos científico-tecnológicos de la sociedad, potenciando su uso desde el propio proceso formativo, a partir del uso de los entornos virtuales y plataformas de aprendizaje.

Conclusiones

Las bases teóricas asumidas posibilitan fundamentar una concepción didáctica para la formación de las habilidades científico-investigativas, desde la Tarea Integradora, en los estudiantes de 1er año de la especialidad Técnico Medio en Trabajo Social como un proceso sistémico, contextualizado e integral; que permite a los trabajadores sociales apropiarse de contenidos profesionales (conocimientos, habilidades y valores), bajo la guía de los profesores y especialistas con igual responsabilidad. Lo que permite el desarrollo de un pensamiento crítico, a partir de la utilización del método científico para identificar los problemas profesionales.

Las bases teóricas asumidas y los principios dan una concepción integradora del objeto de investigación, porque tributan directamente a la formación integral del Trabajador Social competente, capaz de integrar las habilidades científico-investigativas a sus modos de actuación profesional desde el 1er año académico de la especialidad y permiten la regulación de este en el contexto actual de la ETP.

Referencias:

- Abreu, L., León, M., Sánchez, C., Ramírez, A., Pérez, C., Menéndez, A., Viera, P., Camilo Boris, A., Bermúdez Morris, R., y Pérez Martín, L. (2014). *Pedagogía de la ETP*. [https://www.researchgate.net/publication/366514640 PEDAGOGIA DE LA ETP](https://www.researchgate.net/publication/366514640_PEDAGOGIA_DE_LA_ETP)
- Abreu, R. L. y Soler, J. L. (Comps.). (2015). *Didáctica de la Educación Técnica y Profesional*. Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C.M. (1999). *La escuela en la vida. Didáctica*. Editorial Pueblo y Educación.
- Bermúdez Morris, R. y Pérez Martín, L. (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. Pueblo y Educación.
- Díaz Espinoza, M., y Cardoza Sernaqué, M. A. (2021). Habilidades y actitudes investigativas en estudiantes de maestría en educación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Especial 6), 410-425. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg>
- Constantinov F. (1985). *Fundamentos de la Filosofía Marxista-Leninista. Materialismo Histórico*. Parte I. p. 185-186. Pueblo y Educación. <http://filosofia.org/urss/kons.htm>
- Expósito, H.D, Forgas, M.R, y Mancebo, M.S. (2023). Procedimientos didácticos para la sistematización de la tarea integradora del Técnico Medio en Electricidad. *Luz*, 22(1),44-54. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1814-151X2023000100044&lng=es&tlng=es
- Fernández, P. (2019). La importancia de investigar desde y para el trabajo social. <https://www.eldiario.es/>
- Ferreira, J.A. (2023). *El proceso de formación profesional de la carrera Ingeniería Mecánica. Papel de las empresas*. (Tesis doctoral). CECEPRI. Universidad de Pinar del Río” Hermanos Saiz Montes de Oca”.
- Mena Lorenzo J.A., et al., (2020). Proyecto Investigativo Sectorial del MINED (2016-2020) “La formación profesional de nivel medio en las condiciones de Pinar del Río”. (Informe Final). Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saiz Montes de Oca”
- MINED. (2016b). Resolución Ministerial 282: *planes de estudio Para la formación de técnicos medios en las especialidades de Hilandería, Tejeduría Plana, Poligrafía y Trabajo Social*. UEB Impresiones Gráficas.
- Núñez J. (2007). *Reflexiones sobre Ciencia Tecnología y Sociedad*. Ciencias Médicas.
- Vigostki, S. (1995). *Interacción entre enseñanza y desarrollo en Selección de lecturas de Psicología Infantil y del Adolescente*. Pueblo y Educación.



**Concepción didáctica para la formación de habilidades científico-investigativa en
trabajadores sociales. Bases teóricas y principios**

Yaima Orama Sánchez
Juan Alberto Mena Lorenzo
Vadim Aguilar Hernández



Recepción: 18-04-2024
Aprobación: 01-07-2024

La Interdisciplinariedad de la Matemática en el I y II momento de la Educación Primaria en el municipio Pinar del Río.

The Intradisciplinary of Mathematics in the First and Second Stages of Primary Education in the Municipality of Pinar del Río.

Katuska Reyes Martínez (kreyes73@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0005-6931-1944>),¹
Ildefonso Robaina Acosta (ildefonso.robaina@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-9593-3430>)²

Resumen

En el artículo se abordan los principales resultados de investigación de los autores, acerca del estudio de la interdisciplinariedad en la Educación Primaria, y en particular la interdisciplinariedad de la matemática. El objetivo de esta investigación es proponer una alternativa metodológica para lograr la relación interdisciplinaria de la matemática en el I y II momento del desarrollo de la Educación Primaria del municipio Pinar del Río. La investigación trata sobre la integración de la matemática con otras áreas, estableciendo los objetivos claros y actividades significativas, donde se utilicen recursos variados y atractivos para motivar a los estudiantes y facilitar el aprendizaje. Se realizó un estudio descriptivo a partir de una revisión bibliográfica y desde el punto de vista teórico se utilizaron como métodos: el histórico -lógico, análisis-síntesis e inductivo-deductivo, los que permitieron analizar concepciones sobre el tema desde diversos enfoques y contextos. En el nivel empírico se empleó el análisis documental para la recogida de información. En el trabajo se sistematizan conceptos y teorías relevantes, a partir de la importancia que reviste la interdisciplinariedad de la matemática en la Educación Primaria.

Palabras claves: Interdisciplinariedad, relación interdisciplinaria, Matemática, integración.

Abstract: The article discusses the main research findings of the authors regarding the study of interdisciplinarity in Primary Education. The objective of this research is to propose a methodological alternative to achieve the interdisciplinary relationship of mathematics in the first and second moments of the development of Primary Education in the municipality of Pinar del Río. The research focuses on the integration of mathematics with other areas, establishing clear objectives and meaningful activities, where varied and attractive resources are used to motivate students and facilitate learning. A descriptive study was carried out based on a literature review and from a theoretical perspective, the following methods were used: historical - logical, analysis - synthesis and inductive - deductive, which allowed analyzing conceptions about the topic from different approaches and contexts. At the empirical level, document analysis was used to collect information. The work systematizes relevant concepts and theories based on the importance of the interdisciplinarity of mathematics in Primary Education.

¹ Licenciada en Educación primaria del Municipio Pinar del Río

² Doctor en Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Pinar del Río.

Key words: .Interdisciplinariyt, interdisciplinary relationship, Mathematics, integration

Introducción

La búsqueda de procesos de transformación dirigidos a elevar la calidad de la labor educativa en la educación cubana ha sido un propósito sistemático y progresivo en diversos momentos del proceso histórico. En esta labor se incluyen los distintos estudios y concepción del perfeccionamiento continuo del Sistema Nacional de Educación, los cuales permitieron el diseño de aspectos generales del sistema y de su estructura.

Es por ello que en el nuevo Plan de Estudio de la Educación Primaria, una de las aspiraciones que se expresan en el sistema de objetivos es: Demostrar la apropiación, ampliación, sistematización, profundización y aplicación de los contenidos, con una concepción científica del mundo, en la interpretación de hechos, objetos, procesos y fenómenos de la naturaleza, teniendo en cuenta sus nexos interdisciplinarios y la familiarización con la investigación, con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones como medio de aprendizaje, herramienta de trabajo, vías para la consolidación del pensamiento teórico y un comportamiento autodeterminado, independiente y creativo, en correspondencia con sus particularidades e intereses individuales.

La asignatura Matemática es impartida en todos los grados de la Educación Primaria y en el I y II momento del desarrollo tiene dentro de sus objetivos generales: desarrollar el pensamiento lógico y crítico; es por ello que se selecciona este tema para investigar ya que: la interdisciplinariedad de la matemática es un concepto que va más allá de simplemente ‘mezclar’ materias. Se trata de crear un ambiente de aprendizaje donde las diferentes áreas del conocimiento se interconectan de manera natural y significativa, para que los estudiantes construyan una comprensión más profunda y holística del mundo que los rodea. La interdisciplinariedad de la matemática le permite al estudiante darle sentido a lo que están aprendiendo, pueden construir una visión más completa del mundo, al comprender cómo las diferentes áreas del conocimiento se relacionan entre sí; es decir que la interdisciplinariedad de la matemática en la educación primaria es un enfoque pedagógico que ofrece un gran potencial para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, haciendo que el conocimiento sea más significativo, relevante y útil para su vida.

En relación con el tema de Investigación, la autora ha observado que en el municipio de Pinar del Río se aprecian limitaciones en el trabajo de habilidades generales como la comprensión, demostración, interpretación en el proceso de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes, en las diferentes disciplinas, limitaciones que se pudieron corroborar después de realizar el estudio exploratorio inicial y aplicar las diferentes técnicas. Como parte de las causas más notables y como consecuencia se refleja en los estudiantes, dificultades ortográficas en las palabras claves del vocabulario matemático, en la interpretación de la base conceptual de la matemática y en la solución de problemas. Se aprecian insuficientes resultados académicos tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo.

A partir del análisis realizado por la autora a diferentes documentos se ha determinado que: La interdisciplinariedad de la matemática la vincula con situaciones cotidianas que los estudiantes pueden comprender y aplicar, haciéndola más significativa y relevante, desarrollando habilidades de resolución de problemas, mejorando la comprensión conceptual, fomentando el análisis crítico

y el razonamiento a medida que los estudiantes comparan y contrastan información de múltiples disciplinas.

Esta temática ha sido ampliamente abordada desde posiciones diversas, destacándose los estudios de varios autores, entre los que se señalan: Klein (1990) define la interdisciplinariedad como: “La integración de conocimientos, métodos y perspectivas de múltiples disciplinas para abordar problemas complejos y desarrollar soluciones innovadoras”. Háberli (2001) considera que es: “Un proceso de interacción y colaboración entre dos o más disciplinas, que tiene como objetivo crear nuevos conocimientos y perspectivas”. Repko (2008) “Un enfoque que promueve la colaboración, la integración y la síntesis de conocimientos y métodos de múltiples disciplinas para abordar problemas del mundo real”. El sociólogo Wirts, refiere que la interdisciplinariedad es una metodología en donde dos o más disciplinas interactúan entre sí para optimizar los procesos de aprendizaje. John Dewey (1859 – 1952): Este filósofo y educador abogó por un enfoque interdisciplinario en la educación, enfatizando la integración de diferentes campos de conocimiento para una comprensión más completa. Bruner (1915 – 2016): Psicólogo cognitivo defendió un enfoque interdisciplinario para la investigación educativa. Masterman (1910 – 2004): Científica e investigadora de la ciencia trabajó en el desarrollo de la interdisciplinariedad. Piaget (1896 – 1980) Psicólogo suizo, abogó por un enfoque interdisciplinario en el estudio del niño, integrando la psicología, la educación y la sociología, entre otros.

Con la intención de profundizar en el estudio empírico del problema social que se reconoce, se realizó un estudio exploratorio inicial, sobre la interdisciplinariedad de la matemática en el I y II momento de la Educación Primaria en el municipio de Pinar del Río. Para ello, se realizó un análisis de los siguientes documentos: Balance de los objetivos, informes de las visitas de ayuda metodológica e inspección, resultados de los cortes evaluativos y exámenes; se revisaron los informes finales de las clases de matemáticas visitadas, se muestrearon un total de 18 informes de la preparación de la asignatura de los docentes del I y II momento, fundamentalmente en los Seminternados; además de las encuestas y entrevistas que se le realizaron a 51 docentes de experiencias y 18 noveles, 31 directivos y 23 especialistas, lo que reveló las siguientes fortalezas y debilidades.

Fortalezas

- La interdisciplinariedad vincula la matemática con situaciones cotidianas que los estudiantes pueden comprender y aplicar, haciéndola más significativa y relevante.
- Desarrolla habilidades de resolución de problemas.
- Mejora la comprensión conceptual.
- Desarrolla habilidades de pensamiento crítico.
- Fomenta el análisis crítico y el razonamiento a medida que los estudiantes comparan y contrastan

Debilidades

En la enseñanza se evidencian limitaciones desde la didáctica de la asignatura matemática:

- Los docentes presentan dificultades para comprender cómo integrar eficazmente los conceptos matemáticos con otras materias.
- Carecen de habilidades necesarias para enseñar matemática de forma interdisciplinaria.

- Se les hace difícil programar lecciones que integren múltiples disciplinas, especialmente dentro de un marco de tiempo limitado.
- No todas las escuelas primarias del municipio disponen de los recursos necesarios para apoyar la enseñanza interdisciplinaria (por ejemplo, materiales, tecnología).
- Falta de recursos y materiales didácticos adecuados.
- Falta de herramientas y estrategias para la visualización y representación de conceptos.

En el aprendizaje se encuentran dificultades en cuanto a:

- Falta de coordinación entre disciplinas. Dificultades en la integración de los contenidos.
- Falta de recursos y materiales interdisciplinarios.
- Limitaciones en la comprensión de los conceptos. Complejidad en la conexión de conceptos.
- Dificultades en la traducción de conceptos entre disciplinas.
- Falta de comprensión de la utilidad de la matemática.

Tomando en consideración lo antes expuesto se presenta como contradicción se reconoce la importancia de la interdisciplinariedad en la educación matemática. Se argumenta que la integración de la matemática con otras áreas del conocimiento la hace más significativa, relevante y atractiva para los estudiantes. Se estudia la necesidad de romper con la visión tradicional de la matemática como una disciplina aislada y abstracta, y de fomentar una comprensión profunda y aplicada de sus conceptos.

En esencia, la contradicción radica en la brecha entre el ideal de la interdisciplinariedad en la matemática y la realidad de su implementación. Se necesitan esfuerzos concretos para superar las dificultades, desarrollar estrategias innovadoras, promover la formación docente y crear un entorno educativo que facilite la integración de la matemática con otras áreas del conocimiento.

Este problema determina como objeto de investigación: La interdisciplinariedad de la matemática en el I y II momento de la Educación Primaria del Municipio de Pinar del Río.

Como respuesta de solución a esta situación se elaboró una alternativa metodológica donde se superen las dificultades señaladas y se aprovechen las ventajas que ofrece la interdisciplinariedad de la matemática para de esta forma hacerla interactuar con otras áreas del conocimiento en el I y II momentos de la Educación Primaria en el municipio Pinar del Río.

Materiales y métodos

Los resultados que se muestran en el presente trabajo se obtuvieron mediante el empleo de los métodos siguientes:

Los métodos del nivel teórico empleados fueron:

El análisis histórico-lógico es un recurso valioso para la interdisciplinariedad de la Matemática en la educación primaria, ya que el mismo se puede utilizar para motivar a los estudiantes a investigar la historia de la matemática y su relación con otras disciplinas, promueve la comprensión de conceptos matemáticos. Este método se puede utilizar para presentar los conceptos matemáticos de una manera más atractiva y comprensible. Por ejemplo se puede

explicar el concepto de fracciones mostrando como se utilizaban en la antigüedad para dividir bienes o alimentos.

El sistémico-estructural-funcional establece una perspectiva para comprender cómo la matemática interactúa con otras disciplinas y cómo esta interrelación contribuye a un aprendizaje más profundo y significativo.

Sistema. El sistema en este caso es la red de conocimiento interdisciplinario que se forma cuando la matemática se integra con otras disciplinas.

Estructura. La estructura del sistema está formada por las diferentes disciplinas que interactúan, incluyendo la matemática y las otras áreas del conocimiento involucradas.

Función. La función de cada disciplina en el sistema es contribuir al entendimiento de un problema o concepto específico, aportando sus propias herramientas, perspectivas y lenguajes. La matemática, por ejemplo, aporta herramientas para la modelación, el análisis de datos, la resolución de problemas y la abstracción.

Como procedimientos de los métodos teóricos (Álvarez, 1998), se utilizaron durante toda la investigación, el análisis y la síntesis y la inducción y la deducción para llegar a conclusiones y hacer generalizaciones.

Los métodos del nivel empíricos empleados fueron:

El análisis documental facilitó el estudio del *Manual de Campo de febrero 2023*, el programa y las orientaciones metodológicas de la asignatura matemática de 1ero, 2do, 3ero y 4to grado de la Educación Primaria y la Estrategia para la Dirección del Proceso Docente Educativo de la asignatura matemática para el curso 2024/2025.

La observación de clases por la guía del manual de campo como una de las vías para evaluar la relación interdisciplinaria de la matemática con las otras áreas del conocimiento de la Educación Primaria.

La encuesta se les aplicó a los maestros primarios de 1ero, 2do, 3ero y 4to grado de la Educación Primaria, para recoger información acerca de su estado de opinión sobre la interdisciplinariedad de la matemática con el resto de las materias del grado que imparten cada uno.

La prueba pedagógica se aplicó a los educandos de 3ero y 4to grado de la educación primaria para determinar el estado inicial de los niveles de conocimientos en que se encuentra la interdisciplinariedad de la matemática con otras disciplinas como la Lengua Española, El Mundo En Que Vivimos, Educación Laboral, etc.

La entrevista permitió conocer la preparación que poseen los docentes del I y II momento de la Educación Primaria para hacer interactuar la matemática con el resto de las disciplinas del grado que imparten.

Dentro de las técnicas se aplicaron:

La técnica de triangulación de tipo metodológica permitió determinar las coincidencias, discrepancias y las regularidades acerca del proceso que se estudia.

Resultados y discusión

La interdisciplinariedad de la matemática en la Educación Primaria es fundamental para que los niños comprendan la utilidad y la relevancia de esta disciplina en la vida real. Es una herramienta valiosa para crear experiencias de aprendizaje significativas y atractivas para los niños, y para desarrollar una comprensión más profunda y relevante de esta disciplina.

La autora de la investigación considera que para relacionar la matemática con otras disciplinas debemos:

Matemática y Legua Española: Se pueden crear problemas matemáticos basados en cuentos, fábulas o historias que los niños ya conocen, pueden analizar textos que contengan información numérica como gráficos, tablas o instrucciones, escribir historias o poemas que involucren conceptos matemáticos.

Matemática y Ciencias Naturales o El Mundo En Que Vivimos. Los niños pueden diseñar y realizar experimentos que involucren medidas, cálculos y análisis de datos. Se pueden analizar patrones en la naturaleza, como la simetría en las hojas, la secuencia de Fibonacci en las conchas de caracol. Los niños pueden investigar temas como el reciclaje, el consumo de agua o la contaminación, utilizando la matemática para analizar datos y elaborar conclusiones.

Matemática con Historia. Se pueden estudiar fechas, cronologías, estadísticas y otros datos históricos.

Matemática y Arte. Los niños pueden explorar la geometría a través del dibujo, la pintura, la escultura y el origami. Identificar y crear patrones y diseños con diferentes formas geométricas.

En la Música se pueden analizar ritmos, compases, fracciones musicales y otros conceptos matemáticos relacionado con la música.

Matemática y Educación Física. Los niños pueden medir distancias, tiempos, velocidades y otros datos relevantes para actividades físicas. En Geometría. Se pueden identificar formas geométricas en las actividades deportivas, como el balón de fútbol o la cancha de baloncesto.

A continuación algunos beneficios de la interdisciplinariedad de la matemática a nuestra consideración: Los niños se motivan más cuando aprenden matemática en un contexto real y significativo, comprenden mejor los conceptos matemáticos cuando lo aplican en diferentes áreas del conocimiento. Se fomenta el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación y trabajo en equipo, comprenden cómo la matemática es relevante para la vida diaria y para el mundo que los rodea.

Teniendo en cuenta los resultados de los instrumentos aplicados durante la investigación, la autora considera que los docentes de diferentes áreas deben trabajar en conjunto para planificar actividades interdisciplinarias. Utilicen recursos y materiales didácticos que permitan integrar la matemática con otras áreas. Fomentar la creatividad y la participación activa de los niños en las actividades interdisciplinarias.

La alternativa metodológica que se presenta se diseña mediante la siguiente estructura:

- Introducción: se determinan los fundamentos de la alternativa.
- Objetivo: Desarrollar un proyecto interdisciplinario que permita a los niños del I y II momento de primaria aplicar conceptos matemáticos a situaciones reales, fomentando la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico.
- Acciones estratégicas específicas: orientadas al perfeccionamiento del proyecto objeto de estudio.

Metodología:

1. Elección del tema
2. Investigación y Planificación.
3. Trabajo en equipos.
4. Actividades prácticas.
5. Integración con otras áreas.
6. Evaluación y reflexión.
7. Presentación y difusión

Es fundamental que los docentes se involucren activamente en el proceso, brindando apoyo y orientación a los niños.

Es importante que el proyecto sea flexible y adaptable a las necesidades y los intereses de los niños.

Se debe fomentar la investigación, la experimentación y la participación activa de los niños en el desarrollo del proyecto

Conclusiones

El trabajo interdisciplinario de la matemática en la Educación Primaria genera resultados muy positivos.

Para el aprendizaje: - Comprensión más profunda. Integrar la matemática con otras materias permite a los alumnos visualizar y experimentar conceptos matemáticos en contextos reales, lo que facilita su comprensión y asimilación.

-Desarrollo de habilidades. El trabajo interdisciplinario fomenta el desarrollo de habilidades transversales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación y el trabajo en equipo.

- Motivación e intereses, Integrar la matemática con otras áreas, como el arte, la música o la educación física, puede generar mayor interés y motivación en los alumnos, ya que la perciben como una herramienta útil y aplicable a la vida real.

-Aprendizaje significativo. Los alumnos relacionan los conceptos matemáticos con sus propias experiencias y conocimientos previos, lo que facilita el aprendizaje significativo y la retención del conocimiento.

Para el desarrollo personal: Mayor autonomía, confianza en sí mismos, pensamiento flexible.

El trabajo interdisciplinario de la Matemática en la Educación Primaria ofrece un enfoque innovador y enriquecedor que beneficia tanto a los alumnos como a los docentes, favoreciendo un aprendizaje más profundo, significativo y motivador.

Referencias:

Addine F. y otros, (2002) Modelo para el diseño de las relaciones interdisciplinarias en la formación del profesor de perfil amplio.(Proyecto de investigación). Facultad de Ciencias de la Educación, ISP “Enrique José Varona. Ciudad de La Habana.

Caballero A. (2001): La interdisciplinariedad como célula generadora educativa: una aproximación filosófica. Revista Varona. Enero-junio. No. 32. Pág. 53-56. Ciudad de La Habana.

_____.(2002) La interdisciplinariedad como principio básico para el desempeño profesional en las condiciones actuales de la escuela cubana. En: III Seminario Nacional para Educadores. Ciudad de La Habana.

La Integración de las áreas disciplinarias en la escuela primaria. (1992): En Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas. – Año 4, no. 9. Año 30, p. 113-133.Argentina.

García, L. y otros: Proceso de perfeccionamiento del sistema educacional desde su concepción teórico –metodológica .Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 2014.

Colectivo de autores, (2023), Plan de Estudio. Educación Primaria.

Manual de Campo, Instituto Central De Ciencias Pedagógicas, La Habana, 2023.

La atención a los alumnos talentos en la Enseñanza Secundaria Básica en el municipio de Pinar del Río
The attention to talented students in Basic Secondary Education in the municipality of Pinar del Río

Luisvel Bayona Pedroso. (luisvelbayo93@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0005-8532-581X>)¹

Reinaldo Meléndez Ruiz (reinaldo.melendez1972@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-3795-2382>)²

Resumen

La atención a la diversidad, a partir de uno de los principios que sustenta el sistema educativo cubano, igualdad de posibilidades y oportunidades para todos, y como se plantea en el III Perfeccionamiento de Sistema Nacional de Educación, conlleva a que las estructuras metodológicas establezcan dentro de la estrategia de la asignatura y teniendo como sustento el sistema de trabajo metodológico en cada nivel de dirección, concebir un sistema de actividades que permita la atención a los alumnos talentos en la Enseñanza Secundaria Básica, aprovechando las potencialidades de la escuela y del contexto comunitario. Para lograr este objetivo, es necesario diseñar una estrategia que transite por las actividades de superación, metodológicas y científico técnicas, lo que garantiza el carácter científico metodológica de esta

Palabras claves: atención, talento, diversidad, alumnos talentos.

Abstract

The attention to diversity, based on one of the principles that supports the Cuban educational system, equality of possibilities and opportunities for all, and as proposed in the III Improvement of the National education System, leads to the methodological structures establishing within subject strategy of the subject and having as support the methodological work system at each level of direction, conceive a system of activities that allows attention to talented students in Basic Secondary Education, taking advantage of the potential of the school and the community context. To achieve this objective, it is necessary to design a strategy that goes through improvement, methodological and scientific-technical activities, which guarantees the scientific-methodological nature of this.

Key words: attention, talent, diversity, talented students.

¹Licenciado en Educación Biología-Química. Metodólogo en Dirección General de Educación, Pinar del Río, Cuba.

²Doctor en Ciencias Pedagógicas. Metodólogo de la Dirección de Calidad de la Universidad de Pinar del Río, Cuba.

Introducción

En el informe titulado El estado de la crisis educativa mundial: un camino hacia la recuperación, elaborado por el Banco Mundial, la UNESCO y UNICEF en el año 2022 se describe el panorama global en el que se encuentran los sistemas educativos en el mundo caracterizado por un retroceso en los resultados de indicadores asociados al aprendizaje y la enseñanza, agravados por el impacto que en ello tiene la desestabilización en varias regiones producida fundamentalmente por los conflictos armados y la crisis económica mundial que hoy viven la mayoría de los países del mundo, con una situación más compleja en las naciones más pobres o aquellas que están en vías de desarrollo.

Esta es una situación a la que se ha prestado especial atención en el mundo, por lo que ha sido tratada como un asunto de emergencia tanto en cada país como en los organismos regionales e internacionales en el esfuerzo común de evaluar el estado real en que se encuentra la educación en cada región del mundo, de forma tal que permita una mayor objetividad al enfrentar las demandas y exigencias sociales que imponen las problemáticas relaciones con la educación en cada sociedad. Así lo refleja el balance del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) y en particular el ODS 4 Educación de Calidad en los últimos años hasta 2022, al que fue integrado entre otros aspectos los siguientes:

Con anterioridad al momento en que se desarrolló la pandemia de COVID-19, ya se tenía información acerca de la denominada *crisis en la enseñanza* a la que el mundo ya se enfrentaba: “(...) demasiados niños no contaban con los conocimientos básicos de lectura y aritmética. En el período de 2015 a 2019, la proporción de niños que alcanzaban la competencia mínima requerida de lectura al final de la escuela secundaria inferior era de entre el 70% y el 90% en la mayoría de los países de altos ingresos. Esa proporción se ubicaba por debajo del 60% en casi todos los países de ingresos medios y bajos, y llegaba a caer a menos del 10% en algunos países” (UNESCO, 2022, p. 36)

Si bien estos son datos globales del aprendizaje en lectura y matemáticas en los grados terminales de la Enseñanza Primaria y en la Secundaria Básica, ellos constituyen un reflejo del comportamiento de las capacidades y habilidades básicas generales que se adquieren en el conjunto de las disciplinas que conforman el curriculum de cada grado o nivel. Estudios de profundización conducentes a estas aseveraciones revelan las correlaciones existentes entre la base del conocimiento que generan las disciplinas de lectura y matemáticas desde edades tempranas y el grado de desarrollo de las estructuras psicológicas responsables de la maduración y desarrollo de las capacidades, las habilidades y los hábitos en cualquier área del conocimiento científico.

Evidentemente esta es una realidad de la que no escapa ninguna nación y particularmente en nuestro país que, con independencia de los avances logrados, aún enfrentamos desafíos como los mencionados anteriormente y otros propios que nos convocan a redoblar esfuerzos para continuar trabajando sobre la mejora educativa. Sin embargo, los aspectos referidos hasta aquí apenas se han presentado en el hilo que se sigue sobre el discurso de la problemática global de la enseñanza y el aprendizaje. No obstante, relacionado con estas dificultades se presenta también el problema de la falta de equidad e inclusión durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo en lo que se refiere a la atención a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante, grupo, grado o nivel educativo. Precisamente en el tema de la atención a las necesidades de

aprendizaje que presentan los estudiantes y fundamentalmente de aquellos que mejor rendimiento muestran, se centra el interés del presente trabajo.

En Cuba, desde el Triunfo de la Revolución se vienen implementado acciones educativas encaminadas a la atención a los estudiantes que mejor rendimiento académico muestran. Desde el fomento de una cultura de comprensión de la importancia del saber científico, la estimulación a los estudiantes con mejores resultados, las exigencias metodológicas en los planes de estudio, el desarrollo de investigaciones que promueve la mejora del nivel de conocimientos, los centros de entrenamiento para talentos, los IPVCE, círculos de interés, los concursos de conocimientos, entre otros.

Un aspecto relevante a destacar es el resultado concreto que las acciones mencionadas anteriormente han tenido para la sociedad cubana, que revela el impacto del nivel alcanzado por estos estudiantes en la sociedad; ya sea en su condición de colaborador en el seno de su colectivo estudiantil, en la familia y la comunidad para contribuir con la preparación de otras personas, así como el alto nivel científico con que cuenta para continuar preparándose, ya sea para su futuro profesional o personal.

Este tema de la atención a los estudiantes con mejor aprovechamiento ha sido abordado en el contexto del III Perfeccionamiento Educacional, a partir de considerarlo como un problema de la enseñanza que no siempre ha sido suficientemente tratado de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, que ha sido constatado durante la realización del diagnóstico realizado por los autores del presente trabajo en la provincia de Pinar del Río en el periodo 2022-2023, en el marco de la línea de investigación que desarrollan como miembros del Grupo de Investigación IDEA sobre Dificultades de la Enseñanza y el Aprendizaje.

El estudio factoperceptual realizado en la Educación Secundaria Básica de la provincia Pinar del Río aplicando los métodos y técnicas a una muestra representativa de estructuras municipales y de centros durante las visitas a municipios, que intencionalmente ha recopilado información sobre el proceso de enseñanza aprendizaje, la evaluación del aprendizaje y la preparación y desarrollo de concursos, ha posibilitado identificar que la atención al desarrollo de capacidades intelectuales presenta las siguientes características:

1. La manera en que se concibe el PEA no favorece una adecuada motivación por el estudio de forma general, constituyendo este uno de los factores que propicia que los alumnos puedan desarrollar sus potencialidades en las diferentes disciplinas.
2. No son suficientes las acciones a nivel de centro y municipio que faciliten nuevas formas que complementen el desarrollo de las capacidades de los alumnos a la luz del III Perfeccionamiento Educacional.
3. Los profesores no cuentan con materiales docentes específicos que ofrezcan orientaciones metodológicas precisas para contribuir al desarrollo de las capacidades intelectuales en cada disciplina.
4. No en todas las disciplinas se dispone de manuales de ejercicios contextualizados adecuadamente fundamentados que promuevan el interés por el estudio y que a la vez sean portadores de estrategias que potencien el desarrollo de las capacidades

La integración de estas características permitió identificar el siguiente problema: Deficiente atención a los alumnos con altas capacidades intelectuales, al no potenciarse las oportunidades y fortalezas que tienen todos los espacios educativos disponibles en el nivel de Educación Secundaria Básica de la provincia de Pinar del Río.

El análisis de los antecedentes a este problema, la consideración de las principales tendencias educativas en esta materia y las experiencias de avanzada según estudios con resultados relevantes posibilitaron reunir esfuerzos en la búsqueda de posibles propuestas que con efectividad puedan contribuir mejor a la solución de este problema, de modo que favorezca el mejoramiento continuo del desarrollo de las capacidades intelectuales de los alumnos.

Sobre esas bases el presente trabajo tiene por objetivo: diseñar una estrategia metodológica que favorezca la atención al desarrollo de alumnos con altas capacidades intelectuales en las Escuelas Secundarias Básicas con un enfoque de intervención educativa integral y desarrollador.

Materiales y Métodos

Se trata de una investigación con una metodología cualitativa, como principal paradigma de investigación, que en su diseño ha optado por la realización de la introducción parcial de la propuesta que sin llegar al tradicional experimento y sus variantes, permite valorar cuanto puede influir, transformar o modificar (Añorga, 2005).

Para el desarrollo de las tareas se han empleado métodos teóricos, empíricos y estadístico de investigación que parten de considerar al método dialéctico materialista, como concepción general de la investigación, ya que permite el estudio de la atención al desarrollo de alumnos con altas capacidades intelectuales, la determinación de sus rasgos esenciales y las principales relaciones dialécticas entre ellas, así como sus contradicciones y la fundamentación e integración de los métodos utilizados.

Como métodos teóricos fueron utilizados:

- Método histórico y lógico: para la profundización en la evolución, tendencias y generalizaciones de la atención a los alumnos de Secundaria Básica con altas capacidades intelectuales en la provincia de Pinar del Río.
- Enfoque de sistema: para la elaboración e instrumentación práctica del sistema de acciones de la estrategia metodológica con el fin de establecer las relaciones de dependencia, jerarquización y la estructuración de los componentes y los contenidos del objeto de la investigación.
- Método hipotético-deductivo: para llegar a conclusiones precisas acerca de la atención a los alumnos de Secundaria Básica con altas capacidades intelectuales en la provincia de Pinar del Río, que condicionan nuevas predicciones empíricas sometidas a criterios especializados; además, para la determinación de las dimensiones e indicadores medidos durante el proceso investigativo.

Inducción-deducción: para el análisis de la atención a los alumnos de Secundaria Básica con altas capacidades intelectuales como proceso general, a partir de la necesaria articulación filosófica de lo general, lo particular y lo singular y de los postulados teóricos generales que lo sustentan.

Análisis y síntesis: para el estudio de la atención a los alumnos con altas capacidades intelectuales en las instituciones educativas, en particular de las Secundarias Básicas en la provincia de Pinar del Río y las múltiples relaciones que se establecen, de modo que permita extraer características, rasgos, regularidades y tendencias.

Métodos empíricos utilizados:

Análisis documental: para el análisis de toda la bibliografía consultada y la profundización en los referentes y fundamentos teóricos que sustentan el objeto de la investigación, así como los documentos normativos y otros asociados.

Observación: para constatar las acciones de enseñanza y aprendizaje que se ejecutan a nivel de escuela, grado, grupo y disciplina, como parte del proceso de atención a los alumnos con altas capacidades intelectuales de Secundaria Básica en la provincia de Pinar del Río.

Encuesta: para medir estados de opinión de los miembros de las estructuras municipales y de escuela, así como de los profesores que imparten las asignaturas del currículo, en relación con la preparación que poseen para concebir el proceso de atención a los alumnos de Secundaria Básica con altas capacidades intelectuales.

Entrevista: para adquirir información respecto a las acciones que se desarrollan en las diferentes instancias, de la estructura municipal y de escuela, con énfasis en los colectivos de grado y disciplina, para concebir el proceso de atención a los alumnos con altas capacidades intelectuales de Secundaria Básica en la provincia de Pinar del Río.

Los resultados de los concursos de conocimientos a todos los niveles.

Método estadístico:

- **Métodos de la Estadística Descriptiva:** para describir el comportamiento del objeto de investigación durante las etapas de diagnóstico e implementación de la propuesta en la práctica educativa, utilizando el cálculo de números índices, tablas de frecuencias y el tanto por ciento; así como en la utilización de una escala empírica para asignar una categoría a cada dimensión y para la interpretación de los resultados.

Para el estudio de la variable dependiente fueron identificadas las siguientes dimensiones:

Dimensión I. Actividad pedagógica, que incluye el trabajo metodológico de las estructuras de municipio y centro y los colectivos docentes.

- Dimensión II. Actividad intelectual del estudiante.

- Dimensión III. Estado de la esfera afectivo motivacional del estudiante.

La muestra, seleccionada de modo intencional, está conformada por 30% de la población, estratificada por directivos y metodólogos de las DME, cuadros de las Escuelas Secundarias Básicas, el 100 % de los estudiantes identificados con altas capacidades intelectuales y el 100% de los profesores que trabajan con esos estudiantes.

Discusión y Resultados.

Bases teóricas y prácticas para la atención a las altas capacidades intelectuales.

El enfoque histórico-cultural, creado por Vigotsky (1978) alrededor de los años 20 del pasado siglo, constituye una teoría y una metodología coherentes para cualquier proyección del proceso de enseñanza aprendizaje, por la concepción psicológica que defiende y en particular, por la concepción del sujeto como productivo y transformador que se desarrolla en la actividad conjunta y la comunicación.

Según Luria (1975), el enfoque histórico cultural constituye una teoría instrumental porque considera al hombre como un ser activo que actúa sobre el medio y lo transforma mediante el uso de instrumentos; es una teoría histórica porque a partir del materialismo histórico, enfatiza que los cambios históricos de las sociedades humanas conllevan inevitablemente a cambios en la naturaleza humana y es cultural o social, porque en ella se considera al hombre como un ser social, cuya actividad siempre tiene lugar en el marco de las relaciones entre personas.

El análisis psíquico de la actividad y la conciencia, revela sus cualidades sistémicas y generales. En este enfoque se dirige la atención al estudio de los procesos psíquicos en todas sus interrelaciones (memoria, imaginación, percepción, pensamiento) originados por la relación actividad-conciencia. El reconocimiento del carácter integral del psiquismo humano, lleva a L.S.

Vigotsky a considerar la relación entre lo afectivo y lo cognitivo como elemento esencial en este, relación que es vital en el proceso de desarrollo de capacidades intelectuales, donde los intereses, motivos, dedicación y necesidades de los estudiantes son claves en su desempeño. Este principio constituye base psicológica para el autodesarrollo, que tiene como característica esencial la regulación consciente de la actividad por el sujeto que aprende.

En esencia, para esta investigación, el enfoque histórico-cultural ofrece como elementos relevantes: la concepción del aprendizaje y la relación entre aprendizaje y desarrollo; el concepto de zona de desarrollo próximo y el papel de la mediación en el proceso de enseñanza aprendizaje; la concepción de la actividad y la comunicación, la teoría de la formación de las acciones mentales por etapas y las exigencias planteadas por Talízina (1988) a la dirección del proceso educativo.

La transición del carácter interpsicológico de los procesos psíquicos a su condición de proceso interno intrapsicológico, es fórmula avanzada que implica una revolución en la comprensión de lo psíquico y en la concepción de las relaciones interpersonales, las cuales deben potenciarse en el proceso de atención a los alumnos con altas capacidades intelectuales de Secundaria Básica. En este sentido, se precisa clarificar los elementos esenciales que caracterizan el ambiente intelectual de este proceso y no solamente considerar los aspectos de tipo cognitivo instrumental que deben mediar, sino los que caracterizan al proceso en su conjunto y facilitan el aprendizaje reflexivo.

En la actualidad pueden encontrarse en la literatura especializada una gran diversidad de acepciones relacionadas al concepto de capacidades intelectuales. Para esta investigación resultó apropiada la caracterización realizada por Albes et al. (2013) sobre altas capacidades intelectuales:

“El concepto de altas capacidades que introduce la LOE, aunque no lo define, parece que ha sido bien acogido por ser un término más general que el de superdotación y reclama la atención también sobre los talentosos, los niños/as precoces, y por qué no, sobre todo aquel alumnado que está demostrando diariamente que puede manifestar conductas propias del alumnado bien dotado. También porque el punto fundamental, al hablar de altas capacidades es su carácter de potencialidad, frente a la exigencia de rendimiento recogido por otros/as conceptos y por la legislación educativa anterior”. (Revista de Educación Inclusiva nº 1, 2008, p. 105, citado por Albes, 2013, p. 13).

De acuerdo con el autor citado anteriormente, aunque no se puede generalizar, ya que cada individuo es diferente, las siguientes características sugieren la existencia de altas capacidades:

- Gran curiosidad y ganas por aprender desde muy pequeños y muestran alto nivel de actividad, energía y concentración.
- Capacidad para razonar de manera compleja. Atienden a las relaciones entre distintos hechos y situaciones.
- Maduración precoz, y/o disincronía entre las diferentes áreas del desarrollo.
- Gran memoria a largo plazo.
- Dominio del lenguaje, vocabulario preciso y rico. Pueden ser sensibles ante los mensajes no precisos o ambiguos.
- Pensamiento simbólico, abstracto.
- Aprenden con mucha rapidez, a menudo de manera inductiva y con capacidad de establecer relaciones entre la información obtenida de diferentes contextos y situaciones.
- Alta sensibilidad e intensidad emocional.

- Gran sentido del humor, elaborado, impropio para su edad.
- Creatividad, imaginación rica en detalles, flexibilidad y fluidez, capacidad para enfocar y resolver los problemas de manera diferente, de proponer varias alternativas, de ver más allá de lo aparente y de anticipar consecuencias.
- Tendencia a realizar bien las tareas y a mejorar las cosas.
- Intereses y preocupaciones amplias y propias de niños/as de mayor edad, pudiendo mostrar vastos conocimientos sobre un tema.
- Motivación intrínseca, fuerza de voluntad e independencia de pensamiento.
- Preocupación temprana por problemas sociales: injusticias, guerras, hambre, ecología.
- Capacidad crítica con las normas y necesidad de conocer sus razones.

De acuerdo con el propio Albes (2013), entre los estilos de aprendizaje que suelen ser propios de alumnos con altas capacidades intelectuales se encuentran:

Aprender más rápido, con más facilidad y de forma diferente a sus compañeros/as.

Enfrentarse a contenidos más complejos que las personas de su edad.

Mostrar gran capacidad de atención y observación hacia las personas o las cosas.

Poseer un alto nivel de energía, capacidad de concentración y persistencia.

Ocuparse de varias temas a la vez y pueden enfocar un problema desde ópticas diferentes.

Manifiestan un buen potencial de aprendizaje y son alumnos/as que con poco esfuerzo obtienen un alto rendimiento.

Realizar un aprendizaje inductivo, es decir, tienen gran facilidad para relacionar la información obtenida en diferentes contextos y extraer conclusiones.

La literatura especializada en el tema objeto de estudio, refiere que la detección y valoración del alumnado con altas capacidades no debe ser una tarea que se realice en un momento concreto, con los datos aportados exclusivamente por test o pruebas psicométricas o basadas únicamente en la capacidad intelectual, sino que deberá ser un proceso en el que se utilicen estrategias y herramientas diversificadas, que atiende a su desarrollo emocional y social y a su creatividad, y en el que participen todos los agentes de la comunidad educativa y la familia. Por lo tanto, debe ser: (Albes, 2013, p. 31)

Multidimensional, considerando al alumnado en su globalidad: capacidades intelectuales, sociales, emocionales, creativas, motivación, estilos de aprendizaje y contexto social. Sin olvidar que esta población es muy heterogénea y que no tiene por qué mostrar alto rendimiento en todas las dimensiones antes citadas.

Cuantitativa (test y pruebas estandarizadas, calificaciones escolares,...) y cualitativa (informes y observaciones del profesorado, información de las familias, nominaciones de iguales, autoinformes).

Contextualizada, que recoja todos los aspectos y entornos (social, educativo, familiar).

Concebida como un proceso normalizado con el fin de detectar las variables que pueden favorecer o dificultar la satisfacción de sus necesidades.

En este complejo entramado de acciones para identificar y conducir el trabajo con estos estudiantes, es esencial tomar en consideración la diversidad de las aulas actuales. En este sentido los autores Betts y Neihart (2004) describen lo que dieron en denominar como perfiles más generales que se pueden presentar:

Alumnos exitosos o con un buen rendimiento académico.

Alumnos con bajo rendimiento escolar.

Alumnos doblemente identificados o con algún déficit asociado.

Alumnos que pasan desapercibidos

Alumnos desafiantes o creativos

Alumnos autónomos

Alumnos provenientes de otras culturas y/o medio social desfavorecido.

Existe consenso en la comunidad psicopedagógica internacional en considerar la intervención educativa de conjunto con otros factores, la vía fundamental para potenciar todas las capacidades de los alumnos. Entre las principales acciones de forma general a valorar se destacan:

- Ajustes curriculares, metodológicos, etc.
- Las adaptaciones curriculares de ampliación,
- El enriquecimiento curricular
- Enriquecimiento a través de talleres de ampliación.
- Introducción de contenidos no contemplados en el curriculum
- Programas específicos de desarrollo cognitivo
- Programas específicos de desarrollo personal y social

Albes (2013) sugiere un conjunto de orientaciones educativas que favorecen y mejoran la respuesta al alumno con altas capacidades. Entre ellas se destacan las siguientes:

- ❖ Es aconsejable hablar con los alumnos sobre qué supone tener alta capacidad, conocer sus potencialidades, necesidades, características y poder explicitar sus propias dudas, insatisfacciones y conflictos internos a la hora de tomar decisiones.
- ❖ El desarrollo equilibrado de su afectividad cobra especial importancia en la adolescencia y esto es muy importante en el alumnado con altas capacidades; por ello, es conveniente realizar un seguimiento tutelado del alumnado, para trabajar los valores, discutir dilemas morales, realizar actividades de orientación, ayudarles a definir sus expectativas y gustos, etc.
- ❖ Un sistema de apoyo muy recomendable (no únicamente) en esta etapa es contar con la figura de los mentores, normalmente alumnado universitario que sirva de referente y acompañe en el proceso.
- ❖ Es imprescindible en esta etapa enseñarles a gestionar y resolver cuestiones de su futura profesión, así como aspectos personales y de relación social para que los alumnos/as con altas capacidades puedan llegar a ser grandes investigadores, profesionales competentes, personas creativas, etc.
- ❖ Pueden desarrollarse acciones como:

Invitar a expertos a clase y realizar una sesión con ellos: arquitectos/as, jornaleros, ingenieros/as, cajeros/as del supermercado, bioquímicos, fontaneros/as...

En función de sus aficiones y gustos poder compartir una jornada de trabajo con un profesional, o realizar visitas con ayuda de los tutores, por ejemplo, a una fábrica, un despacho de abogados, una panadería...

Invitar a algunos padres y madres del colegio a acudir a la escuela para explicar cuál es su trabajo, preparando previamente preguntas o cuestiones que necesiten saber.

Buscar información sobre campos profesionales a través de la red, ordenar la información y presentarla de forma útil para sí mismo.

Hacer trabajos de investigación sobre las profesiones y la vocación.

Conclusiones

Para el proceso de atención a alumnos de Secundaria Básica con altas capacidades intelectuales deben ser considerados los referentes teóricos sistematizados y sustentados en: los fundamentos del Enfoque Histórico-Cultural de L. Vigotsky y seguidores; el trabajo metodológico, como vía esencial para la dirección de este proceso desde sus diferentes instancias, entre las que se destacan la DPE, la DME, los Centros Docentes, los colectivos de grados, disciplinas y los grupos. De igual forma, es relevante la concepción psicopedagógica para la atención a estos alumnos, los principios, reglas y fundamentos generales de la Psicología Educativa y del Aprendizaje. La estrategia metodológica propuesta, ha sido elaborada sobre las bases del Materialismo Dialéctico e Histórico y desde allí, asume posiciones relevantes en los planos psicológico, sociológico, pedagógico y didáctico, a partir de los cuales es posible fundamentar una variante de configuración del proceso de atención a alumnos de Secundaria Básica con altas capacidades intelectuales, considerando las formas básicas del trabajo metodológico vigentes en el MINED, así como las experiencias más avanzadas heredadas de los más genuino del magisterio cubano, bien como la sistematización de tendencias internacionales con gran impacto en la atención a la problemática abordada.

Referencias

- Albes et al. (2013). Orientaciones educativas. Alumnado con altas capacidades intelectuales.
<https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/descargar.aspx?id=5981&tipo=documento>
- Añorga J., et al. 2005. La parametrización en la investigación educativa. En carpeta digital.
- Castellanos, D. 1994. Teorías Psicológicas del aprendizaje. Ciudad de La Habana. Ediciones SIFPOE-Varona.
- Castellanos, D., et al. 2001. Hacia una concepción de aprendizaje desarrollador. Ciudad de La Habana. ISPEJV. Colección Proyectos.
- ICCP. (2020). Proyecto de III Perfeccionamiento Educativo en el MINED. Cuba. En carpeta digital
- Luria, A. 1975. Importancia del diagnóstico acertado. En superación para los profesores de psicología. Edit. Pueblo y Educación. La Habana.
- Pedroso, Y. (2011). Modelo didáctico del proceso de desarrollo de habilidades de estudio en la disciplina Fundamentos de la Matemática Escolar. Tesis de doctorado. UCPRMM. Pinar del Río.
- Sierra, R.A. (2004). Modelo teórico para el diseño de una estrategia pedagógica en la educación primaria y secundaria básica. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. ISPEJV. La Habana, Cuba.
- Talízina, N. 1988. Psicología de la enseñanza. Moscú. Editorial Progreso.

UNESCO. (2021). El estado de la crisis educativa mundial: un camino hacia la recuperación. Informe de UNESCO, UNICEF y el Banco Mundial.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/402111638769366449/pdf/Executive-Summary.pdf>

UNESCO. (2022). Tablero de Control 2023 para el ODS4 sobre el progreso hacia los puntos de referencia nacionales del ODS 4: Principales conclusiones.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384273_spa.

Valle, A. 2000. La dirección en educación. Apuntes. (Versión Electrónica). Ciudad de La Habana. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. MINED.

Vigotsky, L. S. 1978. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona. Editorial Crítica.

—. 2000. Maestro. Perspectivas y Retos. México. Editorial del Magisterio “Benito Juárez”.

—. 2007. Metamodelos de la Investigación Educativa. Material digitalizado. La Habana.

Fundamentos teóricos para la gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física

Theoretical foundations for the management of professional culture in the specialty Physics Teachers

Yosvani Orama Sánchez (yosvani.orama@nauta.cu) (<http://orcid.org/0000-0003-0929-6584>)¹

Rafael Antonio Hernández- Cruz Pérez (rafael.hernandez@upr.edu.cu) (<http://orcid.org/0000-0002-0631-5631>)²

Jorge Luis Mena Lorenzo (jorgel@upr.edu.cu) (<http://orcid.org/0000-0003-1364-6524>)³

Resumen

La formación de profesionales competentes es una exigencia a nivel internacional. Para cumplir con esta exigencia es esencial el dominio de una cultura profesional integral, sobre todo para los futuros profesores a los que se exige el desarrollo de aprendizajes complejos para la educación del futuro; donde la gestión de este proceso, en las escuelas pedagógicas de nivel medio superior, juega un papel esencial. Para lo cual es fundamental transformar el acto educativo en el orden general, económico, político, tecnológico o profesional y productivo. En correspondencia el presente artículo tiene como objetivo fundamentar teóricamente la realización de una metodología para potenciar la gestión de la cultura profesional en los estudiantes de la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica, en la Escuela Pedagógica “Tania la Guerrillera de Pinar del Río”. El método dialéctico-materialista como método general direccionó la sistematización teórica realizada con la utilización de los métodos analítico-sintético e inductivo-deductivo. Así, la fundamentación filosófica, sociológica, psicológica, pedagógica y didáctica del objeto de investigación sentaron las bases para el desarrollo de la metodología elaborada.

Palabras claves: cultura profesional, fundamentos, gestión

Abstract

The training of competent professionals is a requirement at an international level. To meet this requirement, it is essential to master a comprehensive professional culture, especially for future teachers who are required to develop complex learning for the education of the future; where the management of this process, in high school pedagogical schools, plays an essential role. To this end, it is essential to transform the educational act into the general, economic, political, technological or professional and productive. Accordingly, this article aims to theoretically

¹Master en ciencias. Profesor instructor. Universidad de Pinar del Río. “Hermanos Saíz Montes de Oca”. Facultad de Educación Media, departamento de Física. Cuba.

² Doctor en Ciencias. Profesor titular. Decano de la Facultad de Educación Media de la Universidad de Pinar del Río. “Hermanos Saíz Montes de Oca”. Cuba.

³ Doctor en Ciencias. Profesor Catedrático. Instituto Superior Politécnico Gregório Semedo, Namibe, Angola.

support the realization of a methodology to enhance the management of professional culture in students of the specialty Physics Teachers for Basic Secondary School, in the Pedagogical School "Tania la Guerrillera de Pinar del Río". The dialectical-materialist method as a general method directed the theoretical systematization carried out with the use of the analytical-synthetic and inductive-deductive methods. Thus, the philosophical, sociological, psychological, pedagogical and didactic foundation of the object of research laid the foundations for the development of the methodology developed.

Key words: professional culture, fundamentals, management

Introducción

La gestión de la cultura profesional debe constituir un elemento esencial para la formación de los estudiantes, en función de modelar un profesional integral que responda a las exigencias de su futura profesión. Porque cada profesión exige el dominio de un saber, un saber hacer, un saber ser, un saber convivir y un saber emprender; y en correspondencia se emplean normas, métodos, condiciones, medios, propios e imprescindibles, para lograr los objetivos trazados en el modelo del profesional.

Para alcanzar este propósito, es ineludible la incorporación de nuevas formas de gestión de la cultura profesional, de acuerdo al perfil de estos profesionales, para la formación de profesores de Física integrales y comprometidos con las exigencias de la sociedad actual.

Aunque la gestión, es un término utilizado en el ámbito empresarial para definir el conjunto de procedimientos y acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado objetivo, es aplicable a cualquier tipo de recurso, actividad o área que requiera procesos de planificación, desarrollo, implementación y control (como puede ser el caso de la educación) (Pulido et al., 2023)

En un sentido más particular es necesario analizar la gestión de la cultura profesional como un proceso complejo e integrador que requiere de la realización de acciones institucionales, administrativas, pedagógicas, didácticas y comunitarias que respondan al cumplimiento de la misión de las instituciones educativas encargada de la formación de los futuros profesionales (dígase la escuela pedagógica y las secundarias básicas).

Ya que la cultura y las profesiones han estado estrechamente relacionado desde los primeros esfuerzos que hizo el ser humano por separarse de la naturaleza. Con el trabajo se desarrollaron el lenguaje y el pensamiento que son la base histórica de la cultura, vista como fenómeno social que representa el desarrollo social alcanzado por la sociedad en determinado momento.

De modo que la cultura se caracteriza por ser un proceso de realización humana basado en la formación y apropiación de saberes de diferentes esferas, en interacción continua y permanente con el medio sociolaboral (Mena et al., 2022).

Criterio que se corresponde con el de Espinosa (2008) que hace referencia a la necesidad de que los profesionales posean una cultura profesional que les permita cumplir con sus modos de actuación profesional.

En tanto, es autor define la cultura profesional como: “el proceso objetivo-subjetivo de significación y sentido de la actividad humana profesional, que expresa mediante interacciones las ideas y realizaciones universales correspondientes a una determinada profesión en la diversidad de contextos socioculturales” (p.51).

Por ello, es fundamental la gestión de la cultura profesional en los estudiantes de la especialidad Profesor de Física para Secundaria Básica, a fin de garantizar que tengan más y mejores oportunidades laborales. Puesto que la misma permite desarrollar el pensamiento crítico y constituye una herramienta fundamental para solucionar los problemas tanto de la escuela pedagógica como de las secundarias donde se insertarán, una vez graduados.

Para alcanzar esta meta de manera eficiente se requiere de un trabajo metodológico integrado e interdisciplinar que logre la confluencia de las influencias educativas de los profesores y tutores de la especialidad; para dar salida de forma integrada a los objetivos y habilidades profesionales de estos estudiantes, reflejados en el modelo del profesional.

Pero aún existen debilidades relacionadas con este proceso caracterizadas por: la poca preparación de los docentes para la gestión de la cultura profesional, el insuficiente trabajo metodológico integrado entre todas las asignaturas de la especialidad en función de la efectividad de este proceso y la poca intencionalidad con que se aborda la cultura profesional en las clases; que limitan el desarrollo efectivo de este y evidencian la necesidad de elaborar una metodología que potencie el proceso de gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica de la Escuela Pedagógica “Tania la Guerrillera”, de Pinar del Río.

Para cual es esencial fundamentar teóricamente la realización de una metodología para potenciar la gestión de la cultura profesional en los estudiantes de la especialidad Profesores de Física a fin de establecer las bases teóricas que direccionan este proceso, en correspondencia con las exigencias actuales.

Materiales y métodos

El método dialéctico-materialista como método general direccionó la sistematización teórica realizada con la utilización de los métodos analítico-sintético e inductivo-deductivo para el análisis de artículos, libros e investigaciones relacionadas con el tema objeto de estudio. Así, la fundamentación filosófica, sociológica, psicológica, pedagógica y didáctica del objeto de investigación sentaron las bases para el desarrollo de la metodología elaborada.

Resultados y discusión

La metodología como resultado científico pedagógico

Valle (2012) considera la metodología como "Una propuesta de cómo proceder para desarrollar una actividad por medio del establecimiento de vías, métodos y procedimientos para lograr un fin" (p.187).

Según Leyva (2013):

incluye el conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que responden a una o varias ciencias en relación con sus características y su objeto de estudio. En este sentido la metodología es elaborada para una o varias disciplinas y permite el uso cada vez más eficaz de las técnicas y procedimientos de que disponen a fin de conocer más y mejor al objeto de estudio. (p. 8)

Desde este ángulo el término metodología se asocia a la utilización de los métodos de la ciencia como herramientas para el estudio del objeto de estudio, lo que implica que está ligado al proceso de obtención de conocimientos científicos sobre un objeto.

Además, al desarrollar una metodología es esencial que se fundamente sobre fundamentos teóricos que permitan su estructuración en correspondencia con los objetivos que se persiguen (Gutiérrez et al., 2021).

Se consideran como fundamentos teóricos: los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos y didáctico-metodológicos que sustentan el proceso de gestión de la cultura profesional en la ETP.

Fundamentos filosóficos

Las exigencias de la realidad material constituyeron, a lo largo de la historia, elementos indispensables en el desarrollo de una ciencia tan abstracta como la Física. Los profesores y los tutores, que ponen en funcionamiento el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta ciencia, en la especialidad profesores de Física para Secundaria Básica, deben, considerar estos aspectos en la gestión de la cultura profesional de sus educandos, de manera que tales exigencias sean parte consustancial del mismo.

Por ello, el objeto de esta investigación se cimentó en el materialismo dialéctico e histórico y se encuentra sustentado en las palabras de Lenin (1963), al señalar que no se puede olvidar la conexión histórica básica, al examinar cada cuestión desde el punto de vista de cómo surgió el fenómeno en la historia, de cuáles son las etapas del desarrollo por las que ha transitado y, desde esta perspectiva de su desarrollo, explorar cómo se comporta en la actualidad dicho fenómeno, atendiendo a su trascendencia social.

Con esto, obviamente, se requiere de la correcta planificación, ejecución y evaluación de la gestión de la cultura profesional en esta especialidad, y se tiene que este se puede transformar, según las circunstancias de forma tal que produzca una mejor influencia en los estudiantes y se logre en ellos mejores experiencias.

Así mismo, se considera la valoración permanente del todo y la parte como fundamento epistemológico de las ciencias. Puesto que se considera elemental el estudio de los componentes del proceso de gestión y las relaciones que se establecen entre ellos, dada su naturaleza dialéctica.

Se asume, además la vinculación teoría-práctica (desde la integración entre la escuela politécnica y las secundarias básicas) en la gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica; porque los estudiantes necesitan la asimilación, en la actividad laboral, de los conceptos básicos, que constituyen factores significativos para su integralidad.

Es decir, potenciar el papel de las secundarias básicas en el proceso de gestión de la cultura profesional de sus futuros profesores de Física, garantiza que el estudiante enfrente sus propias contradicciones, cree, produzca y aporte de manera eficaz a la solución de los problemas socio-laborales, a partir de la formación temprana de su propia concepción del mundo, al que dedicará su labor como profesional (Castro, 1997)

Fundamentos sociológicos

Se asume la concepción de la educación como fenómeno social; ya que la gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica es resultado de la actividad social del hombre y está determinada por la base socio económico.

Se consideran la escuela pedagógica y las secundarias básicas como protagonistas del proceso gestión de la cultura profesional en esta especialidad. Porque una escuela de excelencia es aquella que brinda una formación de calidad en todas las especialidades, y, en primer lugar, a los estudiantes, y a la sociedad que la concibió y creó para satisfacer las necesidades de la formación de cada generación (Álvarez, 1999).

También, se toman en consideración las relaciones sociales de producción como el contenido, el modo de producción y su forma; a las fuerzas productivas en su carácter dinámico de naturaleza social que tiene al hombre en su centro; elemento esencial a considerar por los futuros profesores de Física, en su labor como formadores de profesionales, desde la necesidad de integrar al proceso nuevos agentes educativos que influyen de manera determinante en su calidad: los profesores de las escuelas secundarias, el colectivo obrero y la familia (Blanco, 2004).

Fundamentos psicológicos

Se toman en consideración los criterios de Bermúdez y Pérez (2004), quienes consideran que el estudiante aprende aquello que constituye resultado directo e inmediato de su aprendizaje. En la medida que se apropia de los contenidos en la actividad, se apropia de la cultura profesional, a partir de la mediación de los docentes, durante su formación.

Se adopta la teoría histórico-cultural y la zona de desarrollo próximo de Vigotski (2009) al considerar el factor social como fuerza motriz del desarrollo psíquico. Pues el futuro profesor de Física, es fruto de la sociedad donde se desarrolla, de ahí el origen social de las funciones psíquicas superiores, a partir de la guía de los docentes, que actúan como mediadores.

Así se producen en el estudiante de la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica cambios internos relacionados con el enriquecimiento de sus contenidos psicológicos, con los modos de asumir las situaciones profesionales, y le permite autorregular su comportamiento en función de los objetivos y proyectos personales. Aprendizaje formativo que implica la autorregulación y regulación del comportamiento para una interacción más firme con su realidad laboral y su crecimiento personal.

Fundamentos pedagógicos

Desde el postulado martiano de la vinculación del estudio con el trabajo, se establece que es preciso que la gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica, esté direccionada hacia la promoción de aprendizajes prácticos, conceptuales, investigativos, económicos y sociales, así como valores y actitudes positivas ante el desarrollo tanto individual como colectivo.

Como puntal esencial de este proceso de gestión de la cultura profesional en la escuela pedagógica se toman en consideración las regularidades de la pedagogía de la ETP porque constituyen un conjunto de condiciones interrelacionadas que, garantizan las tendencias y orientaciones del sistema de referencia, que se manifiestan como conexiones lógicas, reiteradas, relativamente constantes de manera causal, que condicionan las posibilidades de manifestación de una ley o conjunto de ellas, y por lo tanto, posibilitan el establecimiento de un sistema de principios pedagógicos y la determinación de las reglas didácticas correspondientes para su manifestación (Abreu y Soler, 2015).

Si bien la escuela formadora de los profesores de Física para Secundaria Básica es portadora de la cultura profesional básica, también lo son, las secundarias, que portan la rica experiencia laboral específica de los procesos educativos de este nivel escolar y de sus protagonistas principales, sus profesores (Mena, 2008).

También, se tomaron en consideración los criterios de Bermúdez y Pérez (2015), acerca del Modelo de la Pedagogía Profesional y el Modelo de integración escuela-entidad productiva, así como los de Mena, Acosta, Aguilar y Gato (2020) y Mena y Mena (2020), entre otros, acerca del Modelo de formación profesional compartida Universidad-Empresa, que sirven de referencia para la gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica.

De este modo, la relación entre las categorías educación técnica y profesional, desarrollo técnico-profesional integral y formación técnico-profesional del profesor de Física para Secundaria Básica, condicionan su transformación resultante y necesaria al tiempo que transforma los escenarios educativos (escuela pedagógica-entidad laboral). Además, se proyectan, así, los condicionamientos didáctico-metodológicos de la especialidad que son responsabilidad tanto de los profesores como de los tutores de las secundarias.

Fundamentos didáctico-metodológicos

Se asumieron, también los principios de la integralidad, cooperación y atención a la diversidad; el de la contextualización socioeconómica y productiva, el de la unidad de lo académico, lo laboral y lo investigativo, el de la atención al protagonismo estudiantil en el colectivo escolar y laboral, así como el de la proyección anticipada e innovadora de la profesión u oficio en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la ETP (Abreu y Soler, 2015). Porque dan una concepción integradora que tributa directamente a la gestión de la cultura profesional en los profesores de Física para Secundaria Básica.

Se mantiene la concepción de la didáctica de la Física como didáctica particular, que presta atención a las categorías fundamentales de la Didáctica General y su particularización en las

cuestiones específicas del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (PEA) de la Física, a la par que se profundiza en la relación de su objeto con el de la Física como ciencia y como asignatura escolar (Pérez et al., 2012).

Ya que, a través de sus funciones: instructiva, desarrolladora y educativa prepara a los futuros profesores en el orden teórico y práctico para realizar con éxito su labor pedagógica en las secundarias básicas, con la capacidad para profundizar y asumir críticamente el contenido de los programas y textos de esta área del saber científico, aplicando de forma creadora la preparación adquirida en la planificación, dirección y control del PEA de la Física.

Aspectos que tributan directamente a la apropiación de la cultura profesional de los estudiantes de esta especialidad, desde la resolución de problemas profesionales de la Física, la realización de los experimentos, el desarrollo de líneas metodológicas, así como la comprensión de la aplicabilidad de esta ciencia en la vida.

Conclusiones

Los fundamentos teóricos tomados en cuenta tratan el fenómeno educativo estudiado desde lo filosófico, lo sociológico, lo psicológico, la pedagogía profesional y lo didáctico-metodológico, de forma tal que sustentan el carácter integral del proceso de gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica de la Escuela Pedagógica “Tania la Guerrillera”, de Pinar del Río.

La metodología como resultado científico-pedagógico potencia la gestión de la cultura profesional en la especialidad Profesores de Física para Secundaria Básica de la Escuela Pedagógica “Tania la Guerrillera”, de Pinar del Río, al estructurarla desde los aparatos teórico y metodológico, que en su integración potencian el carácter integrador de este proceso formativo en las escuelas pedagógicas y la ETP.

Referencias

- Abreu, R.L., y Soler, J.L. (Comps.). (2015). *Didáctica de la Educación Técnica y Profesional*. Pueblo y Educación.
- Álvarez, I. (1999). *El proceso y sus movimientos: modelo de la dinámica del proceso educativo en la educación superior*. Santiago de Cuba. (Tesis doctoral no publicada). Centro de Estudios de la educación Superior. Universidad de Oriente. Cuba.
- Bermúdez, R. y Pérez, L. (2015). Concepción de los procesos formativos en la educación técnica y profesional. Resultado del proyecto nacional “La formación de la fuerza laboral calificada de nivel medio. Vías para su perfeccionamiento”. La Habana, UCP “Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”.
- Bermúdez, R. y Pérez, L.M., (2004). *Aprendizaje formativo y crecimiento personal*. Pueblo y Educación.
- Blanco, A. (2004). *Sociología de la Educación*. Pueblo y Educación.

- Castro, F. (1997). Fidel Castro y la producción azucarera. Producciones Azucareras.
- Espinosa, J.A. (2008). Gestión de la cultura profesional en la educación superior. (Tesis doctoral). ISP José de la Luz y Caballero, Holguín. <https://repositorio.uho.edu.cu>
- Gutiérrez, M., Pérez, L. M., Ruiz, A. M. y Ochoa, M. O. (2021). Fundamentos teóricos de una metodología para integrar software educativo en Rehabilitación estomatológica. *Humanidades Médicas*, 21(3), 871-887. <http://scielo.sld.cu/php?>
- Lenin, V. (1963). Tareas de las juventudes comunistas. Discurso pronunciado en el III congreso de unión de juventudes comunistas de Rusia, 2 de octubre de 1920. Obras Escogidas en tres tomos, t.3. Progreso.
- Leyva, P. A. (2013). *Las exigencias de los trabajos científicos*. (Material orientador inédito). Documento en soporte digital. Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín, Cuba
- Mena, J.A. (2008). *Metodología para potenciar la integración entre la escuela politécnica y la entidad laboral de la rama del transporte, en Pinar del Río*. (Tesis doctoral). ISPETP. Ciudad de la Habana. Cuba. https://scholar.google.cl/scholar?cites=9899657862587808577&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=es
- Mena, J. A. y Mena J. L. (2020). “La educación superior cubana desde un enfoque de formación profesional compartida Universidad- Institución productiva”, 1a. edición, 2020. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria (Cuba), – 92 pp.
- Mena, JA., Acosta, A., Gato, CA., y Aguilar, V. (2020). *Modelo de formación profesional compartida: escuela profesional- entidad laboral*. Presentación digital, Maestría en pedagogía profesional IV edición.
- Mena, J. A., Mena J. L. y Breijo, G. (2022). Las cinco culturas del profesional competente. *Mendive*, 20(3), 719-724. <https://mendive.upr.edu.cu>
- Pérez, N.P, Moltó, E., Rivero, H.R., Sifredo, C., y Lastra, M. (2012). Temas seleccionados de la didáctica de la Física. Pueblo y Educación.
- Valle, A. (2012). La investigación pedagógica. Otra mirada. Pueblo y Educación.
- Vigotski, L.S. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica

Aproximación teórica al proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración latinoamericana y caribeña para el Técnico Medio en Enfermería

Theoretical approach to the teaching-learning process about Latin American and Caribbean integration for the Middle Technician in Nursing

Misleidy Hernández Sanjudo. (misleidyhernandez81@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0009-9846-4324>)¹

Martha Odalys Santaya Domínguez. martha.santaya@upr.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-1629-2699>)²

Melia Iglesias Hernández (meliaiglesias87@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0000-0588-8983>)³

Resumen

En el Modelo del Profesional para el Técnico Medio en Enfermería (2010), se precisa entre los fines esenciales consolidar en los estudiantes su preparación en aspectos como la formación ética apoyada en el estudio de la Historia del Mundo Contemporáneo y de la profesión y el objeto de la profesión se relaciona con el cuidado de enfermería a la persona, la familia, la comunidad, el entorno; lo que requiere una formación integral. Los estudiantes de esta carrera, presentan insuficiencias, que condujeron al desarrollo de una investigación con el objetivo de: diseñar un sistema de actividades para el proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración latinoamericana, en los estudiantes del Técnico Medio de Enfermería de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. La metodología utilizada se sustenta en la Dialéctica Materialista como basamento teórico metodológico general y un sistema de métodos de la investigación educativa, que incluye entre los teóricos: el histórico-lógico, análisis y síntesis, la inducción deducción y el enfoque de sistema; entre los empíricos el análisis documental, la entrevista, la encuesta y la observación, así como el criterio de especialista para la valoración del resultado científico. La significación práctica en concebir este proceso desde un carácter sistémico e integrador, donde se conjuguen un sistema de fuentes del conocimiento históricos de carácter probatorio y emocional, de manera que tribute a la asimilación de conocimientos históricos, el desarrollo de habilidades y la educación de los sentimientos de la identidad continental, nacional y profesional.

Palabras Claves: proceso de enseñanza aprendizaje, integración latinoamericana y caribeña

¹ Licenciada en Marxismo Leninismo e Historia en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar Del Río

² Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Profesora de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca. Facultad Educación Media

³ Licenciada en Educación Matemática – Física, del municipio Minas de Matahambre.

ABSTRAC

In the Professional Model for the Middle Technician in Nursing (2010), it is specified among the essential purposes to consolidate students' preparation in aspects such as ethical training supported by the study of the History of the Contemporary World and the profession and the object. of the profession is related to nursing care for the person, the family, the community, the environment; which requires comprehensive training. The students of this career present insufficiencies, which led to the development of a research with the objective of: designing a system of activities for the teaching-learning process about Latin American integration, in the students of the Middle Nursing Technician of the University of Sciences. Pinar del Río doctors. The methodology used is based on Materialist Dialectics as a general methodological theoretical foundation and a system of educational research methods, which includes among the theoretical: the historical-logical, analysis and **synthesis, induction, deduction and the system approach**; among the empirical ones, the documentary analysis, the interview, the survey and the observation, as well as the specialist criteria for the assessment of the scientific result. The practical significance in conceiving this process from a systemic and integrative character, where a system of historical sources of knowledge of an evidentiary and emotional nature are combined, in a way that contributes to the assimilation of historical knowledge, the development of skills and the education of feelings of continental, national and professional identity.

Keywords: teaching-learning process, Latin American and Caribbean integration

INTRODUCCIÓN

La integración latinoamericana y caribeña en el contexto actual se refiere a los esfuerzos y procesos que buscan promover la cooperación y la unión entre los países de América Latina en diversos ámbitos, ya sea económico, político, social y cultural, en la búsqueda de alternativas más efectiva ante los problemas existentes en la región; entre sus beneficios están: el fortalecimiento económico donde la integración económica y comercial permite a los países latinoamericanos aprovechar las economías de escala, diversificar sus mercados y aumentar su competitividad a nivel global, también el desarrollo social y reducción de la desigualdad son esfuerzos de integración social y política que ayudan a promover la equidad, la inclusión y el bienestar de los ciudadanos en toda la región, por otra parte la seguridad, defensa, resolución de conflictos y estabilidad regional contribuyen a mantener la paz y la estabilidad en América Latina, además cabe señalar dentro del escenario internacional que la unión de los países latinoamericanos les permite tener un mayor peso y una mayor capacidad de negociación en foros y organismos internacionales, del mismo modo los problemas como el crimen organizado, el cambio climático y las migraciones pueden ser mejor enfrentados a través de la cooperación regional en Latinoamérica.

La política de Cuba respecto a la integración latinoamericana y caribeña desde el Triunfo de la Revolución ha sido de solidaridad, cooperación y de oposición al dominio de Estados Unidos, buscando fortalecer la unidad y la soberanía de los países de la región. Cuba ha sido un firme defensor de la integración regional como mecanismo para fortalecer la independencia, el desarrollo y la capacidad de negociación de los países de la región frente a las potencias

extraregionales, también ha promovido la creación y el fortalecimiento de organismos e iniciativas de integración como el ALBA, PETROCARIBE y la CELAC entre otros. En cuanto a la solidaridad y cooperación Sur-Sur Cuba ha brindado asistencia técnica, económica y humanitaria a diversos países de la región, especialmente en áreas como salud, educación y desarrollo social, ha establecido acuerdos de cooperación bilateral y multilateral en diversos ámbitos, ha denunciado históricamente la política de injerencia y dominación de Estados Unidos en América Latina y el Caribe, ha enfrentado en todos los escenarios la influencia estadounidense en el continente promoviendo la autonomía y la soberanía de los países de la región y en cuanto a la defensa de la revolución y el socialismo Cuba ha buscado exportar su modelo de desarrollo y su ideología a otros países de la región

Considerando la importancia que tiene la integración latinoamericana y caribeña, se incluye como contenido en los planes de estudio y programas en la educación media, media superior y superior, en Cuba y varios países de la región. Los profesionales encargados de su docencia, tienen la misión de buscar alternativas didácticas que conduzcan a un proceso de enseñanza aprendizaje que garantice la asimilación de los conocimientos históricos, el desarrollo de habilidades, la educación de sentimientos y valores de la identidad nacional y continental, en este sentido resulta una necesidad dotar a los estudiantes de los métodos y procedimientos que le permitan la búsqueda parcial de la información actualizada y la selección de las fuentes del conocimiento histórico que posean carácter probatorio y emocional. De manera que ello contribuya a la asimilación crítica y reflexiva de los conocimientos, el desarrollo de habilidades y la educación de los sentimientos antiimperialistas y la lucha por un mundo mejor.

En el estudio exploratorio realizado en los estudiantes del Técnico Medio 1er año de Enfermería de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, a partir de la observación científica, la revisión de documentos que incluye programa y orientaciones metodológicas de la asignatura de Historia del Mundo Contemporáneo en el técnico medio; permitió identificar fortalezas y debilidades sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en cuanto a la integración latinoamericana y caribeña en la actualidad.

Entre las fortalezas se encuentran: en el programa de Historia del Mundo Contemporáneo (2020) del técnico medio de 1er año en enfermería se reconoce la contribución de los contenidos de la asignatura hacia la educación de los sentimientos antiimperialistas y la lucha por un mundo mejor, así como la formación de actitudes, valores, convicciones y otras experiencias de desarrollo y aprendizaje, en la unidad 3, se recoge como objetivo: explicar el proceso de integración latinoamericana y caribeña desde mediados de la década del 50 hasta inicios del siglo XXI, en la enseñanza y el aprendizaje de la historia se debe reforzar la relación ente lo probatorio y lo emocional, entre otras y como debilidades se precisa que: la información histórica que aparece en el libro de texto de la asignatura Historia del Mundo Contemporáneo, sobre la integración latinoamericana y caribeña encuentra dispersa y desactualizada; los estudiantes presentan carencias para identificar los organismos de integración latinoamericanos y caribeños, escaso desarrollo de habilidades para la utilización de las fuentes del conocimiento histórico que aporten niveles de actualización, carácter probatorio y emocional sobre la integración regional latinoamericana del mundo en la actualidad, en el programa de estudio de Historia del Mundo Contemporáneo del Técnico Medio de Primer Año y su respectiva dosificación no se contemplan con suficiente claridad los contenidos referidos a la integración latinoamericana y caribeña y en

el libro de texto se plantean insuficientes actividades encaminadas a fortalecer los sentimientos antiimperialistas y de identidad latinoamericana.

Considerando las insuficiencias detectadas se desarrolla una investigación y el presente artículo tiene el objetivo de socializar la sistematización teórica acerca del proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración latinoamericana y caribeña, en los estudiantes del Técnico Medio en Enfermería.

Materiales y Métodos

La Dialéctica Materialista constituye el sustento metodológico general de la investigación científica, como guía teórica y práctica del proceso de producción del conocimiento científico, aportando las categorías, leyes y principios generales.

En el presente artículo se recogen los resultados obtenidos con el empleo de los métodos de la investigación educativa, esencialmente los métodos teóricos que son usados fundamentalmente en la fase de elaboración teórica, en la interpretación de datos empíricos, en la elaboración del resultado científico. El método histórico-lógico: Se utilizó para el estudio teórico y metodológico del objeto de investigación y determinar su esencia y el análisis y síntesis: Se utiliza para descomponer el objeto de investigación en sus partes y arribar a conclusiones. La inducción deducción: Este método resulta de gran importancia como vía científica para arribar a análisis particulares y a generalizaciones.

Resultados y Discusión

A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de la utilización de los métodos teóricos (histórico-lógico, análisis y síntesis, inducción deducción), los que permitieron el análisis histórico y teórico conceptual sobre proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración regional latinoamericana en el Técnico Medio de Enfermería.

El análisis histórico sobre el proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración latinoamericana y caribeña se realizó a partir del estudio de los programas y orientaciones metodológicas vigentes; arrojando como resultado que desde los documentos programáticos trazados por el MINED se precisa la importancia que tiene el conocimiento histórico en la educación de valores y sentimientos patrióticos y revolucionarios en los estudiantes; a su vez se destaca la importancia del desarrollo de habilidades del pensamiento histórico lógico; las de trabajo con fuentes del conocimiento, incluyendo el uso de la tecnología de la informática y las comunicaciones, filmes históricos y otros y la independencia en los estudiantes.

Desde esta perspectiva el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia en la educación preuniversitaria según el programa y las orientaciones trazadas por el Ministerio de Educación MINED está dirigido al cumplimiento objetivos generales; entre los que destaca fundamentar que el capitalismo no es la solución a los problemas de la humanidad y que ha sido enemigo histórico de los pueblos del mundo; argumentar que la contradicción fundamental de la época contemporánea es entre el imperialismo internacional y los pueblos de América Latina y el

Caribe, África y Asia; desarrollar valores, tales como: el patriotismo, la solidaridad continental y el antimperialismo, entre otros; unido a desarrollar habilidades, sobre la base de la forja de una concepción dialéctico-materialista del mundo, tales como las del pensamiento histórico lógico; las de trabajo con fuentes del conocimiento, incluyendo el uso de la tecnología de la informática y las comunicaciones, filmes históricos y otros; utilizar la información obtenida para exponer de forma oral, escrita y gráfica el contenido histórico con sentido lógico.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Historia del Mundo Contemporánea en el técnico medio, según las orientaciones e indicaciones del MINED; está dirigido a la profundización e interpretación de los procesos históricos, tomando en consideración que los alumnos ya tienen algunas nociones de la época contemporánea por sus conocimientos precedentes, así como a la incorporación de otros teniendo en cuenta su importancia. Se mantiene el principio de que el profesor, partiendo del diagnóstico de la realidad cultural general e individual de sus alumnos, realice las adecuaciones que considere necesarias, con el propósito de contribuir al aprendizaje de éstos.

Como parte de la profundización en la época contemporánea, en el programa se tendrá en cuenta: el análisis de la integración latinoamericana y caribeña, aspecto de gran importancia que permitirá a los alumnos completar la interpretación y comprensión de los procesos históricos de la época contemporánea; los debates de actualidad, los que, como su nombre indica tienen la intención de que los alumnos participen en el análisis de temas de actualidad que ayuden a una mejor comprensión del mundo en que viven; que contribuyan a su formación político-ideológica y de sentimientos de identidad latinoamericana siendo espacios para la reflexión, el ejercicio del criterio y el compartir argumentos que aporten a nuestros jóvenes armas para la Batalla de Ideas, cultura política con base histórica, que les permitan orientarse en la problemática de este mundo unipolar y asumir posiciones revolucionarias en pos de su transformación.

A manera de conclusión parcial se precisa que el proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración latinoamericana y caribeña, según el análisis realizado en el programa de la asignatura Historia del Mundo Contemporáneo, orientaciones metodológicas y libro de texto, permitió identificar carencias en los libros de textos en cuanto a la información histórica en torno al tema, dado esto en la complejidad que encierra el sistema de conocimientos históricos y la desactualización al respecto y las fuentes del conocimiento histórico a utilizar para trabajarlo son dispersas, esencialmente en artículos, información noticiosa a través de los diferentes medios de comunicación y otros materiales digitales.

Para el análisis teórico conceptual se tuvieron en cuenta los siguientes conceptos: proceso, enseñanza aprendizaje, proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia, integración latinoamericana; haciendo uso para ello de los métodos teóricos, esencialmente el análisis y la síntesis, la inducción deducción. El concepto proceso desde el punto de vista filosófico significa: paso, avance, transformación sistemática de un fenómeno sujeto a ley según Rosental y Iudin (1973); concebido además como cambio lógico y consecuente del fenómeno, Razinkov (1984). Desde la perspectiva Didáctica Álvarez (1999), expresa que es la sucesión de estados de un objeto determinado, agregando que es el cambio sucesivo en el tiempo del conjunto de características, de los estados de un objeto; otros estudios reflejan que es una transformación sistemática de los fenómenos que cambian de forma gradual en etapas que se suceden en orden ascendente, cuyo desarrollo es dinámico.

En torno al proceso de enseñanza aprendizaje se han realizado importantes estudios y en esta investigación resulta oportuno reflejar algunos postulados; entre ellos Addine (2013) plantea que es un proceso pedagógico escolar, sistemático, planificado, dirigido y específico; un proceso de comunicación e intercambio personal según refiere Blanco (2001). Desde esta perspectiva se considera que el proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración latinoamericana y caribeña, es organizado, planificado y controlado por los profesores; requiere de la interacción entre los alumnos y profesores y entre alumnos, en el que la comunicación adquiere un lugar importante.

En los análisis teóricos realizados en los últimos diez años se profundiza en torno a que la relación entre los componentes personales deviene en un accionar didáctico para la apropiación activa y creadora de la cultura aseverado por Fabé (2014); otros autores refieren el carácter crítico y político e ideológico del proceso de enseñanza aprendizaje Betto (2016) y su contribución a una correcta concepción científica del mundo y conocimientos profundos para la realización de actividades creadora-críticas, Mauri (2017).

Carretero y Voss, (2004), plantean que el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia a lo largo de las últimas décadas el papel moralizante y aleccionador en la enseñanza de la Historia ha dejado paso al reconocimiento de su importante función en la formación de ciudadanos críticos y autónomos. Carretero (2008), plantea que el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia tiene como finalidad fundamental que los estudiantes adquieran los conocimientos y actitudes necesarios para comprender la realidad del mundo en que viven, las experiencias colectivas pasadas y presentes, así como el espacio en que se desarrolla la vida en sociedad.

En los estudios sobre el proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia el profesor Díaz (2010); declara cinco pautas martianas para la enseñanza de la Historia, que se consideran como un significativo referente en esta investigación, ellas son: adecuar la enseñanza a las necesidades y particularidades de los alumnos, lograr la vitalidad de la palabra oral en su oficio de comunicarse con entusiasmo y animación, convertir el diálogo en un método imprescindible en el camino del convencimiento, indagar constantemente en la labor del alumno y enseñar como sin querer.

En consecuencia con las pautas martianas, están definidos los principios martianos para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia, entre ellos: estimular el desarrollo espiritual y el crecimiento de sí y por sí; la educación en la investigación y el autodidactismo; un tercer principio martiano plantea aprovechar lo afectivo como base de la formación ética, lo que significa que el conocimiento marcha unido orgánicamente a lo axiológico y que al decir de José Martí las cualidades morales suben de precio cuando están realzadas por las cualidades inteligentes y el último de estos principios martiano expone aprovechar las potencialidades de la naturaleza, lo que alcanza extraordinario valor en el contexto de las acciones que el gobierno cubano desarrolla por preservar el medio ambiente y la especie humana.

En conferencia especializada dictada por Reyes, Jevey, Guerra, Palomo, Romero (2009) se refiere que la enseñanza de la Historia constituye una vía importante para la educación de la personalidad de los niños, los adolescentes y los jóvenes; de ello se deduce entonces el valor educativo y cultural que tiene la historia. Sin el conocimiento histórico no es posible potenciar en los niños, los adolescentes y los jóvenes una educación que los haga sentirse parte de una región, de un país, de un continente, del mundo. La identidad cultural y la preservación de la memoria

histórica, son base para la formación de la conciencia histórica, pero en la base de todo esto se encuentra el acercamiento educativo a la historia; sin la investigación, reconstrucción y divulgación de la historia no hay memoria histórica y un pueblo sin memoria es como si no hubiese existido nunca.

Considerando los postulados de Reyes, Jevey, Guerra, Palomo, Romero (2009) se concibe que la historia ha dejado de ser conceptualmente solo el pasado; se educa desde la historia a partir de la dimensión pasado-presente futuro. La educación histórica ha dejado de ser solo el pasado, arcaico y pretérito de hombres lejanos en el tiempo; es la indagación en el pasado desde las preocupaciones e interrogantes del presente, es desde las necesidades del presente que se rastrea en las acciones realizadas por los hombres y las mujeres y así entender el curso de la historia.

Según los mencionados autores desde el presente se interroga el pasado, pero se delimita qué debe hacerse en el futuro para que los hombres y mujeres puedan construir una sociedad mejor, que los incluya a todos y a todas. El estudio de la historia permite apreciar lo diverso y contradictorio que ha sido siempre el mundo; pero esa diversidad no justifica que unos se tengan que subordinar a otros, solo por problemas geográficos, de raza, de nivel de desarrollo, entre otros. Desde la diversidad que es la humanidad se debe forjar la unidad de los hombres y mujeres que comparten este planeta.

El estudio teórico realizado desde la Didáctica de la Historia posibilita delimitar algunos presupuestos importantes para organizar con una mayor calidad el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia en la actualidad. A continuación se exponen una síntesis de estos presupuestos presentados por Reyes (2014): delimitación de la intencionalidad formativa de los objetivos; el contenido histórico a enseñar debe ser el reflejo de toda la vida social. La historia no puede limitarse solo a las acciones de los hombres en el plano político-militar, debe incluir de manera explícita y con el justo equilibrio que se corresponda con el decursar histórico, las actividades desarrolladas tanto por los hombres como por las mujeres; debe contribuir al desarrollo del pensamiento histórico lógico; debe existir una adecuada selección de métodos de enseñanza y formas de organización.

Siguiendo los estudios de Reyes y otros (2009) se precisa que el método es la categoría que da dirección al proceso cognoscitivo y la que posibilita que se desarrolle el pensamiento de los aprendices. Los métodos que el profesor de Historia selecciona para asegurar el aprendizaje de esta materia, deben posibilitar que se desarrolle el pensamiento histórico; el método es la vía que se selecciona para materializar los objetivos formativos y traducir el contenido histórico enseñado en contenido histórico aprendido.

Continuando las reflexiones teóricas de Reyes y otros (2009) la naturaleza de los contenidos históricos reclama la utilización de métodos y procedimientos que se ajusten a las peculiaridades psicológicas y pedagógicas de los escolares, los adolescentes y los jóvenes; que promuevan la indagación, la polémica, la formulación de hipótesis, la reflexión crítica del pasado y del presente, el trabajo didáctico con fuentes variadas del conocimiento histórico. Para enseñar la historia no solo basta con conocerla, también hay que amarla y sentir una fuerte vocación humanista; si el docente crea un clima psicológico de comunicación con sus alumnos de seguro aparecen las preguntas, las inquietudes de estos durante su aprendizaje. La evaluación, debe ser de proceso y resultado, destacando su enfoque formativo. La evaluación no es un fin, sino un medio

de seguir el proceso de aprendizaje de los aprendices y de apreciar los cambios que se van operando en la manera de pensar, sentir y actuar.

Sobre el concepto de integración latinoamericana y caribeña se asume la concepción de Fidel Castro. El acercamiento a Latinoamérica y el Caribe en el pensamiento y la praxis de Fidel Castro se encuentra reflejado en diferentes documentos del proceso revolucionario cubano, que incluye cartas, proclamas, manifiestos, alocuciones del mismo, después de graduado de derecho o a lo largo de la década del cincuenta del pasado siglo; ello permite definir la unidad y solidaridad con los pueblos de América Latina, como uno de los principios de la Revolución Cubana, desde el propio año 1959; la plena soberanía ante todo tipo de injerencia política y económica, la solidaridad con los pueblos oprimidos por las dictaduras o agredidos por los países poderosos y el estrechamiento de los lazos con los pueblos hermanos de América Latina, estos lazos se fueron estrechando con la creación de la Casa de Las Américas en 1959, El Instituto Cubano de Amistad con los Pueblos en octubre de 1960 y La Agencia de Prensa Latina que permitieron el vínculo con América Latina y el Caribe y un poco más allá de esas fronteras, además de posibilitar el conocimiento de la realidad cubana. Éstas a través del concepto de Nuestra América se convirtieron en las puertas comunicativas de la revolución cubana en el Continente, dando muestra de la intención cubana de su integración con su área natural.

CONCLUSIONES

El proceso de enseñanza aprendizaje sobre la integración latinoamericana y caribeña para el Técnico Medio en Enfermería, tiene como rasgos esenciales: que es un proceso organizado, planificado y controlado por los profesores; requiere de la interacción entre los alumnos y profesores y entre alumnos, en el que la comunicación adquiere un lugar importante. Tiene carácter crítico y político e ideológico, contribuye a una correcta concepción científica del mundo; desde el objetivo, requiere la delimitación de la intencionalidad formativa; el contenido histórico a enseñar debe ser el reflejo de toda la vida social; debe contribuir al desarrollo del pensamiento histórico lógico; supone una adecuada selección de métodos de enseñanza y formas de organización; el método es la categoría que da dirección al proceso cognoscitivo y la que posibilita que se desarrolle el pensamiento de los aprendices y deben posibilitar que se desarrolle el pensamiento histórico y la evaluación, debe ser de proceso y resultado y debe servir para apreciar los cambios que se van operando en la manera de pensar, sentir y actuar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Addine, F. (2013). *Didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. Aportes e impactos*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez de Zayas, C.M. (1999). *Didáctica. La escuela en la vida*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación 3^{ra} Edición.
- Betto, F. (2016). *Formación humanista de los profesionales. Conferencia en "Universidad 2016"*, Palacio de las Convenciones, 18 de febrero en. UNIVERSIDAD 2016.

- Blanco, A. (2001). *Introducción a la Sociología de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Carretero, M. y Voss, J. F. (2004). *Aprender y pensar la historia*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Díaz, H. (2010). *Apuntes martianos para las clases de Historia de Cuba y otras ideas. Dirigidos a la formación y superación de maestros y profesores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Fabé, I. (2014). *Concepción didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia Medieval con el empleo de medios tecnológicos*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Pinar del Río.
- Mauri V. (2017). *El proceso de enseñanza aprendizaje de la Historia de Cuba orientado hacia el desarrollo del pensamiento crítico en la carrera Licenciatura Educación Primaria de la UPR "Hermanos Saíz Montes de Oca"*. Tesis en opción al grado científico de doctor en ciencias pedagógicas.
- MES. (2010). *Modelo del Profesional para la carrera de Técnico Medio en Enfermería* _____ *Programa Historia del Mundo Contemporáneo*. _____
- Rosental M. y Iudin P. (1973). *Diccionario Filosófico*. Editora Política. La Habana. Cuba
- Razinkov O. (1984). *Diccionario de Filosofía*. Editorial Progreso. Moscú.
- Reyes, JI. (2014). [la evolución histórica de las fuentes orales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la historia, *Opuntia Brava*: Vol. 6 Núm. 3](#)
- Reyes, JI., Jevey, AF. y otros. (2009). *Buenas prácticas en la enseñanza y el aprendizaje de la historia desde el proyecto de investigación*.



Book Citation Index

Web of Science/Core Collection

Didáctica, sociedad y desarrollo sostenible
Colectivo de autores



Recepción: 18-04-2024

Aprobación: 01-07-2024



Sobre la presente edición:

Primera edición

Esta obra ha sido evaluada por pares académicos a doble ciegos

Lectores/Pares académicos/Revisores: 0115 & 0258

Editorial Tecnocientífica Americana

Domicilio legal: calle 613sw 15th, en Amarillo, Texas. **ZIP:** 79104, EEUU

Teléfono: 7867769991

Fecha de publicación: 18 julio de 2024

Código BIC: YQNP

Código EAN: 9780311000678

Código UPC: 978031100067

ISBN: 978-0-3110-0067-8

La Editorial Tecnocientífica Americana se encuentra indizada en, referenciada en o tiene convenios con, entre otras, las siguientes bases de datos:

