

Rol de la investigación educativa contemporánea desde diferentes perspectivas de construcción es una compilación que está integrada por valiosos resultados de investigaciones en diversas ramas de la ciencia y la tecnociencia. Tiene una estructura peculiar, con interdependencia e interacción. Cada artículo constituye un capítulo que mantiene relación con los demás y con el libro insitu. Aborda investigaciones relacionadas con las ciencias de la educación, sociales, naturales y exactas. Evidencia el incansable interés de los hombres y mujeres de ciencias por encontrar soluciones pertinentes a las disímiles problemáticas que enfrenta hoy la realidad educativa mexicana y del resto del mundo.



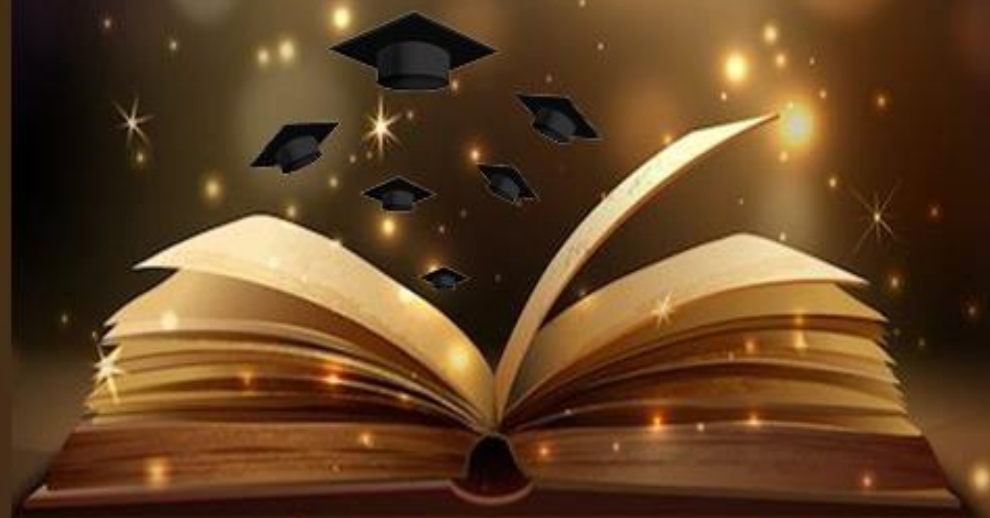
Compilador



Rol de la investigación educativa contemporánea desde diferentes perspectivas de construcción



Rol de la investigación educativa contemporánea desde diferentes perspectivas de construcción



José Manuel Benítez García.



Rol de la investigación educativa contemporánea desde diferentes perspectivas de construcción

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: Dr. Carmen Patricia Tello Aguilar.

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

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

© José Manuel Benítez García (compilador)

Colectivo de autores

Sobre la presente edición:

Primera edición

Esta obra ha sido evaluada por pares académicos a doble ciegos

Lectores/Pares académicos/Revisores: 0028 & 0078

Editorial Tecnocientífica Americana

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

Teléfono: 7867769991

Fecha de publicación: 15 julio de 2023

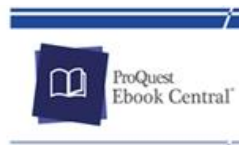
Código BIC: JNM

Código EAN: 9780311000487

Código UPC: 978031100048

ISBN: 978-0-3110-0048-7

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





Rol de la investigación educativa contemporánea desde diferentes perspectivas de construcción

Resumen1

Capítulo 1. Liderazgo directivo y su influencia en el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado2/13

Por: Brianda Guerrero León y José Manuel Benítez García

Capítulo 2. Cuestionario de habilidades digitales en docentes y estudiantes de educación superior14/62

Por: Sarai Yáñez Márquez y Fernando Olaya Castro

Capítulo 3. La innovación y creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico, como competencias docentes para el siglo XXI. Una experiencia en docentes del Instituto Universitario UNIEM63/88

Por: José Manuel Benítez García, Erendira Lizet Vázquez Espinoza, Ray Emmanuel García Cuevas, Daniela Eloisa Sánchez Sobrino y Evelyn Magaly Villaseñor García

Capítulo 4. Creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales: una herramienta para regular la interacción de la actividad del ser humano con el ecosistema89/111

Por: Adrian Alexanders Dávila Reyes, Elizabet Ortiz Arévalo y Armando Garduño Almazán

Capítulo 5. La educación en el porfiriato en comparación con la nueva escuela mexicana. Reflexiones necesarias112/134

Por: Sandra Paola Serrano Velázquez, Alexis Martínez López, Fanny Jocelyn Salazar Alvarado, José Manuel Benítez García, Diana Moreno Muciño



Capítulo 6. La educación física: una vía para reducir el bullying escolar hacia niños obesos

.....135/148

Por: Yubber Alexander Cedeño

Rol de la investigación educativa contemporánea desde diferentes perspectivas de construcción

Resumen

Rol de la investigación educativa contemporánea desde diferentes perspectivas de construcción es una compilación que está integrada por valiosos resultados de investigaciones en diversas ramas de la ciencia y la tecnociencia. Tiene una estructura peculiar, con interdependencia e interacción. Cada artículo constituye un capítulo que mantiene relación con los demás y con el libro insitu. Aborda investigaciones relacionadas con las ciencias de la educación, sociales, naturales y exactas. Evidencia el incansable interés de los hombres y mujeres de ciencias por encontrar soluciones pertinentes a las disímiles problemáticas que enfrenta hoy la realidad educativa mexicana y del resto del mundo.

Role of contemporary educational research from different perspectives of construction

Abstract

Role of contemporary educational research from different perspectives of construction is a compilation that is integrated by valuable research results in various branches of science and technoscience. It has a peculiar structure, with interdependence and interaction. Each article constitutes a chapter that maintains a relationship with the others and with the book insitu. It deals with research related to education, social, natural and exact sciences. It evidences the untiring interest of men and women of science to find pertinent solutions to the dissimilar problems faced today by the educational reality in Mexico and the rest of the world.

Capítulo 1. Liderazgo directivo y su influencia en el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado

Chapter 1. Directive leadership and its influence on teacher performance at the multigrade preschool level

Brianda Guerrero León¹ (briandagl2408@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0002-2446-6342>)

José Manuel Benítez García² (benitezgarciaj11@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-7103-0851>)

Resumen

El presente artículo aborda la relación entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado. El objetivo del estudio fue investigar cómo el liderazgo directivo influye en el desempeño de los docentes en este contexto educativo. Para lograrlo, se utilizó un enfoque metodológico mixto que combinó métodos cuantitativos y cualitativos. Se recopilaron datos a través de encuestas y entrevistas a directores y docentes de diferentes escuelas preescolares multigrado, así como se diseñó un cuestionario estructurado. Los resultados revelaron que el liderazgo directivo desempeña un papel fundamental en el rendimiento docente en este nivel educativo. Los directores que mostraron un liderazgo efectivo, caracterizado por la comunicación abierta, el apoyo y la orientación pedagógica, lograron influir positivamente en el desempeño de los docentes. Estos líderes fomentaron la colaboración, proporcionaron recursos y ofrecieron oportunidades de desarrollo profesional, lo que contribuyó a mejorar la calidad de la enseñanza en el aula. Se concluye que un liderazgo directivo sólido y comprometido es crucial

¹ Máster en Educación. Servidora Pública, Secretaría de Movilidad, Analista D, México.

² Doctor en Ciencias Pedagógicas. Docente Investigador en el Instituto Universitario UNIAM. México.

para promover el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado. Estos hallazgos resaltan la importancia de fortalecer la formación y el apoyo de los directores, así como de implementar estrategias de liderazgo efectivas para mejorar la educación en este nivel.

Palabras clave: liderazgo directivo, desempeño docente, preescolar multigrado, rendimiento docente, comunicación abierta.

Abstract

This article addresses the relationship between managerial leadership and teacher performance at the multigrade preschool level. The objective of the study was to investigate how managerial leadership influences the performance of teachers in this educational context. To achieve this, a mixed methodological approach was used that combined quantitative and qualitative methods. Data was collected through surveys and interviews with directors and teachers of different multigrade preschools. The results revealed that directive leadership plays a fundamental role in teacher performance at this educational level. Principals who displayed effective leadership, characterized by open communication, support, and pedagogical guidance, were able to positively influence teacher performance. These leaders fostered collaboration, provided resources, and offered professional development opportunities, which contributed to improving the quality of classroom instruction. It is concluded that a solid and committed managerial leadership is crucial to promote teacher performance at the multigrade preschool level. These findings highlight the importance of strengthening the training and support of principals, as well as implementing effective leadership strategies to improve education at this level.

Key words: directive leadership, teacher performance, multigrade preschool, teacher performance, open communication.

Introducción

El liderazgo directivo y su influencia en el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado, es un tema de gran relevancia en el ámbito educativo. El liderazgo desempeña un papel fundamental en la calidad de la educación, y su impacto se hace, especialmente, evidente en el nivel preescolar, donde se sientan las bases para el aprendizaje futuro de los niños.

La importancia de un liderazgo directivo efectivo en la mejora del desempeño docente ha sido ampliamente destacada por diversos autores. Por ejemplo, en su estudio sobre la relación entre el liderazgo directivo y el desempeño docente, Fullan (2001) señala que los líderes escolares tienen una gran responsabilidad en la creación de una cultura de colaboración y apoyo que permita a los docentes desarrollar su máximo potencial y brindar una educación de calidad.

Sin embargo, a pesar de la importancia reconocida del liderazgo directivo, existen diversas problemáticas que dificultan su implementación efectiva en el nivel preescolar multigrado. Entre ellas se encuentran la falta de recursos, la escasa formación y apoyo a los directores, así como la falta de claridad en los roles y responsabilidades de los líderes educativos.

Para abordar estas problemáticas y comprender mejor la relación entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado, se han desarrollado diversas investigaciones. Por ejemplo, un estudio realizado por Martínez y Morales (2015) analizó la influencia del liderazgo directivo en el clima organizacional y la satisfacción laboral de los docentes en escuelas preescolares multigrado. Los resultados mostraron que un liderazgo

participativo y de apoyo se asociaba positivamente con un clima organizacional favorable y una mayor satisfacción laboral de los docentes.

Asimismo, otra investigación llevada a cabo por Rodríguez et al. (2018) examinó cómo el liderazgo directivo afecta la motivación y el compromiso de los docentes en el nivel preescolar multigrado. Los resultados revelaron que los directores que promovían la participación, brindaban retroalimentación constructiva y reconocimiento a los docentes, lograban aumentar su motivación y compromiso con su labor educativa.

En resumen, el liderazgo directivo y su influencia en el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado, es un tema de gran importancia en la mejora de la educación. Si se implementa de manera efectiva, un liderazgo directivo sólido puede promover la colaboración, proporcionar recursos y oportunidades de desarrollo profesional, y contribuir a la mejora de la calidad de la enseñanza en el aula. Sin embargo, para lograrlo es necesario abordar las problemáticas existentes y fortalecer la formación y apoyo a los directores. Las investigaciones realizadas hasta el momento han destacado la relación positiva entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado, brindando evidencia sobre la importancia de este tema.

Materiales y métodos

El presente estudio se realizó con el objetivo de investigar la relación entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado. Se utilizó un enfoque metodológico mixto que combinó métodos cuantitativos y cualitativos, lo que permitió obtener una visión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado.

En primer lugar, se seleccionó una muestra representativa de escuelas preescolares multigrado ubicadas en diferentes regiones geográficas. Se estableció contacto con los directores de estas escuelas para obtener su consentimiento y participación en el estudio. Además, se solicitó su colaboración para identificar a los docentes que formarían parte de la muestra.

Para la recolección de datos cuantitativos, se diseñó un cuestionario estructurado que incluyó escalas de medición validadas previamente. Este cuestionario se aplicó tanto a los directores como a los docentes participantes. Las escalas utilizadas evaluaron el liderazgo directivo, el clima organizacional, la satisfacción laboral, la motivación y el compromiso docente.

Además, se llevaron a cabo encuestas y entrevistas semiestructuradas a un subconjunto de directores y docentes seleccionados de manera intencional. Estas encuestas y entrevistas permitieron profundizar en las percepciones y experiencias de los participantes con respecto al liderazgo directivo y su impacto en el desempeño docente. Se utilizaron guías de preguntas previamente diseñadas para asegurar la consistencia en la obtención de datos cualitativos.

Los datos obtenidos fueron analizados de forma separada y luego integrados para obtener una comprensión global del fenómeno estudiado. En el análisis cuantitativo, se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, como análisis de correlación y regresión, para identificar las relaciones entre las variables. Por otro lado, en el análisis cualitativo se utilizó el enfoque de análisis de contenido, identificando temas y categorías emergentes a partir de las respuestas de los participantes.

Es importante destacar que se garantizó la confidencialidad y anonimato de los participantes, y se obtuvo el consentimiento informado de cada uno de ellos.

En resumen, el presente estudio utilizó un enfoque metodológico mixto que combinó datos cuantitativos y cualitativos para investigar la relación entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado. Se utilizó un cuestionario estructurado, encuestas y entrevistas semiestructuradas como instrumentos de recolección de datos. Los datos obtenidos fueron analizados mediante técnicas estadísticas y análisis de contenido, respectivamente. Este enfoque permitió obtener una visión integral y enriquecedora del fenómeno estudiado, proporcionando evidencia empírica sobre la influencia del liderazgo directivo en el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado.

Resultados y discusión

Los resultados que, a continuación, se detallan fueron analizados y fundamentados sobre la base de argumentos desde el punto de vista epistemológico. Posteriormente, se puntualizan dichos argumentos que sustentan los presupuestos teóricos asumidos por los autores del presente estudio.

El liderazgo directivo y su influencia en el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado es un tema ampliamente estudiado en la literatura educativa. En este apartado, se presentará una revisión detallada de las principales teorías y conceptos relacionados con este tema, respaldados por citas de autores reconocidos.

En primer lugar, se destaca la teoría del liderazgo transformacional, propuesta por Bass y Avolio (1994). Esta teoría postula que los líderes transformacionales inspiran y motivan a sus seguidores a través de la articulación de una visión compartida, el establecimiento de altas expectativas y la promoción del desarrollo personal y profesional. En el contexto educativo, un liderazgo

transformacional puede influir positivamente en el desempeño docente al fomentar la creatividad, la innovación y la mejora continua (Leithwood et al., 2004).

Asimismo, la teoría del liderazgo distribuido también tiene relevancia en el ámbito educativo. Según esta teoría, el liderazgo no se limita a los roles formales de los directores, sino que puede ser compartido por diferentes miembros de la comunidad educativa. Spillane et al. (2001) sostienen que un liderazgo distribuido en las escuelas puede facilitar la colaboración, la toma de decisiones colectivas y la responsabilidad compartida, lo cual puede tener un impacto positivo en el desempeño docente.

En relación con el nivel preescolar multigrado, es importante mencionar la teoría del desarrollo humano de Vygotsky (1978), quien enfatizó la importancia del entorno social y la interacción en el aprendizaje de los niños. En este sentido, un liderazgo directivo efectivo en el nivel preescolar multigrado debe promover un ambiente de apoyo y estimulación que propicie el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños.

Además de las teorías mencionadas, existen investigaciones que han explorado la relación entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado. Por ejemplo, un estudio realizado por Pérez y Torres (2017) encontró que los docentes que percibían un liderazgo directivo de apoyo y orientación mostraban mayores niveles de satisfacción laboral y compromiso con su labor educativa.

En resumen, el tema objeto de estudio se fundamenta en teorías como el liderazgo transformacional y el liderazgo distribuido. Estas concepciones destacan la importancia de un liderazgo participativo, inspirador y colaborativo para promover un desempeño docente efectivo.

Asimismo, se resalta la relevancia de teorías del desarrollo humano, como la de Vygotsky, para comprender la importancia del entorno social en el aprendizaje de los niños. Las investigaciones existentes respaldan la relación positiva entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado, lo cual resalta la importancia de fortalecer el liderazgo en este contexto.

Los resultados obtenidos en este estudio revelaron importantes hallazgos sobre la relación entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado. A continuación, se presentan y discuten los principales resultados de manera detallada.

En cuanto al liderazgo directivo, los datos cuantitativos mostraron que los directores que exhibían un liderazgo participativo, comunicativo y de apoyo obtuvieron puntuaciones más altas en las escalas de evaluación del liderazgo directivo. Estos directores fomentaban la colaboración entre el personal docente, promovían un clima organizacional favorable y se mostraban abiertos a las opiniones y sugerencias de los docentes. Estos hallazgos son consistentes con la literatura existente que destaca la importancia de un liderazgo directivo participativo y de apoyo en el contexto educativo (Martínez & Morales, 2015).

Con relación al desempeño docente, se encontró una asociación significativa entre el liderazgo directivo y diferentes dimensiones del desempeño docente. Los docentes que trabajaban bajo el liderazgo de directores participativos y de apoyo informaron niveles más altos de satisfacción laboral, motivación y compromiso con su labor educativa. Estos resultados concuerdan con investigaciones previas que han demostrado la influencia positiva del liderazgo directivo en el bienestar y la motivación de los docentes (Rodríguez et al., 2018).

De igual manera, los datos cualitativos obtenidos a través de las entrevistas proporcionaron una comprensión más profunda de cómo el liderazgo directivo influye en el desempeño docente. Los docentes destacaron la importancia de contar con líderes que brinden apoyo y orientación pedagógica, así como que reconozcan y valoren su trabajo. En este mismo sentido, los directores mencionaron la importancia de establecer una comunicación efectiva y establecer metas claras y realistas para el equipo docente.

La discusión de los resultados resalta la importancia del liderazgo directivo en el nivel preescolar multigrado y su influencia en el desempeño docente. Los hallazgos indican que un liderazgo participativo y de apoyo promueve un clima organizacional favorable, lo que a su vez contribuye a una mayor satisfacción laboral, motivación y compromiso de los docentes. Estos resultados respaldan la idea de que un liderazgo directivo sólido y comprometido es crucial para promover un desempeño docente efectivo en el nivel preescolar multigrado.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que existen desafíos y limitaciones en la implementación efectiva del liderazgo directivo en este contexto. Por ejemplo, algunos docentes mencionaron la falta de recursos y apoyo institucional como obstáculos para el desarrollo de su trabajo. Estos hallazgos resaltan la necesidad de brindar formación y apoyo continuo a los directores, así como de implementar políticas y programas que fortalezcan el liderazgo directivo en el nivel preescolar multigrado.

En conclusión, los resultados de este estudio destacan la influencia positiva del liderazgo directivo en el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado. Los directores que adoptan un enfoque participativo y de apoyo logran fomentar un clima organizacional favorable, lo que se traduce en una mayor satisfacción laboral, motivación y compromiso de los docentes. Estos

hallazgos respaldan la importancia de fortalecer el liderazgo directivo en el ámbito educativo para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el nivel preescolar multigrado.

Conclusiones

Sobre la base de los resultados y la discusión presentada previamente, se pueden extraer conclusiones fundamentales sobre la relación entre el liderazgo directivo y el desempeño docente en el nivel preescolar multigrado. Estas conclusiones proporcionan una visión clara de la importancia del liderazgo directivo y su influencia en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en este contexto educativo.

Se destaca que un liderazgo directivo participativo y de apoyo tiene un impacto significativo en el desempeño docente. Los directores que adoptan un enfoque transformacional, promueven una visión compartida, establecen altas expectativas y brindan apoyo y orientación pedagógica, generan un clima organizacional favorable que contribuye al bienestar y la motivación de los docentes. Esto, a su vez, se traduce en una mayor satisfacción laboral, compromiso y dedicación hacia su labor educativa.

Se evidencia que un liderazgo directivo distribuido puede potenciar aún más los resultados positivos en el desempeño docente. La participación y colaboración de diferentes miembros de la comunidad educativa, incluyendo directores, docentes y otros actores clave, promueve la toma de decisiones colectivas, la responsabilidad compartida y la implementación efectiva de prácticas pedagógicas innovadoras. Esta distribución del liderazgo enriquece el entorno educativo y mejora la calidad de la enseñanza en el nivel preescolar multigrado.

Es importante destacar que el liderazgo directivo no solo influye en los docentes, sino también en los estudiantes. Un liderazgo efectivo y comprometido crea un ambiente propicio para el aprendizaje, fomenta el desarrollo integral de los niños y promueve una cultura de excelencia educativa. Los directores que establecen metas claras, implementan estrategias de apoyo y monitorean el progreso de los estudiantes generan un impacto positivo en su rendimiento académico y desarrollo socioemocional.

Sin embargo, se reconoce que existen desafíos y limitaciones en la implementación efectiva del liderazgo directivo en el nivel preescolar multigrado. La falta de recursos, la brecha en la formación docente y las condiciones socioeconómicas desfavorables pueden dificultar el desarrollo pleno del liderazgo y su influencia en el desempeño docente. Por tanto, se requiere un compromiso continuo de las autoridades educativas y la implementación de políticas y programas que fortalezcan el liderazgo directivo y brinden apoyo a los directores y docentes.

En conclusión, el liderazgo directivo desempeña un papel crucial en el nivel preescolar multigrado, lo que influye de manera significativa en el desempeño docente y, por ende, en la calidad de la educación. Un liderazgo participativo, transformacional y distribuido crea un entorno de trabajo favorable, mejora la satisfacción y motivación de los docentes, y promueve el desarrollo integral de los estudiantes. Fortalecer el liderazgo directivo en el nivel preescolar multigrado es esencial para lograr una educación de calidad y brindar oportunidades de aprendizaje óptimas para todos los niños.

Referencias

- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Sage Publications.
- Fullan, M. (2001). *The new meaning of educational change*. Routledge.
- Leithwood, K. et al. (2004). *How leadership influences student learning*. The Wallace Foundation.
- Martínez, M. J. & Morales, M. (2015). Liderazgo y clima organizacional en las escuelas multigrado. *Estudios sobre Educación*, 28, 125-142.
- Pérez, R. & Torres, M. (2017). Liderazgo directivo y desempeño docente en educación preescolar multigrado. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1), 1-24.
- Rodríguez, A. R., et al. (2018). Liderazgo directivo y su influencia en la motivación y compromiso de los docentes en preescolar multigrado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(78), 1239-1262.
- Spillane, J. P. et al. (2001). Distributed leadership in action: Evidence for the importance of school-level leadership in student learning. *The Elementary School Journal*, 101(3), 383-398.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Capítulo 2. Cuestionario de habilidades digitales en docentes y estudiantes de educación superior

Chapter 2. Digital skills questionnaire in higher education teachers and students

Sarai Yáñez Márquez¹ (drasarai06@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0001-9944-467X>)

Fernando Olaya Castro² (sjoa43@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-0742-3650>)

Resumen

El propósito de esta investigación fue diseñar y validar un cuestionario de habilidades digitales en docentes y estudiantes de educación superior con población mexicana de universidades públicas y privadas de diversas áreas de conocimiento. Se realizó un estudio exploratorio mediante la Kappa de Fleiss que definió la fuerza de concordancia en un rango de .61 a .80 entre expertos. En una muestra de 343 participantes se aplicó el procedimiento de análisis de consistencia interna y análisis factorial de las dimensiones en las competencias digitales, establecidas en 2016 por la Comisión Europea, y en 2015 por Conocer (Ferrari, 2013 y Van-Laar et al., 2019): 1) información y alfabetización digital; 2) comunicación y colaboración; 3) creación de contenido digital; 4) seguridad; y 5) resolución de problemas. Los procedimientos estadísticos utilizados fueron: a) preliminares; b) discriminación de reactivos; c) análisis factorial con rotación Varimax; y d) comparación de grupos extremos. El análisis de consistencia interna arrojó un Alpha de Cronbach de .910, se evaluaron 5 factores que explican el 53.620% de la varianza total. Estos resultados valoraron las competencias digitales en docentes y estudiantes con los criterios de validez y confiabilidad.

¹ Doctora en Educación. Docente en Universidad Lucerna, México

² Doctor en Educación. Docente en el Instituto Universitario UNIAM. México.

Palabras Clave: competencias digitales, docentes, estudiantes, validez y confiabilidad, educación superior.

Abstract

The propose of this research was to desingn and validate a Digital Skills Questionnaire for Higuier Education Teachers an Students with a mexican population from public and private universities in various areas of knowledge. An exploratory study was carried out usinn Fleiss's Kappa, which defined the strenght of agreement .61 to .80 between experts. In a sample of 343 participants, the procedure of internal consistency analysis and factor análisis of the dimensions in digital skills was established in 2016 by European comisión and 2015 by CONOCER (Ferrari, 2013; Van-Laar, Van-Deursen, Van-Dijk y De-Haan, 2019): 1) Information and digital literacy, 2) Comunicación and collaboration, 3) Creation of digital content 4) Security, and 5) Trouble solving. The statistics used were: (a) preliminary; (b) discrimination of items; c) factor analysis with Varimax rotation; and, d) comparison of extreme groups. The internal consistency analysis yielded a Cronbach's Alpha of .910, 5 factors were evaluated that explain 53.620% of the total variance. These results assessed the digital competences in teachers and students with the criteria of validity and reliability.

Key words: digital skills, teachers, students, validity and reliability, higher education.

Introducción

El propósito de esta investigación fue diseñar y validar un cuestionario que evalúe las competencias digitales en docentes y estudiantes de educación superior. Respecto a las competencias digitales, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE,

2016) reporta que el 24.3% desconocen cómo trabajar de forma digital y el 5% conocen algunas herramientas informáticas adecuadas.

Datos internacionales indican un aumento importante en el uso de la tecnología, por lo que se considera un fenómeno que va a paso veloz en el siglo XXI. Cada generación ha tenido mayores oportunidades que las anteriores, pero el caso es que se ha tornado como un recurso vital que adopta formas en función de características sociales y culturales. En esta época de emergencia sanitaria se han desencadenado crisis sociales y económicas que incrementan los índices de investigaciones y aplicaciones para continuar con la conexión humana mediante la conectividad.

Las investigaciones relacionadas con instrumentos que evalúen las habilidades digitales en docentes y estudiantes de educación superior, válidos en México, son escasos. Ante las necesidades actuales competitivas y globales, en tecnología digital se propuso diseñar y validar un instrumento que permita realizar diagnósticos e intervenciones psicoeducativos, principalmente, a estudiantes, y de capacitación al docente en educación superior (licenciatura, maestría y doctorado). El cuestionario considera reactivos que evalúan habilidades digitales, ya que, a partir del confinamiento, el uso de nuevas herramientas tecnológicas se ha convertido en una necesidad emergente. Los reactivos se agruparon en categorías definidas de acuerdo con la literatura científica.

Las competencias demandan conocimientos y acciones que una persona logra en sus estructuras mentales para resolver situaciones (Moya y Luengo, 2011). Las competencias digitales se refieren a las habilidades de información, comunicación, colaboración, pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas (Van-Laar et al., 2019), es un saber hacer de forma razonada. Son destrezas para demostrar la secuencia de un sistema del comportamiento que

funcionalmente está relacionado con el desempeño o con el resultado propuesto para alcanzar una meta, y debe demostrarse en algo observable en el entorno social (Boyatzis, 1995). La competencia digital involucra el uso crítico y seguro de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Se apoya en habilidades de tecnologías de la información y comunicación (TIC) básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (Comisión europea, 2016).

El bajo dominio en la tecnología digital produce que las personas se sientan ansiosas, desesperadas, enojadas o avergonzadas al experimentar poco dominio en el manejo de las TIC. Las bajas habilidades y los pocos recursos en el desempeño laboral y académico se consideran como una situación para iniciar con un diagnóstico mediante un cuestionario que evalúe los saberes de las personas, y dirigir perspectivas hacia la capacitación académica (docente o estudiantil), lo que genera una pregunta de investigación: ¿cuáles son las competencias digitales que muestran los docentes y estudiantes de educación superior?

Objetivo general: el propósito de esta investigación es diseñar y validar un cuestionario que evalúe las competencias digitales en docentes y estudiantes de educación superior.

Objetivos particulares

1) Describir cómo se comportan la variable habilidades digitales; 2) correlación de reactivos, 3) comparación de medias de grupos independientes; y 4) análisis factorial y consistencia interna con alfa de Cronbach.

Materiales y métodos

El presente estudio tiene como objetivo principal diseñar y validar un cuestionario que evalúe las competencias digitales en docentes y estudiantes de educación superior. En este apartado, se describirán los materiales y métodos utilizados para llevar a cabo la recolección de datos y el análisis posterior.

Participantes

La muestra está conformada por 343, 199 (58.0%) mujeres, 144 (41.9%) hombres mexicanos, docentes y estudiantes de educación superior: licenciatura, maestría y doctorado, provenientes de universidades públicas y privadas de diversas áreas de conocimiento.

Instrumento

Definición conceptual

Las competencias digitales se refieren a las habilidades de información, comunicación, colaboración, pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas (Ferrari, 2013; Van-Laar et al., 2019).

Definición operacional

Las competencias digitales para la ciudadanía y diferentes estándares nacionales e internacionales de certificación en las TIC, clasifican en cinco tipos de competencias digitales, las mismas que dan sustento al diseño de este cuestionario (Comisión europea, 2016 y Conocer, 2015) (Ferrari, 2013; Van-Laar et al., 2019).

Información y alfabetización digital: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital; evaluando su finalidad y relevancia.

Comunicación y colaboración: comunicación en entornos digitales. Puede ser al compartir recursos, conectar o colaborar con otros usuarios en comunidades y redes.

Creación de contenido digital: crear y editar nuevos contenidos (textos, imágenes o videos) integrar y reelaborar conocimientos y datos previos; realizar producciones artísticas y contenidos multimedia; realizar programación informática; y aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

Seguridad: conocimientos y las herramientas necesarias para la protección personal, la protección de datos, la protección de la identidad digital y el cuidado del equipo.

Resolución de problemas: identificar las necesidades y los recursos digitales; tomar decisiones para elegir herramientas digitales adecuadas; resolver problemas conceptuales con ayuda de medios digitales; resolver problemas técnicos; usar creativamente la tecnología y estar actualizado permanentemente.

Diseño de instrumentos válidos y confiables

Las pruebas psicométricas revelan información confiable para predecir dimensiones cognitivas (Gardner y Everest, 2020), actitudinales y de personalidad que puedan medirse. En este sentido, las pruebas de inteligencia (Goleman, 1996) evalúan talentos y áreas específicas tales como el razonamiento lógico matemático, la abstracción visoespacial, la comprensión lectora, el pensamiento crítico, la creatividad, secuencias y patrones, y la cultura, en general.

También se tienen las pruebas de personalidad que contiene patrones de comportamiento en el afrontamiento ante la solución de problemas que expresan las relaciones interpersonales. A esta dimensión suelen pertenecer los instrumentos que miden el manejo de estrés, empatía, habilidades comunicativas, solución de problemas, toma de decisiones, liderazgo, adaptabilidad, persuasión, gestión de productividad y eficiencia, entre otras.

De esta manera, se encuentran los cuestionarios que miden de forma directa y objetiva el dominio de conocimientos teóricos y herramientas. Es decir, valoran la aptitud y competencias como saberes y desempeño profesional y académico, fluidez y dominio de idiomas, conocimientos en procesos estandarizados y el uso de software y hardware como es el caso de las habilidades tecnológicas.

Las baterías de pruebas, entrevistas e informes definen un buen diagnóstico y el propósito de diseñar un cuestionario de habilidades digitales responde a los criterios psicométricos de validez y confiabilidad que facilite la detección de dominios aplicados en tecnología digital.

La importancia de diseñar y validar instrumentos que midan los saberes de la tecnología digital da soporte en gran medida a los diagnósticos de conocimiento que los docentes y estudiantes tienen para el desempeño de su profesión, de forma que, marcan indicadores de habilidades digitales que los estudiantes aplican en su desempeño académico. En los procesos de enseñanza-aprendizaje impide que los alumnos cometan errores o bien si es mejor permitir que cometan errores para después corregirlos (Tyler, 1972). Estos supuestos planteados aclaran las diferentes formas de resolver cuando se cuenta con instrumentos de medición, convirtiéndose cada vez más necesarios para la toma de decisiones.

De modo que, las técnicas para la realización de pruebas se combinan con los métodos estadísticos, o sea, pasan de un plano cualitativo con fundamentos filosóficos, psicológicos, educativos o disciplinares a un campo comprobable que somete a prueba los supuestos teóricos, y con esto, posibilita confrontar resultados que arrojen los análisis numéricos de las variables para inferir o interpretar, y así predecir.

Incursionar en los procesos de desarrollo de instrumentos de medición es adentrarse por el camino de la ciencia y las pruebas psicológicas, las cuales muestran magníficas oportunidades de presentar bases teórico-metodológicas para acceder a comprender, explicar y predecir el comportamiento humano. La necesidad de nuevos instrumentos encuentra lugar en estructuras apropiadas. Así, la investigación empírica sienta las bases desde la cuantificación de variables observadas en la sociedad actual. El objetivo es obtener conclusiones precisas de los fenómenos que ocurren en el conocimiento práctico mediante métodos cuantitativos.

La naturaleza de las pruebas psicométricas está basada en la evidencia que denotan procesos probados para enmarcar la validez y confiabilidad. En este sentido, la variable estudiada puede ser comórbida, no obstante, la validez señala medir la variable de forma adecuada, evitando medir otra variable que quizá se relacione y que no tenga las dimensiones que se desea medir. Al respecto, la fiabilidad de la prueba está relacionada con los puntajes obtenidos en el análisis de reducción de factores y el alfa de Cronbach (García et al., 2000) utilizado en el diseño y construcción factorial de este estudio. El objetivo de la evaluación psicológica es describir, clasificar, predecir y controlar pensamientos y conductas, que permitan establecer leyes, teorías y principios que pueden explicar y pronosticar fenómenos empíricos (Cortada, 2014).

Los hallazgos de las escalas más recientes, que miden las competencias digitales se muestran a continuación.

- Falcó (2017). Evaluación de competencia digital docente en la comunidad autónoma de Aragón. Cuestionario digital, estructurado con cuatro apartados, con seis dimensiones. Las cinco primeras coinciden con las áreas que propone el Marco Común para la Competencia Digital Docente (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado, 2013): 1) información, 2) comunicación, 3) creación de contenido, 4) seguridad y 5) resolución de problemas y el 6) utilización de materiales en soporte digital con fines didácticos. El apartado de valoración de la aportación didáctica de las TIC consta de 3 ítems, 2 con una escala Likert de 6 grados. El apartado de niveles de uso y conocimiento consta de 32 ítems agrupados en 5 dimensiones: aspectos tecnológicos, actuación sobre aspectos tecnológicos, aspectos comunicativos, aspectos sobre la gestión de datos y tareas, y aspectos sobre la gestión de la información. La escala Likert, también de 6 puntos, y el último apartado, utilización didáctica de las TIC, consta de 28 ítems agrupados en 4 dimensiones: sobre el uso de aplicaciones diseñadas para educación, sobre el uso de aplicaciones diseñadas para educación, sobre la creación de materiales propios y sobre las actividades de creación de productos.
- Agreda et al. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la educación superior española. Consta de 118 ítems, 4 dimensiones y un alfa de .920, 8.013 docentes, validez de contenido mediante juicio de expertos c obtenido el 1.145.

- Vivas et al. (2016). Desarrollo de competencias digitales en docencia online: la asignatura Cimientos del curso de adaptación a grado en ingeniería de edificación. Encuesta: online y semipresencial, con una muestra de 58 alumnos, 60% hombres y 40% mujeres con un nivel de confianza del 95% en la estimación, correspondiendo a un valor Z (distribución normal tipificada) de 1,96, el margen de error es del 9,3% (Bartlett et al. 2001 y Cochran, 1977). También encontraron que en los últimos años se han desarrollado distintos instrumentos para la evaluación de la competencia digital, siendo las principales alfabetizaciones evaluadas la tecnológica y la informacional (Gisbert y Esteve, 2011). Consisten fundamentalmente en cuestionarios entre los que cabe destacar el *International Computer Driving License (ICDL)*, principal programa de certificación de conocimientos básicos informáticos y el Skills que es una prueba para evaluar el pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas que poseen los estudiantes en un entorno digital (Löwith, 2007). Ambas utilizan la simulación de un entorno tecnológico para medir, principalmente, los conocimientos y las habilidades del usuario. A nivel nacional se ha desarrollado el Incotic o Inventario de Competencias TIC (Gisbert et al., 2011), herramienta de evaluación autodiagnóstica para alumnos de primer año. Se trata de un cuestionario que consta de dos partes: identificación, recurso y usos de las TIC y competencia digital y actitudes TIC. El objetivo es que los resultados permitan evaluar inicialmente al alumnado y que el profesor se centre en diseñar el proceso formativo. A partir del Incotic, Centeno y Cubo (2013) elaboran su propia herramienta, un cuestionario tipo Likert de 5 puntos, 66 ítems, con las dimensiones: datos de identificación, disponibilidad y uso de recursos TIC, conocimiento de herramientas y recursos TIC, alfabetización tecnológica, habilidades en TIC y actitudes TIC. Un análisis crítico de los resultados sugiere la necesidad de que las actividades de capacitación tecnológica que se planteen abandonen la

formación instrumental y se centren en lograr que los estudiantes utilicen las TIC como medio de construcción de su propio conocimiento.

- Zempoalteca et al. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. Encuesta con una muestra de hombres y mujeres, 370 estudiantes y 100 docentes de cinco instituciones públicas de nivel superior de carreras del área de ciencias administrativas de la zona metropolitana de Querétaro, México, Alfa de 0.82 para docentes y 0.78 para estudiantes para competencia digital. Existe alta correlación entre el uso de la Web 2.0 y el aprovechamiento de estudiantes y desempeño de docentes.
- Esteve y Cervera (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos para estudiantes de grado, con una muestra de 900 másteres y 900 profesores, de distintos campus y múltiples disciplinas. Prototipo desarrollado siguiendo la metodología de diseño basado en evidencia (Mislevy, 2011). Se operativizó mediante los indicadores ISTE (2008), con una serie de tareas vinculadas a estos indicadores que los estudiantes deben realizar en este escenario de 3D.
- San Nicolás et al. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. Dos cuestionarios online con seis dimensiones y tipo Likert con valoración de 4 puntos, N=206 profesores y N=1561 alumnos universitarios.
- Centeno y Cubo (2013). Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario. Cuestionario con una muestra de 101 estudiantes universitarios: virtual y presencial. Los resultados muestran déficits en relación con la competencia digital,

así como una actitud positiva hacia las TIC. Además, encontramos una relación significativa entre las actitudes y las habilidades en TIC, además, de una mejor actitud hacia las TIC en los estudiantes de la modalidad virtual, basado en el instrumento de Gisbert et al. (2011).

- González et al. (2018). Incotic 2.0. Una nueva herramienta para la autoevaluación de la competencia digital del alumnado universitario. Escala de respuesta tipo Likert de 5 puntos, 66 ítems con 6 dimensiones: 1. datos de identificación, 2. disponibilidad y uso de recursos TIC, 3. conocimiento de herramientas y recursos, TIC 4. alfabetización tecnológica, 5. habilidades en TIC, 6. actitudes TIC, con Alfa de .914 y en competencia digital .913.

Resultados y discusión

Los resultados que a continuación se detallan fueron analizados y fundamentados sobre la base de argumentos desde el punto de vista epistemológico. Las habilidades digitales en docentes y estudiantes de educación superior es un tema ampliamente debatido en la literatura educativa. En este apartado, se presentará una revisión detallada de las principales teorías y conceptos relacionados con este tema, respaldados por citas de autores reconocidos.

Competencias digitales

La competencia es considerada un saber hacer de forma razonada. Una competencia es una convergencia de comportamientos sociales, afectivos, cognitivos, psicológicos y sensoriales que permiten el desarrollo y el desenvolvimiento para diseñar, ejecutar y evaluar (Argudín, 2001). Las competencias tienen distintos significados por las disciplinas que han transitado (Díaz-Barriga, 2006); es un saber hacer en contexto (Tobón et al., 2006); es la capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones (Perrenaud, 2007); es la

capacidad para efectuar tareas y movilizar actitudes, habilidades y conocimientos todas interrelacionadas para afrontar situaciones (Zabala y Arnau, 2007); es un comportamiento observable y comprobable con ciertos criterios (Huerta et al., 2000). También una competencia puede definirse como un conjunto de conocimientos y de habilidades socioafectivas, psicológicas y motrices que permiten a la persona llevar adecuadamente a cabo una actividad, un papel, una función, utilizando los conocimientos, actitudes y valores que posee (García-Valcárcel y Hernández, 2013). La competencia implica repertorios de acciones aprendidas, autorreguladas, contextualizadas y de dominio variable (Monereo y Fuentes, 2005).

De acuerdo con el Marco Europeo de Competencias Digitales para la ciudadanía y diferentes estándares nacionales e internacionales de certificación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las competencias digitales se clasifican en cinco tipos, mismas que dan sustento al diseño de este cuestionario (Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales: Conocer, 2015)

Las competencias digitales son destrezas para demostrar la secuencia de un sistema del comportamiento que, funcionalmente, está relacionado con el desempeño o con el resultado propuesto para alcanzar una meta, y debe demostrarse en algo observable en el entorno social (Boyatzis, 1995). La competencia digital también involucra el uso crítico y seguro de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación, apoyándose en habilidades de TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (Comisión europea, 2016).

Las competencias digitales se refieren a las habilidades de información, comunicación, colaboración, pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas (Ferrari, 2013; Van-Laar et al., 2019) teóricamente sustentan la clasificación de las competencias digitales base para construir este cuestionario: 1) Información y alfabetización: identificar, localizar, recuperar, almacenar, organizar y analizar la información digital, evaluando su finalidad y relevancia; 2) Comunicación y colaboración: comunicación en entornos digitales. Puede ser al compartir recursos, conectar o colaborar con otros usuarios en comunidades y redes; 3) Creación de contenido digital: crear y editar nuevos contenidos (textos, imágenes o videos). Integrar y reelaborar conocimientos y datos previos; realizar producciones artísticas y contenidos multimedia; realizar programación informática; y aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso; 4) Seguridad: conocimientos y las herramientas necesarias para la protección personal, la protección de datos, la protección de la identidad digital y el cuidado del equipo; 5) Resolución de problemas: identificar las necesidades y los recursos digitales, tomar decisiones para elegir herramientas digitales adecuadas, resolver problemas conceptuales con ayuda de medios digitales, resolver problemas técnicos, usar creativamente la tecnología y estar actualizado permanentemente.

Habilidades digitales de docentes y estudiantes de educación superior

De manera considerable, en México y en el mundo, se demanda de la conectividad con la finalidad de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) mediante la tecnología digital. En la actualidad los nuevos retos del conocimiento y uso de tecnología digital en la práctica de todas las áreas del conocimiento, en actividades laborales y académicas enmarcan un gran reto para desarrollar habilidades de tipo digital (Van-Laar, et al., 2019). Fundamentalmente,

en educación involucra a directivos, administrativos, padres de familia, y principalmente, a docentes y estudiantes; es decir, a los actores de la educación que ha comprometido a aprender el uso y aplicaciones de las TIC.

Con la era digital los equipos y dispositivos celulares resignifican sus funciones, de recibir y emitir llamadas a recibir y enviar mensajes, descargar música, almacenar y compartir imágenes, capturar fotografías, navegar en la red, jugar videojuegos, aplicaciones bancarias, GPS entre otros.

La diferencia de generaciones marca una brecha digital entre nativos e inmigrantes digitales (Prensky, 2001). El futuro ya está aquí y no está distribuido por igual, ya que se tiene acceso, uso y la diferenciación en la calidad de la información. Profesores y estudiantes deberán prepararse para el futuro próximo inmediato, puesto que las cifras arrojan el 63% de usuarios activos entre 12 y 19 años, el 55% de 20 a 24 años, el 35% entre 34 y 35 años y aún más reducido el 19% entre 45 y 54 años (Amipci, 2008).

Sin separarse las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de las tecnologías del aprendizaje (TAC) y el conocimiento de las innovaciones educativas, las competencias digitales en docentes es la suma de conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con el uso de las tecnologías y la comunicación aplicadas en el ámbito educativo y procesos de enseñanza aprendizaje con un enfoque pedagógico adecuado. Competencia digital docente es la destreza para demostrar la secuencia de un sistema de comportamiento relacionado funcionalmente con el desempeño para alcanzar una meta, es un saber hacer (Moya y Luengo, 2011).

La educación, en la era digital, amalgamada a las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento tienen el propósito de mantener presente la información al docente, con la finalidad de desarrollar habilidades creativas, críticas y seguras a la vez para inducir al estudiante. Tanto docentes como estudiantes es necesario que mantengan el uso adecuado de las tecnologías en el trabajo, escuela, esparcimiento, inclusión o participación ciudadana con perspectivas educativas. La introducción de las TIC en los procesos educativos es un hecho ya ineludible. Las nuevas tecnologías y el Internet han transformado el acceso a la información y ha reconfigurado el rol del docente universitario (Vera et al., 2014), no se limita a enseñar conocimientos, su principal función en la actualidad consiste en ayudar a los estudiantes a aprender-aprender (Marqués, 2000). Por ello, es indispensable que conozca las posibilidades pedagógicas para el uso adecuado de las tecnologías.

De acuerdo con el Marco Europeo de Competencias Digitales para la ciudadanía y diferentes estándares nacionales e internacionales de certificación en las TIC existe una clasificación de cinco apartados en las habilidades digitales (Conocer, 2015) que apoyan el rol del docente en diseñar, organizar, integrar, combinar y reelaborar contenidos nuevos con aplicaciones digitales. Asimismo, hay que considerar que el aprendizaje formal puede convertirse en móvil y a tiempo, dando origen a los nómadas digitales. La educación está cambiando a aprendizajes participativos, interactivos y colaborativos que están produciendo conexiones sociales de interés creativo en los aprendices.

La interacción continua entre habilidades y proceso de enseñanza-aprendizaje posibilita a profesores y estudiantes a expresarse con medios digitales, combinando buscar y analizar la información, comunicarse e interactuar en la red y crear contenidos digitales. De modo que, la tendencia se dirige hacia el diseño de contenidos de esta naturaleza.

La incorporación del proceso didáctico en la educación superior lleva a modelos híbridos para adquirir conocimiento y mejorar la enseñanza con la filosofía del conectivismo alcanzando audiencia global y acotada (Clarke, 2013).

En la literatura se mencionan las competencias: a) informacionales, relacionadas con la búsqueda de información precisa, el análisis eficiente, la organización, el uso y comunicación de forma ética, legal y eficaz de la información. Asociados a saberes complejos, a resolución de problemas, clasificación e interpretación de datos y aplicables a cualquier área de conocimiento, incluyendo escenarios educativos con visión prospectiva; y b) las informáticas, estas integran conocimientos, habilidades y conductas que capacitan a las personas en el funcionamiento y uso de las TIC para alcanzar objetivos específicos. Estas dos competencias suelen denominarse alfabetización digital (De Pablos, 2010; CRUE-TIC y Rebiun, 2009).

En términos de educación se refiere a la adquisición de conocimientos técnicos del profesorado, así necesariamente aplicará también herramientas tecnológicas en su práctica al utilizar hipertextos, gráficos tridimensionales, simuladores, redes sociales, sistemas videoconferencias, herramientas multimedia con estrategias didácticas destinadas al proceso enseñanza-aprendizaje diseñando y definiendo objetivos, contenidos de aprendizaje y sistemas de evaluación (Cabero, 2004).

El diseño curricular actual deberá estar orientado hacia las competencias. Estas consisten en integrar conocimientos, potencialidades, habilidades, destrezas, prácticas y acciones individuales y sociales de naturaleza cognitiva, afectiva, social y cultural. La competencia digital es una interacción reflexiva y funcional de saberes cognitivos, procedimentales, actitudinales y

metacognitivos que encuadra la motivación de los estudiantes por aprender y actuar en diversos contextos para transformar su entorno mediante la tecnología.

Asimismo, el docente a la par que el estudiante desarrollará competencias digitales que llevará a la práctica docente acompañada de una actitud positiva ante la enseñanza y el aprendizaje aplicados a su planificación y organización de contenidos académicos. Un docente preparado para los retos del presente, debe ser facilitador del aprendizaje y mediador, mostrar habilidades de liderazgo, fomentar la colaboración, respetar la diversidad, gestionar recursos didácticos, promover valores y autonomía y usar la tecnología (Rivadeneira, 2017).

Docentes de educación superior

El desarrollo de competencias digitales en la formación docente se ha convertido en una necesidad educativa esencial mediante estos aspectos: ampliación de la cobertura de los servicios digitales, fortalecimiento del sistema educativo, promover el uso de las TIC y atender la demanda de servicios (Morales, 2013). El docente necesita desarrollar las competencias técnicas y pedagógicas, para conocer, usar e integrar las TIC en la práctica docente, con el objetivo de poder hacer uso efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Vera et al., 2014).

Las acciones de la tecnología educativa consideran diversas proyecciones: aprendizaje, investigación, recreacionales y sociales (Marza y Cruz, 2018), instrumentos que movilizan actitudes, conocimientos y procesos mediante los cuales los discentes y docentes adquieren habilidades, conocimientos y generan innovaciones. Las competencias digitales son resultados prácticos y medibles de los procesos de formación en relación con la novedosa alfabetización digital (Lordache et al., 2017).

La alfabetización informacional y digital señala 4 dimensiones: 1) dimensión instrumental: habilidades instrumentales de uso de hardware y software; 2) dimensión cognitiva: capacidades de búsqueda y análisis de información; 3) dimensión socio-comunicacional: capacidades para expresarse y comunicarse a través de cualquier forma y tecnología; y 4) dimensión axiológica: desarrollo de actitudes y valores éticos sobre la información (Area, 2009). La alfabetización digital se ciñe a procesos cognitivos para adquirir ciertas capacidades para el uso de las TIC y el manejo de la información con los componentes tecnológico, comunicativo, uso de la información y alfabetización multimedia (Rangel y Peñalosa, 2013), con perspectiva holística que considera saberes y capacidades de carácter tecnológico que deben ser de primer orden en educación superior con una red de complejidad y funcional (Ocaña et al., 2019).

Reconsiderando los orígenes del progreso humano que se ha transformado paulatinamente y que en cada Era evidencia procesos de alfabetización, estas etapas son reconocidas como revoluciones.

En el devenir se reconocen tres revoluciones, la primera fue la Revolución Industrial que surgió en el año de 1756 en Inglaterra, lo que impactó al mundo entero. Fue una época de transformación en el modo de producción, pasó de una economía agrícola-artesanal a una comercial-industrial y la consecuencia fue el capitalismo. La organización de las escuelas se modificó para preparar trabajadores que las empresas demandaron convirtiéndolas en escolarizadas y obligatorias.

La segunda fue la Revolución Industrial (1840) trascendió por el reemplazo de las máquinas de vapor a energía producida del petróleo, y la velocidad de la maquinaria se volcó a la producción en serie. Con este evento también aparecieron nuevas potencias mundiales como Estados Unidos

y Alemania. Se dieron a conocer algunos avances como el automóvil, el avión, la luz eléctrica; y en la ciencia, la pasteurización, los rayos X y el estudio de los cromosomas, entre otros.

La tercera fue la Revolución Industrial conocida como la Revolución científica y tecnológica que inició aproximadamente en 1950, prácticamente con esta Era, comienza la digitalización y la comunicación con el uso de Internet, una forma nueva de administración y gestión. Esta etapa se distingue de las anteriores revoluciones y ofrece el cambio hacia la inteligencia artificial dando origen a la cuarta Revolución Industrial.

La Revolución Digital fue mencionada en el año 2011 caracterizada por la adaptación y eficacia en los recursos, y por consiguiente, en la producción. Las nuevas formas de organización inteligente generan mayor funcionamiento reconocida como la Era digital.

La Era actual, aunque tiene sus inicios a más de cincuenta años, la emergencia sanitaria por covid-19 obligó a recurrir con urgencia a saberes digitales, lo que marca un nuevo estilo de vida en todo el mundo y en todos los ámbitos que el ser humano se desenvuelve.

Con los nuevos cambios se involucra el compromiso de incorporar el uso de la tecnología, principalmente, a las acciones educativas y de quienes promueven la enseñanza y el aprendizaje, lo que abre una gama de posibilidades en modernizar e innovar sobre métodos y técnicas derivadas de teorías que expliquen el fenómeno observado en la naciente era digital. Las revoluciones traen cambios esenciales y considerablemente violentos, en las estructuras políticas, económicas y culturales que afectan a la sociedad, sin embargo, la revolución de la era digital sucede de forma favorable.

En cada una de estas revoluciones la sociedad ha cambiado su estilo de vida y la concepción del mundo. Los tiempos están cambiando, las políticas, la economía y la cultura tiene otras exigencias a las que las administraciones gubernamentales están reorientando objetivos para satisfacer las necesidades sociales del país ante el mundo.

Asimismo, la educación tecnológica digital también impacta en la organización, contenidos curriculares métodos de enseñanza y técnica de aprendizaje, principalmente, en los perfiles de egreso de la educación superior, reorientando también los objetivos educativos hacia las nuevas generaciones de estudiantes que demandan docentes preparados (Artismuño, 2005).

Con la situación de salud mundial, la tecnología digital se transformó en una necesidad para continuar con las actividades cotidianas, laborales y educativas, las mismas que cambian las interacciones sociales y personales. Las competencias digitales en el contexto actual y la creciente expectativa de las nuevas tecnologías en sus múltiples aplicaciones han producido trascendentes repercusiones en todas las esferas de la sociedad, y especialmente, en la educación superior (Levano et al., 2019).

En términos de desempeño profesional o académico inició este cambio, en gran medida, con cierta resistencia al uso de la digitalización, quizás por desconocimiento o la baja utilización de equipos tecnológicos. Las estrategias implantadas han dado apertura a la capacitación en el uso de la información y comunicación digital con nuevos recursos y funciones en las aplicaciones y plataformas, con perspectiva de crear relaciones inclusivas, diversas y adaptables a los estándares que establecen grupos de trabajo colaborativo y con calidad en los resultados.

Dadas las condiciones de cambio se han clasificado en nativos e inmigrantes digitales (Prensky, 2001) las que han modificado las relaciones individuales y sociales observadas en los espacios académicos y laborales.

Los inmigrantes digitales se distinguen por su estilo de enseñanza-aprendizaje de conocimiento analógico y digital, son metódicos, la conexión es de uso medido, y regularmente, prefieren actividades simultáneas. Los nativos adquieren su conocimiento de forma inmediata, continua y habitual en las apps., aprenden mediante juegos y sus actividades son multitareas (Sánchez et al., 2021).

Sin embargo, un pensamiento erróneo respecto a los nativos digitales consiste en la creencia de que ya nacieron con un chip integrado y que lo saben todo. Esta postura se ha analizado un sinnúmero de ocasiones en la literatura y lo que se explica está en función de la facilidad en el manejo para obtener información y utilizar plataformas. Claramente, lo mencionado es un proceso que pertenece a la era de la información y el proceso de aprender a discriminar la búsqueda de temas y páginas relevantes, a analizar, a resolver problemas y a tomar decisiones pertenece a la era del conocimiento.

Con el uso de estas herramientas que se han integrado gradualmente a través del tiempo, como es el correo electrónico en todo el mundo en los 80's; la World Wide Web en los 90's para revolucionar la información, motores de búsqueda, compras en línea, GPS, drones, banda ancha, a mediados de los 90's; en el año 2000, surgen las redes sociales para conectarse al mundo, expresarse y compartir; los dispositivos móviles en el 2008; y en la actualidad se siguen sumando aplicaciones y plataformas.

De los inventos tecnológicos que se han creado, por mencionar algunos, los ordenadores, el mouse, el alcantarillado, las vacunas, el Internet, la inteligencia artificial, la estación espacial, el Netflix, vehículos de conducción automática, el Bitcoin, entre otros, los cuales han llevado a la humanidad al desarrollo de la robótica, hogar inteligente, al campo de la salud, y por supuesto, al campo de la educación, incluyendo esa realidad virtual a contenidos académicos. El alcance de tratar estos temas digitales va más allá de la reflexión, es llevarlos a mejorar la calidad laboral y educacional.

En este sentido los diseños curriculares tendrán que ajustar y reorientar los objetivos hacia sistemas competitivos eficientes y eficaces en resultados, tendientes a obtener perfiles de egreso universitarios con características de corte digital. Así el énfasis se coloca en el factor desarrollo de habilidades informáticas, de comunicación y digitales, conectividad que accede a la tecnología de una cultura globalizadora y de soluciones inmediatas.

Las redes de comunicación abren espacios digitales o en línea que ofrecen servicios y recursos de interés y conocimiento especializado. El WhatsApp y la nube Google drive cierran la brecha generacional y abren nuevos estilos de trabajo colaborativo. Otro aspecto por considerar refiere a la movilidad de las emociones al utilizar los medios digitales: las interacciones en los espacios digitales hablan de las personas (Camacho, 2006). Allí emergen deseos, intereses, emociones, contradicciones que forman parte de las experiencias de vida de las personas (Vázquez, 2018). Conocimiento-humanidad-inteligencia colectiva y la cibercultura (Levy, 2007).

Estudiantes de educación superior

Las competencias con un enfoque renovador en los sistemas de enseñanza, las instituciones y organismos oficiales comienzan a elaborar listados de competencias básicas y digitales (OCDE, 2005; Unesco, 2011; Comisión Europea, 2016; Intef, 2017; citados en González et al., 2018).

Entre las competencias que se han determinado para el ciudadano del siglo XXI, se encuentran las siguientes: a) uso de herramientas de forma interactiva (lenguaje, símbolos, conocimiento, información y tecnologías en general); b) interactuar con grupos heterogéneos (relacionarse, cooperar, trabajar en equipo y resolver conflictos); c) actuar con autonomía (en cualquier contexto, conducir planes de vida y defender derechos e intereses). Además de tres dimensiones: información, comunicación e impacto ético-social (OCDE, 2009).

Se ha estimado que los estudiantes contemporáneos tienen niveles altos en el uso de la Red y herramientas tecnológicas, sin embargo, sus habilidades en tareas simples son limitadas (Sánchez y Castro, 2013).

Durante algunas décadas se promovió el uso de la tecnología digital con la finalidad de incrementar el capital humano competitivo. Esta condición significa que, desde edades tempranas, los estudiantes se motiven y aprendan de forma práctica los contenidos teóricos. Un concepto a nivel global respecto a las competencias incluye conocimientos, desarrollo de habilidades, actitudes y experiencia, reconociendo que las áreas de competencias digitales muestran dimensiones de información, comunicación, creación de contenidos y resolución de problemas (Ferrari et al., 2014) considerando también la alfabetización digital y la colaboración (Carretero et al., 2017) la nueva información, formarse en habilidades de búsqueda, desarrollar la

capacidad de construir conocimiento, comunicarse con nuevos lenguajes y herramientas, lo cual repercute en la adquisición de competencias para el aprendizaje construidos con tecnologías digitales (Marín, 2017).

Los avances en tecnología reorientan o generan nuevos perfiles de egreso universitario de acuerdo con las demandas sociales (Morán et al., 2015), las instituciones universitarias demandarán una reflexión sobre su oferta académica y tendrán que desarrollarse competencias de tipo transversal en relación con las TIC's (Ocaña et al., 2019; Gil y Roca-Piera, 2015), la contundencia de las tecnologías sustentada en inteligencia artificial sobre el quehacer educativo sigue creciendo a nivel global creando grandes cambios (Porlán et al., 2018).

Frente a la crisis sanitaria, México decidió hacer uso de la tecnología para continuar la educación vía remota y hacer funcionar la educación a distancia utilizando procedimientos que apoyan las acciones pedagógicas (Comisión Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: Coneval, 2020). Otra decisión que tomó el Gobierno de México fue dar marcha a algunas acciones propuestas por la Comisión Nacional de Mejora Continua de la Educación. Ensayar y perfeccionar nuevas formas de enseñanza mediante la tecnología digital (Mejoredu, 2020), enseñanza de emergencia en remoto (Ibañez, 2020), significa un reto (Hodges, Moore, Lockee, Trust, y Bond, 2020) y frente a la emergencia, los docentes vieron un acelerador de transformación en la educación (Naffi, 2020) aunque el uso de herramientas tecnológicas no garantiza el éxito educativo, es cierto que incentiva al aprendizaje y traspasa barreras y fronteras.

Análisis de los datos

1. Validez de contenido: se analizó mediante jueceo con el coeficiente de Kappa de Fleiss: estadístico de análisis utilizado para evaluar la concordancia entre los 6 evaluadores que juzgaron independientemente criterios de medida (Bernal et al., 2020) con indicadores de suficiencia, claridad, coherencia y relevancia con calificaciones de 1 a 4 con significado de cada indicador (Escobar y Cuervo, 2008).

Fuerza de concordancia, fue en un rango de .61 a .80 que significa considerable o sustancial (Landis y Koch, 1977). Asimismo, se corrigió la redacción y se eliminaron 3 reactivos por sugerencia de los expertos.

Resultados

Después de la concordancia se analizaron los 30 reactivos y en la discriminación se obtuvieron puntajes muy bajos en los reactivos 1. ¿Sabes navegar o usar motores de búsqueda como Google? =.288; 7 ¿Diseñas un orden de carpetas en tu equipo de cómputo o laptop? =.296; 20 ¿Sabes qué significan los símbolos en los derechos de autor, como copyright ©, CCO, CC.By? =.386; y 27 ¿Utilizas todas las funciones de tu celular, laptop, Tablet como recurso digital? =.363, la prueba sugirió su eliminación sin afectar el alfa total. Se corrió nuevamente el análisis factorial con 26 elementos y los 5 factores que marca la teoría.

Promedio de la población participante

N=343, 199 (58.0%) mujeres, 144 (41.9%) hombres y con una M=37.88 y una DE=8.881.

El grupo bajo obtuvo 31 puntos por abajo del percentil 25% y el grupo alto obtuvo 44 puntos por arriba del percentil 75%. Con ello se determinan 76 casos para el grupo bajo, observando que esta cantidad de participantes necesitan de mayor capacitación y 100 casos para el grupo alto quienes quizás se recomiende reforzar sus conocimientos en tecnología digital o capacitarse en plataformas y aplicaciones más complejas.

Datos Sociodemográficos

Docentes 91 y estudiantes 252.

Educación superior: licenciatura 253, maestría 73 y doctorado 17.

Institución: pública 45.3% y privada 54.7%

Prueba de significancia con grupos independientes

Se realizó con la comparación de medias con muestras independientes y todos los reactivos en la prueba t obtuvieron un nivel de significancia = .000

Correlación de elementos con alfa de Cronbach si se elimina un elemento

Con la muestra total de $N = 343$ se obtuvo un alfa de Cronbach de .910

Asimismo, se aplicó el análisis de Alfa de Cronbach con la finalidad de discriminar reactivos y cada reactivo arrojó puntajes cercanos a la unidad por lo que se mantuvieron los 26 elementos.

Estadísticas de total de elemento

	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido



2.En Internet utilizas páginas de universidades o de gobierno	36.36	73.764	.478	.907
3.Ingresas a bases de datos como Inegi	36.91	73.051	.443	.908
4.Consultas bibliotecas digitales	36.48	72.624	.522	.906
5.Identificas la información relevante	36.12	74.734	.483	.907
6.Solicitas información en línea y llenas formularios en instituciones públicas para consultar datos estadísticos recientes	36.80	72.971	.444	.908
8.Respaldas tu información en la nube para facilitar la recuperación de tus búsquedas	36.45	72.231	.528	.906
9.Sabes comunicarte mediante videoconferencias, correo electrónico, mensajes sms, chats, redes sociales y foros	35.99	76.129	.455	.908
10.Sabes identificar la fuente de la información o el contenido antes de hacerla pública o compartirla	36.16	74.172	.523	.907
11.Participas activamente en redes sociales para dar tu opinión mediante encuestas, votaciones o encuentros en distintos foros y servicios online	36.77	72.878	.460	.908
12.Utilizas las tecnologías para realizar los trabajos en equipo, procesos colaborativos y para la construcción de conocimientos, contenidos y recursos como Drive, Dropbox y OneDrive	36.19	72.823	.587	.905
13.Aplicas estrategias en el uso de espacios digitales para protegerte de posibles peligros al navegar en internet	36.50	70.853	.674	.903
14.Gestionas una o más identidades digitales para proteger tu imagen de las diversas cuentas y aplicaciones que utilizas	36.62	72.459	.487	.907
15.Conoces algunas plataformas como: Hangout Meet, Skype, Jitsi, Zoom, Classroom	36.05	75.588	.462	.908
16.Creas contenido: presentaciones, mapas mentales, diagramas, textos, imágenes, audios, gifs, videos, blogs, redes sociales, páginas web de forma digital	36.33	73.185	.525	.906
17.Integras contenidos digitales para utilizarlos en clase	36.30	73.642	.528	.906
18.Revisas los derechos de autor y licencias cuando creas contenidos académicos	36.61	72.355	.519	.907
19.Programas actividades digitalizadas complementarias a las estrategias de enseñanza-aprendizaje	36.57	72.802	.512	.907
21.Utilizas herramientas digitales libres de derechos como: imágenes, música, citas y navegadores para detectar el plagio	36.56	72.299	.522	.907
22.Proteges tus dispositivos de amenazas y riesgos de la red	36.43	71.942	.577	.905
23.Proteges tus datos personales para evitar amenazas, fraudes y ciberacoso	36.34	72.019	.596	.905
24.Evitas riesgos en tu salud relacionados con el uso de la tecnología: tu integridad y el bienestar psicológico	36.31	73.834	.452	.908
25.Identificas posibles problemas técnicos y tratas de resolverlos antes de acudir a otra persona	36.35	74.281	.421	.908
26.Realizas tareas sencillas y efectivas utilizando la red en el teléfono con aplicaciones específicas para trabajar y solucionar los problemas	36.17	74.548	.485	.907

28.Utilizas la tecnología por ejemplo GPS para crear proyectos colaborativos y generar arte, entrenamiento y conocimiento	36.69	72.184	.505	.907
29.Apoyas a colegas/compañeros si tienen problemas en el uso de tecnologías digitales	36.29	73.559	.500	.907
30.Utilizas aplicaciones con metodología práctica e interactiva, basada en ejercicios y pequeños retos para progresar por niveles	36.57	72.041	.563	.906

Análisis factorial

Prueba de KMO y Bartlett

La prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son pequeñas y la adecuación de la muestra, resultó con un puntaje cercano a la unidad $KMO = 9.14$.

La prueba de esfericidad de Bartlett contrasta si la matriz de correlaciones es una matriz de identidad que indica si el modelo es adecuado y se calculó con Chi-cuadrada = 3240.486, gl 325 y nivel de significancia = .000

Las comunalidades son la proporción de la varianza explicada por los factores comunes de una variable expresan la extracción de los reactivos y en su totalidad, indican el valor de la unidad con lo que se obtuvo en los 26 reactivos el valor de (1.000).

La varianza total explicada en esta muestra y con el análisis de 5 factores se obtuvo el 53.620

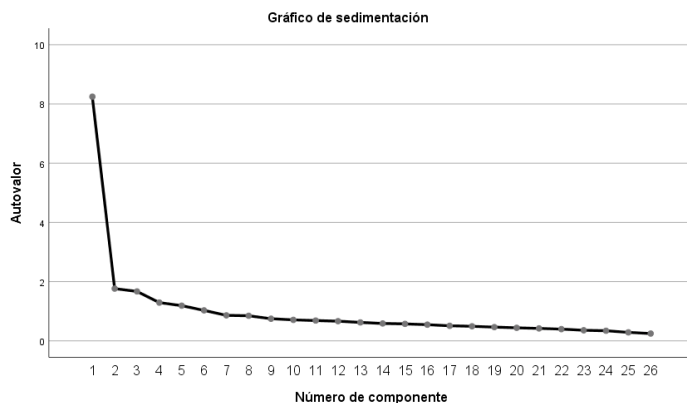
Componente	Varianza total explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	8.537	31.619	31.619	8.537	31.619	31.619	3.460	12.813	12.813



2	1.771	6.560	38.179	1.771	6.560	38.179	3.154	11.683	24.496
3	1.686	6.243	44.422	1.686	6.243	44.422	3.016	11.172	35.668
4	1.293	4.790	49.212	1.293	4.790	49.212	2.428	8.991	44.659
5	1.190	4.408	53.620	1.190	4.408	53.620	2.419	8.961	53.620
6	1.067	3.953	57.573						
7	.863	3.198	60.771						
8	.861	3.187	63.958						
9	.767	2.842	66.800						
10	.730	2.703	69.503						
11	.698	2.586	72.089						
12	.683	2.528	74.617						
13	.664	2.460	77.076						
14	.606	2.246	79.322						
15	.587	2.174	81.496						
16	.559	2.072	83.568						
17	.537	1.988	85.556						
18	.495	1.835	87.391						
19	.492	1.821	89.213						
20	.458	1.697	90.909						
21	.426	1.579	92.488						
22	.410	1.519	94.006						
23	.393	1.454	95.461						
24	.358	1.325	96.786						
25	.338	1.253	98.040						
26	.281	1.042	99.081						
27	.248	.919	100.000						

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Se observa en la gráfica de sedimentación los cinco factores que explica la varianza total.



La matriz de componentes principales arrojó puntajes para cada reactivo y en la matriz de componentes rotados se obtuvo mediante la rotación Varimax, con la que se lograron agrupar en cinco factores:

FI= Información y Alfabetización digital. 8 REACTIVOS (19,30,18,28,21,17,29 y 11).

FII= Comunicación y colaboración. 6 REACTIVOS (15,9,10,12,5 y 16).

FIII= Creación de contenido digital. 5 REACTIVOS (23,22,14,13, y 8).

FIV= Seguridad. 4 REACTIVOS (3,2, 4 y 6).

FV= Resolución de problemas. 3 REACTIVOS (26,25 y 24).

	Matriz de componente rotado ^a				
	Componente				
	1	2	3	4	5
19.Programas actividades digitalizadas complementarias a las estrategias de enseñanza-aprendizaje	.684	.223	.043	.133	.024
30.Utilizas aplicaciones con metodología práctica e interactiva, basada en ejercicios y pequeños retos para progresar por niveles	.657	.049	.226	.090	.252
18.Revisas los derechos de autor y licencias cuando creas contenidos académicos	.593	.111	.130	.202	.148

28.Utilizas la tecnología por ejemplo GPS para crear proyectos colaborativos y generar arte, entrenamiento y conocimiento	.586	.041	.257	.161	.083
21.Utilizas herramientas digitales libres de derechos como: imágenes, música, citas y navegadores para detectar el plagio	.578	.210	.223	.024	.128
17.Integras contenidos digitales para utilizarlos en clase	.536	.378	.098	.171	-.011
29.Apoyas a colegas/compañeros si tienen problemas en el uso de tecnologías digitales	.505	.094	.041	.116	.487
11.Participas activamente en redes sociales para dar tu opinión mediante encuestas, votaciones o encuentros en distintos foros y servicios online	.423	.086	.332	.335	-.166
15.Conoces algunas plataformas como: Hangout Meet, Skype, Jitsi, Zoom, Classroom	.139	.705	.051	.036	.235
9.Sabes comunicarte mediante videoconferencias, correo electrónico, mensajes sms, chats, redes sociales y foros	.068	.688	.167	.085	.129
10.Sabes identificar la fuente de la información o el contenido antes de hacerla pública o compartirla	.253	.687	.214	-.009	.083
12.Utilizas las tecnologías para realizar los trabajos en equipo, procesos colaborativos y para la construcción de conocimientos, contenidos y recursos como Drive, Dropbox y OneDrive	.220	.641	.191	.308	.042
5.Identificas la información relevante	.102	.518	.019	.258	.392
16.Creas contenido: presentaciones, mapas mentales, diagramas, textos, imágenes, audios, gifs, videos, blogs, redes sociales, páginas web de forma digital	.432	.438	.065	.142	.159
23.Proteges tus datos personales para evitar amenazas, fraudes y ciberacoso	.164	.188	.741	-.015	.387
22.Proteges tus dispositivos de amenazas y riesgos de la red	.197	.163	.719	.024	.303
14.Gestionas una o más identidades digitales para proteger tu imagen de las diversas cuentas y aplicaciones que utilizas	.179	.045	.713	.257	-.049
13. ¿Aplicas estrategias en el uso de espacios digitales para protegerte de posibles peligros al navegar en internet	.336	.257	.639	.209	.106
8.Respaldas tu información en la nube para facilitar la recuperación de tus búsquedas	.151	.353	.455	.356	-.059
3.Ingresas a bases de datos como INEGI	.210	.075	.067	.763	.030
2.En internet utilizas páginas de universidades o de gobierno	.029	.347	.000	.624	.328
4.Consultas bibliotecas digitales	.142	.258	.145	.616	.200
6. Solicitas información en línea y llenas formularios en instituciones públicas para consultar datos estadísticos recientes	.306	-.055	.212	.599	.037
26. Realizas tareas sencillas y efectivas utilizando la red en el teléfono con aplicaciones específicas para trabajar y solucionar los problemas	.113	.206	.173	.137	.727

25. Identificas posibles problemas técnicos y tratas de resolverlos antes de acudir a otra persona	.130	.190	.115	.102	.657
24. Evitas riesgos en tu salud relacionados con el uso de la tecnología: tu integridad y el bienestar psicológico	.140	.091	.477	-.010	.492
<p>Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.</p>					

Discusión y resultados

En el jueceo se eliminaron tres reactivos por sugerencia de los expertos (31, 32 y 33) con lo que el cuestionario se conformó de 30 reactivos.

Se realizó el análisis de discriminación de reactivos sin modificar el alfa total y el resultado fue con puntajes muy bajos, por lo que se eliminaron los reactivos 1, 7, 20 y 27.

Finalmente, se construyó el cuestionario de habilidades digitales en docente y estudiantes de educación superior con 26 reactivos, con un Alfa de .91 y una varianza total explicada de 53.620% con las siguientes características:

- Datos sociodemográficos: edad, género, ocupación, nivel académico, especialidad e institución.
- Datos generales en el uso de las tecnologías digitales (Información 1) previos a contestar los 26 reactivos que conforman contenidos de habilidades digitales.

Conclusiones

Las aportaciones principales en esta investigación fueron explorar la variable habilidades digitales en docentes y estudiantes de educación superior, y con ello, se contribuyó al diseño y validez del cuestionario con población mexicana de educación superior.

Dada las contribuciones del estudio se sugiere continuar con investigaciones aplicables:

con otras poblaciones, 2) con muestras de mayor tamaño, 3) continuar evaluando en otros niveles educativos, 4) evaluar con directivos y administrativos en educación, 5) abrir nuevas líneas de investigación en educación superior.

Referencias

- Agreda, M., Hinojo, L. y Sola, J. M. (2016). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la educación superior española. *Revista de Medios y Educación*, 49. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i49.03>
- AMIPCI (2008). *Hábitos de los usuarios de Internet en México*. Asociación Mexicana de Internet. <http://www.amipci.org.mx/editomultimediafiles>
- Area, M, (2009). *Manual electrónico. Introducción a la tecnología educativa*. Universidad de la Laguna.
- Argudín, Y. (2001). *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*. Editorial Trillas.
- Artismuño, A. (2005). *Las competencias en la educación superior: ¿demonio u oportunidad?* Montevideo. Universidad Católica del Uruguay, Departamento de Educación. <http://www.upf.edu/bolonya/butlletins/2005/febrer1/demonio.Pdf>

- Bartlett, J., Kotrlik, J. y Higgins, C. (2001). Investigación organizacional: Determinación del tamaño de muestra apropiado en la investigación de encuestas. *Revista de tecnología de la información, aprendizaje y rendimiento*, 19, 43-50.
- Bernal, M., Salamanca, D., Pérez, N. y Quemba, M. (2020). Validez de contenido por juicio de expertos de un instrumento para medir percepciones físico-emocionales en la práctica de disección anatómica. *Educación Médica*, 21(16), 349-356.
- Boyatzis, R. (1995). Cornerstones of change: Building the path for self-directed learning. En R. E. Boyatzis, S. S. Cowen y D. A. Kolb (eds.). *Innovation in professional education: Steps on a journey from teaching to learning*. Jossey-Bass.
- Cabero, J. (2004). Reflexiones sobre brecha digital y educación. En *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital* (pp. 23-42). Consejería de Educación y Cultura/Universidad de Sevilla.
- Camacho, K. (2006). *La brecha digital*. <https://analfatecnicos.net/archivos/96.LaBrechaDigital-PalabrasEnJuego-KenlyCamacho.pdf>
- Carretero, S., Vuorikari, R. y Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1. The digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use*. [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/webdigcomp2.1pdf \(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/webdigcomp2.1pdf_(online).pdf)
- Clarke, T. (2013). The advance of the MOOCs (massive open online courses): e impending globalisation of business education. *Education + Training*, 55(4/5), 403-413. <https://doi.org/10.1108/00400911311326036>
- Centeno, G. y Cubo, S. (2013). Evaluación de la competencia digital y las actitudes hacia las TIC del alumnado universitario. *Revista de Investigación Educativa*, 2(31), 517-536.

Cochran, W. (1977). *Sampling techniques*. John Wiley & Sons. Comisión Europea (2016).

DigCompOrg. Digitally Competent Educational Organisations.

<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2020).

Comisión Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales CONOCER,

(2015). *Estándar de competencias*. “EC0564 - Diseño de estrategias didácticas aplicando tecnologías de la información y la comunicación”.

<http://200.76.60.180/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&idEstandar=1834>

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER,

2015). *Estándar de competencias*. “EC0786 - Evaluación del aprendizaje con enfoque formativo”.

<http://200.76.60.180/CONOCER/fichaEstandar.do?method=obtenerPDFEstandar&idEstandar=2159>

Cortada, N. (2014). *Psicometría. Exploración, evaluación y medición psicológica*. Trillas.

CRUE-TIC y REBIUN (2009). *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas/Red de Bibliotecas

Universitarias. España. http://www.rebiun.org/doc/documento_competencias_informaticas.pdf

De Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*

(RUSC), 7(2). <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-de-pablos/v7n2-de-pablos>

Díaz, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*, 28 (111), 7-36.

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/132/13211102.pdf>

Escobar, J. y Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6, 27-36.

Esteve, F. y Cervera, M. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 3(10), 29-43

Falcó, J. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(19), 73-83.

Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: JRC-IPTS.

<http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=6359>

Ferrari, A., Neza, B. y Punie, Y. (2014). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. eLearning Papers, 38, 3-17.

www.openeducationeuropa.eu/en/elearning_papers

Gardner, H. y Everest, S. (2020). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo de Cultura Económica.

García, E., Flores, G. y Rodríguez, G. (2000). *Análisis factorial*. Muralla.

García-Valcárcel, A. y Hernández, A. (2013). *Recursos tecnológicos para la enseñanza e innovación educativa*. Síntesis.

- García-Valcárcel, A. y Martín del Pozo, M. (2015). *Análisis de las competencias digitales de los graduados en titulaciones de Maestro*. XXIII Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa “La Formación universitaria en Tecnología Educativa: enfoques, perspectivas e innovación”, Badajoz, 11-12 junio 2015.
- Gil, A., y Roca-Piera, J. (2015). Movilidad virtual, reto del aprendizaje de la educación superior en la Europa 2020. *Revista De Educación a Distancia*, 26, 1-16.
<https://revistas.um.es/red/article/view/231941>
- Gisbert, M. y Esteve, F. (2013). Digital learners: La competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, (7), 48-59.
- Gisbert, M., Espuny, C. y González, J. (2011). INCOTIC. Una herramienta para la autoevaluación diagnóstica de competencia digital de la universidad INCOTIC 2.0. *Revista de Currículum y formación del profesorado*, 15(1). 75-90.
- Goleman, D. (1996). *La inteligencia emocional: porqué es más importan que el cociente intelectual*. Penguin Random House.
- González, J., Esteve, F., Larraz, V., Espuny, C. y Gisbert, M. (2018). INCOTIC 2.0. Una nueva herramienta para la autoevaluación de la competencia digital del alumnado universitario. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 4(22). DOI: 10.30827/ profesorado. V22i4.8401
- González, V., Román, M. y Prendes, M. (2018). Formación en Competencias Digitales para Estudiantes Universitarios Basada en el Modelo DIGCOMP. *Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 1135-9250

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. *Educause Review*.
<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Huerta, J., Pérez, I. y Castellanos, A. (2000). Desarrollo curricular por competencias profesionales integrales. *Educar. Revista de Educación*, 13, 1-11. <http://educar.jalisco.gob.mx/13/13Huerta.html>

Ibáñez, F. (2020). Educación en línea, virtual, a distancia y remota a distancia. *Observatorio de Innovación Educativa*. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2013). *Marco común de competencia digital docente*.
<http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf/>

INTEF, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017).
Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes.
<http://educalab.es/intef/digcomp/digcomporg>

INTEF, Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (2017).
Marco Común de Competencia Digital Docente.
http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_MarcoCom%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Löwith, K. (2007). *Historia del mundo y salvación: los presupuestos teológicos de la filosofía de la historia*. Katz Editores.

- Lordache, C., Mariën, I. y Baelden, D. (2017). Developing Digital Skills and Competences: A QuickScan Analysis of 13 Digital Literacy Models. *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(1), 6-30. doi: <https://doi.org/10.14658/pupj-ijse-2017-1-2>
- Landis, J. y Koch, G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-74.
- Levano, L., Sánchez, S., Guillen, P., Tello, S., Herrera, N. y Collantes, Z. (2019). *Competencias Digitales y Educación*. 7(2), 569 – 588. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Levy, P. (2007). *Cibercultura: la cultura en la Sociedad Digital*. Anthropos.
- Marín, R. (2017). *Diseño y evaluación de un instrumento de la competencia digital docente* (Tesis Doctoral). Universidad de Islas Baleares.
- Marza, M., y Cruz, E. (2018). Gaming como Instrumento Educativo para una Educación en competencias Digitales desde los Academic Skills Centres. *Revista General de Información y Documentación*, 28(2), 489-506. Doi: <http://dx.doi.org/10.5209/RGID.60805>
- Marquès, P. (2000). *Los docentes: Funciones, roles, competencias necesarias, formación*. http://ufap.dgdp.uaa.mx/descargas/docentes_funciones.pdf
- Mejoredu (2020). *Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. La política social en el contexto de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en México*. https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Politica_Social_COVID-19.pdf
- Mislevy, R. (2011). *Evidence-centered design for simulation-based assessment*. Los Ángeles: The National Center for Research on Evaluation, Standards, and Student Testing (CRESST). University of California.

Monereo, C. y Fuentes, M. (2005). Aprender a buscar y seleccionar en Internet. En Monereo, C. (Coord). *Internet y Competencias. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Graó.

Morales, V. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Revista de Innovación Educativa*, 5(1). 88-97.
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/367/307>

Morán, R., Cardoso, E., Cerecedo, M. y Ortíz, J. (2015). Evaluación de las Competencias Docentes de Profesores Formados en Instituciones de Educación Superior: El Caso de la Asignatura de Tecnología en la Enseñanza Secundaria. *Formación Universitaria*, 8(3), 57-64. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000300007>

Moya, J. y Luengo, F. (2011) *Teoría y práctica de las competencias básicas*. Graó.

Naffi, N. (2020). Disruption in and by Centres for Teaching and Learning During the COVID-19 Pandemic: Leading the Future of Higher: *L'Observatoire Internationale sur les Impacts Sociétaux de l'IA et du Numerique and the Government of Québec*, <https://cutt.ly/6fQZibh>.

Ocaña, Y., Valenzuela, L., y Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 17.
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE,2009). *The definition and selection of key competences. Executive Summary*.
<http://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>.

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (OCDE, 2016). *Skills Studies*.
www.oecd.org/centrodemexico/laocde/Perrenaud,
- P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Graó.
- Porlán, I., Espinosa, M. y Sánchez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *RED: Revista de Educación a Distancia*, 56, 7.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6501069>
- Prensky, M. (diciembre, 2001). Nativos Digitales, Inmigrantes Digitales. *En On the Horiz (MCB University Press)* parte 1, 9(6), 1-7. <https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2010/10/Nativos-digitales-parte1.pdf>
- Rangel, A., y Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 43, 9-23. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.01>
- Rivadeneira, E. (2017). Consultado en Competencias didácticas-pedagógicas del docente, en la transformación del estudiante universitario. *Revista Científica Ciencias Humanas. Orbis*, 37(13), 41-55. <https://www.redalyc.org/pdf/709/70952383003.pdf>
- San Nicolás, M., Fariña, E. y Area, M. (2012). Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la universidad de la laguna. *Redalyc: Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 19(14), 227-245.
- Sánchez, A. y Castro, D. (2013). Cerrando la brecha entre nativos e inmigrantes digitales a través de las competencias informáticas e informacionales. *Universidad de Guadalajara: Apertura*, 5(2), 6-15.
- Sánchez, M., Fabián, L. y Melgoza, D. (2021). Competencias digitales docentes: una experiencia en el nivel universitario. *Hamut'ay*, 8(1), 59-66. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i1.2236>

Tobón, S., Rial, A., Carretero, M.A. y García, J.A. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Cooperativa Editorial Magisterio.

Tyler, L. (1972). *Pruebas y medición en psicología*. Prentice Hall Internacional.

UNESCO (2011). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*.
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>

Van-Laar, E., Van-Deusen, A., Van-Dijk, J. y De-Haan, J. (2019). Determinants of 21st-century digital skills: A large-scale survey among working professionals. *Computers in human behavior*, 100, 93-104.

Vázquez, A. (2018). *Los espacios digitales en permanente definición y construcción, un análisis de los elementos formativos*. <http://www.scielo.org.co/pdf/pys/n48/0121-2494-pys-48-00071.pd>

Vera, J., Torres, L. y Martínez, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en Docentes de Educación Superior en México. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44,143-155. doi: <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit>

Vivas, M., Ortega, A. y Gómez, Miguel. (2016). Desarrollo de competencias digitales en docencia online: la asignatura Cimientos del curso de adaptación a grado en ingeniería de edificación RED. *Revista de Educación a Distancia*, 49(8), 1-29. E-ISSN: 1578-7680
<http://www.um.es/ead/red/49>

Zabala, A. y Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo aprender y enseñar competencias*. Graó

Zempoalteca, B., Barragán, J., González, J. y Guzmán, Teresa. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura*, 1(9). <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68851069006>

CUESTIONARIO DE HABILIDADES DIGITALES EN DOCENTES Y ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CHDDyEES: Yáñez-Márquez y Olaya-Castro, 2023)

Agradecemos tu colaboración en esta investigación educativa. El objetivo es conocer las habilidades digitales que aplicas en tu desempeño profesional y académico. Los datos recabados son para propósitos de este estudio y tus respuestas se protegen en anonimato.

Fecha: _____.

1. DATOS PERSONALES

1. Edad: _____. 2. Género: a) Hombre ____ b) Mujer ____

3. Ocupación: a) Docente ____ b) Estudiante ____

4. Nivel: a) Licenciatura ____ b) Maestría ____ c) Doctorado ____.

5. Especialidad: _____.

6. Institución: a) Pública ____ b) Privada ____

7. Nombre de la Institución _____.



1. A partir de la pandemia se recurrió a la conectividad y al uso de tecnologías digitales para continuar con la actividad educativa. Es necesario tomar en cuenta algunos datos previos a resolver el cuestionario.

No.		SI	NO
1	Conoces cuál es la función del Internet		
2	Sabes lo que es una World Wide Web (WWW)		
3	Sabes qué es un http (Hypertext Transfer Protocol)		
4	Sabes qué es una URL (Uniform Resource Locator)		
5	Conoces qué es un hipervínculo, enlaces o links		
6	Sabes qué es un ISP (Internet Service Provider)		
7	Conoces un FTP (File Transfer Protocol)		
8	Sabes la función de un hosting		
9	Sabes que una dirección web se forma con https y la extensión .com, .org, .mx		
10	Conoces algunos navegadores como Google Chrome, Safari o FireFox		
11	Conoces motores de búsqueda como Google u otros como Baidu, Bing, Yahoo y Search		
12	Sabes para qué se utilizan las Cookie		

13	Conoces para qué es la Memoria caché		
----	--------------------------------------	--	--

2. Instrucciones: Los siguientes reactivos están propuestos para evaluar las Habilidades Digitales en Docentes y Estudiantes de Nivel Superior.

No.		NADA	MUY POCO	SUFICIENTE
	INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN DIGITAL			
1	Programas actividades digitalizadas complementarias en las estrategias de enseñanza-aprendizaje			
2	Utilizas aplicaciones metodología práctica e interactiva, basada en ejercicios y pequeños retos para progresar por niveles			
3	Revisas los derechos de autor y licencias cuando creas contenidos académicos			
4	Utilizas la tecnología por ejemplo GPS para crear proyectos colaborativos y generar arte, entretenimiento y conocimiento			
5	Utilizas herramientas digitales libres de derechos como: imágenes, música, citas y navegadores para			



	detectar el plagio			
6	Integras contenidos digitales para utilizarlos en clase			
7	Apoyas a colegas/compañeros si tienen problemas en el uso de tecnologías digitales			
8	Participas activamente en redes sociales, para dar tu opinión mediante encuestas, votaciones o encuentros en distintos foros y servicios online			
	COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN			
9	Conoces algunas plataformas como: Hangout Meet, Skype, Jitsi, Zoom, Classroom			
10	Sabes comunicarte mediante videoconferencias, correo electrónico, mensajes sms, chats, redes sociales y foros			
11	Sabes identificar la fuente de la información o el contenido antes de hacerla pública o compartirla			
12	Utilizas las tecnologías para realizar trabajos en equipo, procesos colaborativos y para la construcción de conocimientos, contenidos y recursos como Drive, Dropbox y OneDrive			
13	Identificas la información relevante			



14	Creas contenido: presentaciones, mapas mentales, diagramas, textos, imágenes, audios, gifs, videos, blogs, redes sociales, páginas web de forma digital			
	CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL			
15	Proteges tus datos personales para evitar amenazas, fraudes y ciberacoso			
16	Proteges tus dispositivos de amenazas y riesgos de la red			
17	Gestionas una o más identidades digitales para proteger tu imagen de las diversas cuentas y aplicaciones que utilizas			
18	Aplicas estrategias en el uso de espacios digitales para protegerte de posibles peligros al navegar en Internet			
19	Respaldas tu información en la nube, para facilitar la recuperación de tus búsquedas			
	SEGURIDAD			
20	Ingresas a bases de datos como INEGI			
21	En Internet utilizas páginas de universidades o de gobierno			



22	Consultas bibliotecas digitales			
23	Solicitas información en línea y llenas formularios en instituciones públicas para consultar datos estadísticos recientes			
	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS			
24	Realizas tareas sencillas y efectivas utilizando la red en el teléfono con aplicaciones específicas para trabajar y solucionar problemas			
25	Identificas posibles problemas técnicos y tratas de resolverlos, antes de acudir a otra persona			
26	Evitas riesgos en tu salud relacionados con el uso de la tecnología: tu integridad física y el bienestar			

Capítulo 3. La innovación y creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico, como competencias docentes para el siglo XXI. Una experiencia en docentes del Instituto Universitario UNIEM

Chapter 3. Innovation and creativity, problem solving and critical analysis as teaching skills for the XXI century. An experience of teachers at the UNIEM University Institute

José Manuel Benítez García¹. (benitezgarciaj11@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-7103-0851>)

Erendira Lizet Vázquez Espinoza². (esfirartesere@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0007-2332-877X>)

Ray Emmanuel García Cuevas³. (ray_emmanuel@hotmail.com) (<https://orcid.org/0009-0002-3502-3459>)

Daniela Eloisa Sánchez Sobrino⁴. (danielaeloisas@yahoo.com.mx) (<https://orcid.org/0009-0008-3962-7683>)

Evelyn Magaly Villaseñor García⁵. (lynvigar1022@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0002-0304-4722>)

Resumen

La innovación y la creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico son competencias pedagógicas esenciales en el siglo XXI. Estas competencias son cruciales para preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio y lleno de retos. Un estudio realizado con profesores del Instituto Universitario UNIEM examinó la importancia de estas competencias en la enseñanza superior. El método utilizado incluyó entrevistas semiestructuradas y observación

¹ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Docente Investigador en el Instituto Universitario UNIEM. México.

² Maestra en Docencia. Docente en el Instituto Universitario UNIEM. México

³ Maestro en Educación. Docente en el Instituto Universitario UNIEM. México.

⁴ Maestra en Desarrollo Humano. Docente en el Instituto Universitario UNIEM. México

⁵ Licenciada en Pedagogía. Docente en el Instituto Universitario UNIEM. México.

participante con profesores de diversas disciplinas. Los resultados revelaron que los profesores consideraban la innovación y la creatividad como elementos clave para fomentar el pensamiento original y la generación de nuevas ideas en los estudiantes. La resolución de problemas se destacó como una habilidad esencial para afrontar los retos del entorno académico y laboral. Además, el análisis crítico se identificó como una competencia necesaria para que los estudiantes desarrollen un pensamiento reflexivo y sean capaces de evaluar la información de forma objetiva y fundamentada. En conclusión, este estudio destaca la importancia de la innovación y la creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico como competencias docentes para el siglo XXI. Estas competencias ayudan a los estudiantes a enfrentarse a los retos actuales y futuros, promoviendo un aprendizaje significativo y preparándolos para una sociedad cada vez más compleja y exigente. El Instituto Universitario UNIEM reconoce la relevancia de estas competencias y busca promover su desarrollo en sus programas educativos.

Palabras clave: innovación y creatividad, resolución de problemas, análisis crítico, competencias docentes, enseñanza superior.

Abstract

Innovation and creativity, problem solving and critical analysis are essential teaching skills in the 21st century. These skills are crucial to preparing students for a world that is constantly changing and challenging. A study carried out on teachers from the UNIEM University Institute examined the importance of these competencies in higher education. The method used included semi-structured interviews and participant observation with teachers from various disciplines. The results revealed that teachers considered innovation and creativity as key elements to encourage original thinking and the generation of new ideas in students. Problem solving was highlighted as

an essential skill to face the challenges of the academic and work environment. In addition, critical analysis was identified as a necessary competence for students to develop reflective thinking and be able to evaluate information in an objective and well-founded manner. In conclusion, this study highlights the importance of innovation and creativity, problem solving and critical analysis as teaching skills for the 21st century. These skills help students face current and future challenges, promoting meaningful learning and preparing them for an increasingly complex and demanding society. The UNIEM University Institute recognizes the relevance of these competencies and seeks to promote their development in its educational programs.

Key words: innovation and creativity, problem solving, critical analysis, teaching skills, higher education.

Introducción

En el contexto educativo actual, marcado por rápidos avances tecnológicos, cambios sociales y nuevas demandas laborales, es fundamental que los docentes desarrollen competencias acordes con las necesidades del siglo XXI. La innovación y creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico se presentan como habilidades esenciales para formar estudiantes preparados para enfrentar los retos de un mundo en constante evolución.

La innovación y creatividad permiten a los docentes explorar nuevas formas de enseñanza y adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes. Como menciona Robinson (2011), "... la creatividad es tan importante en la educación como la alfabetización, y debemos tratarla con la misma importancia" (p. 25). Fomentar la creatividad en el aula estimula la imaginación, el pensamiento divergente y la capacidad de generar ideas originales, lo cual contribuye a un



aprendizaje más significativo y a la formación de individuos capaces de enfrentar desafíos con soluciones novedosas.

La resolución de problemas es una competencia fundamental para los docentes del siglo XXI. Según Hmelo-Silver et al. (2007), "La resolución de problemas implica la capacidad de identificar, analizar y abordar situaciones problemáticas de manera efectiva y creativa" (p. 212). En un mundo complejo y en constante cambio los estudiantes necesitan desarrollar habilidades para enfrentar desafíos, encontrar soluciones innovadoras y tomar decisiones informadas. Los docentes, como facilitadores del aprendizaje, deben promover la resolución de problemas como parte integral de su práctica pedagógica.

El análisis crítico es otra competencia esencial para los docentes del siglo XXI. Implica la capacidad de reflexionar de manera profunda y cuestionar ideas, información y supuestos. Como señala Brookfield (2012), "... el análisis crítico permite a los docentes y estudiantes explorar diferentes perspectivas, evaluar evidencias y desarrollar un pensamiento reflexivo y autónomo" (p. 45). Al fomentar el análisis crítico, los docentes promueven el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas, habilidades necesarias en un mundo lleno de información y opiniones diversas.

En este artículo, se presenta una experiencia realizada con docentes del Instituto Universitario UNIEM, centrada en el desarrollo de estas competencias docentes clave. A través de talleres, actividades prácticas y reflexiones grupales, se buscó fortalecer la capacidad de innovación y creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico entre los docentes, con el objetivo de potenciar su labor educativa y prepararlos para los desafíos del siglo XXI.

Materiales y métodos

En este estudio se llevó a cabo una investigación cualitativa con el objetivo de explorar y analizar el desarrollo de las competencias docentes: innovación y creatividad, resolución de problemas y el análisis crítico, en un grupo de docentes del Instituto Universitario UNIEM. La muestra de participantes estuvo compuesta por cinco docentes pertenecientes a diferentes áreas de conocimiento, quienes fueron seleccionados de forma intencional. Se utilizó un enfoque de estudio de caso para obtener una comprensión detallada y contextualizada de la experiencia de los docentes en relación con las competencias mencionadas.

La recopilación de datos se realizó mediante entrevistas semiestructuradas y observación participante. Las entrevistas permitieron obtener información detallada sobre las experiencias, perspectivas y prácticas de los docentes en relación con la innovación, la creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico. Por otro lado, la observación participante permitió capturar aspectos relevantes del entorno educativo y las interacciones docente-estudiante.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de contenido temático de los datos recopilados, siguiendo un enfoque inductivo. Se identificaron categorías y subcategorías emergentes relacionadas con las competencias docentes investigadas, permitiendo obtener una comprensión profunda de los temas abordados.

Finalmente, los resultados obtenidos fueron analizados y discutidos en función de la literatura existente sobre las competencias docentes para el siglo XXI, así como de las teorías y modelos relacionados con la innovación, la creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico en el contexto educativo.

Este estudio proporciona una perspectiva enriquecedora sobre el desarrollo de las competencias docentes mencionadas y contribuye a la comprensión de su importancia en la formación de los docentes para enfrentar los desafíos de la educación en el siglo XXI. Los hallazgos obtenidos pueden servir como base para el diseño e implementación de programas de formación docente que promuevan el desarrollo de estas competencias en otros contextos educativos.

Resultados y discusión

En este estudio se presentan los resultados obtenidos y se lleva a cabo una discusión en torno al desarrollo de estas competencias en el grupo de docentes investigados. Los resultados que a continuación se detallan fueron analizados y fundamentados sobre la base de argumentos desde el punto de vista epistemológico, que a continuación se puntualizan. Los mismos que sustentan los presupuestos teóricos asumidos por los autores del presente estudio.

En el caso de la innovación y creatividad, como competencia docente para el siglo XXI, se argumentan los siguientes contenidos.

Einstein dijo: “La creatividad es más importante que el conocimiento”; el ser humano es concebido con sus capacidades incluyendo aquellas que generan su creatividad, con ello el individuo ha podido crear los procesos de civilización de los cuales nos favorecemos día a día. Es entonces que la creatividad es un elemento con el cual se nace, crece y se desarrolla un individuo durante su transcurrir biológico de crecimiento.

En la época actual se viven grandes y profundos cambios en todos los niveles educativos; así como en los ámbitos culturales y sociales, por lo que es preciso estimular la creatividad para visualizar y generar cambios de paradigmas, desde los niveles básicos hasta aquellos que

generan especialistas, aquello que le permita al individuo generar cambios en sus contextos y así crear un mejor y nuevo futuro, por lo que, cuando tratamos de creatividad se suele creer en técnicas o métodos orientados desde antaño a los alumnos, y de esa manera, transforman a los individuos en seres creativos innovadores.

Es importante mencionar que la creatividad e innovación es más que una esencia; es por varios motivos un ente creador de nuevas visiones y diversas pretensiones que, se debe tomar como la solución de problemáticas viejas, es modificarlas o crear nuevas formas de resolución; es importante mencionar que es también el producir nuevos conocimientos, instrumentos y procedimientos que den a los estudiantes herramientas de acuerdo con la creatividad de cada individuo para esta actualidad cambiante, es más importante la creatividad que el conocimiento y es entonces que pensamos en los procesos.

El proceso de la creatividad es anticipar el futuro, es crear un tiempo, es como un traje, como algo hecho a la medida. Algo que puede ser no impuesto más bien creativo, más bien innovador, y no solo un proceso hecho en serie.

De acuerdo con lo anterior, es menester decir que, la innovación entra dentro de la creatividad, esta innovación da una actualización a continuas formas de creación educativas, e incluso las mismas instituciones pueden generar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje. Se queda con ello, la evidencia de no crear solo una enseñanza obsoleta o creada desde lo ya visto o desde una poca innovación o creatividad; más bien esos obsoletos o esos anticuados desafortunados momentos de enseñanza deben ser generadoras de nuevas competencias ante los saberes actuales.

Es entonces que una labor científica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es la creatividad y la innovación, sus criterios, sus rasgos e indicadores para descubrir los talentos innovadores de cada uno de nuestros alumnos. Es crear como docentes, nuevas ingenierías, estratégicas, técnicas, métodos y procedimientos para elaborar nuevos materiales didácticos y hacer nuestra enseñanza de forma ligera, que flote, capaz de ser creadora de nuevos siglos, de nuevos tiempos, a los cuales no podemos renunciar, sino más bien ser adaptables, creadores y cocreadores con la influencia de lo que los alumnos pretenden aprender, generando nuevas capacidades y habilidades para resolución de problemas dentro de sus ámbitos de desarrollo profesional, social y personal. Por ello, como docentes creadores y formadores no se puede renunciar al cambio continuo ni defraudar en la actualidad para mejorar un futuro. Hoy es importante abolir la repetición, la rutinaria y las maneras automáticas sin pensar de los estudiantes.

Pudiera generarse la reproducción en la imitación de estos modelos pasados, pero con la creatividad y la innovación en nuestros alumnos, estos procesos de enseñanza y aprendizaje se verían más bien como propuestas; como altares del conocimiento. Se tiene que buscar la no imposición jerárquica, la forma auditoría, el aprendizaje paternalista de normas de criterios rígidos. Se debe buscar el actuar del alumno que nos permita que él sea el creador de su propio aprendizaje, de sus nuevas experiencias gratificantes. Buscando en el pasado aquello que funciona, crearlo, motivarlo, incentivarlo a una réplica, pero mejorada desde la innovación y la creatividad para un colectivo, de forma lúdica, creativa, expresiva y experimentada. El recuperar la creatividad y la innovación en cada uno de nuestros alumnos es dar al humano una nueva labor, que requiere de esfuerzo y dedicación tanto del docente como del alumno.

Es entonces que la educación superior se enfrenta a desafíos constantes en un mundo en constante evolución. En este contexto, la innovación y la creatividad se han convertido en elementos fundamentales para la formación de profesionales capaces de enfrentar los retos del siglo XXI. Los docentes juegan un papel crucial en este proceso, ya que son responsables de proporcionar a los estudiantes las herramientas y competencias necesarias para promover la innovación y la creatividad en su aprendizaje. En este artículo, se exploran las competencias que los docentes de educación superior deben poseer para fomentar la innovación y la creatividad en el aula, analizando su importancia y los beneficios que conllevan para los estudiantes y la sociedad en general.

1. Competencias pedagógicas: los docentes deben contar con sólidas competencias pedagógicas que les permitan adaptar sus estrategias de enseñanza a las necesidades y características de los estudiantes. Además de dominar los contenidos académicos, deben ser capaces de utilizar metodologías activas y participativas que fomenten la creatividad y la resolución de problemas (Smith, 2015).
2. Conocimiento disciplinar actualizado: la innovación y la creatividad se basan en una sólida base de conocimiento. Los docentes de educación superior deben mantenerse actualizados en su campo disciplinar, conocer las últimas tendencias y avances, y ser capaces de integrar estos conocimientos en su enseñanza. Esto les permitirá inspirar a los estudiantes y fomentar la generación de ideas nuevas y originales (Johnson, 2018).
3. Habilidades para el trabajo en equipo: la colaboración es un componente esencial de la innovación. Los docentes deben desarrollar habilidades para trabajar en equipo, promoviendo la participación activa de los estudiantes en proyectos y actividades

conjuntas. Esto fomenta la diversidad de ideas, el intercambio de conocimientos y la cocreación, potenciando la capacidad innovadora de los estudiantes (García, 2017).

4. Pensamiento crítico y resolución de problemas: la innovación requiere de un pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas complejos. Los docentes deben cultivar estas competencias en sus estudiantes, promoviendo el análisis, la reflexión y la búsqueda de soluciones creativas. Asimismo, deben fomentar la tolerancia al fracaso como parte del proceso de aprendizaje y como una oportunidad para la mejora continua (López, 2019).
5. Flexibilidad y adaptabilidad: en un entorno en constante cambio, los docentes deben ser flexibles y adaptarse a las nuevas tecnologías, metodologías y enfoques educativos. La capacidad de experimentar, tomar riesgos y aprender de los errores es fundamental para fomentar la innovación y la creatividad en el aula (González, 2020).

La formación de docentes de educación superior con competencias en innovación y creatividad es crucial para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. La combinación de competencias pedagógicas, conocimiento disciplinar actualizado, habilidades de trabajo en equipo, pensamiento crítico y adaptabilidad proporciona a los docentes las herramientas necesarias para fomentar la innovación y la creatividad en el aula. Esto resulta en estudiantes más proactivos, con habilidades para la resolución de problemas y capacidad para generar ideas originales, lo que contribuye al desarrollo de una sociedad más innovadora y creativa en su conjunto.

Por otra parte, en cuanto a la resolución de problemas como competencia docente para el siglo XXI, se asumen los siguientes presupuestos teóricos.

La resolución de problemas es una habilidad fundamental en la educación superior, se encuentra relacionada con el pensamiento crítico, tanto así que se puede considerar que “... la resolución de problemas es una cualidad del pensamiento crítico” (Tamayo et al., 2014, citado en Zona y Giraldo, 2017). Por este motivo es importante mencionar la relación entre ambas variables, siendo elementos necesarios que deben desarrollarse, para que los profesionales del siglo XXI enfrenten desafíos complejos en sus campos de estudio y en sus futuras carreras profesionales.

En este contexto, los docentes de educación superior, juegan un papel vital al cultivar las competencias necesarias en sus estudiantes. Esto implica habilidades y conocimientos necesarios para abordar y solucionar problemas de manera efectiva. En el presente artículo, se explorarán las competencias que los docentes deben poseer para fomentar la resolución de problemas en el aula, son una herramienta importante que impera frente a la constante utilización pedagógica de la memorización, aportando a situaciones reales donde puedan aplicar los conocimientos adquiridos en el aula. Con ello, se analizará su importancia y los beneficios que conllevan para los estudiantes.

El enfoque está centrado de manera específica en las licenciaturas de ciencias sociales, al presentarse un reto importante la manera de crear y enfocar la resolución de problemas, con la utilización de debates, aprendizaje basado en problemas o estudios de casos, como herramientas que permitan el análisis específico de los temas desarrollados en las clases.

Competencias docentes

1. Dominio de temas y pensamiento crítico: los docentes de educación superior deben tener un profundo dominio de su área de especialización, lo cual les permitirá guiar a los

estudiantes en la comprensión de los problemas y en el análisis crítico de la información relevante, deben dominar el contenido temático de las asignaturas a impartir, lo que proporcionará una mejor aplicación y creación, entorno a la resolución de problemas, pero es importante generar capacitaciones en la aplicación de estrategias pedagógicas en el proceso de aprendizaje. Además, deben fomentar el pensamiento crítico en sus estudiantes, y promover el análisis reflexivo, la evaluación de evidencias y la identificación de supuestos subyacentes en la resolución de problemas (Johnson, 2017).

2. Metodologías activas y colaborativas: la resolución de problemas se beneficia de enfoques pedagógicos activos y colaborativos. Los docentes deben utilizar estrategias como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo en equipo, el aprendizaje experiencial, estudios de casos. Todo ello para fomentar la participación activa de los estudiantes. Para generar estas dinámicas en la resolución de problemas se necesita modificar la dinámica del docente como agente activo y los estudiantes como agentes pasivos, para dar paso, a los estudiantes como agentes activos y constructores de su aprendizaje (Sesento, 2017).

Al generar y aportar ideas con la construcción de su propio conocimiento, se establece la metodología de enseñanza-aprendizaje del constructivismo, como elemento fundamental para su desarrollo, como diferentes autores lo han desarrollado, por mencionar a Ausbel, Vigotsky, Piaget, entre otros. Estas metodologías promueven la colaboración, el intercambio de ideas y la diversidad de perspectivas, lo que enriquece el proceso de resolución de problemas (Smith, 2019).

3. Habilidades de comunicación efectiva: la comunicación efectiva es esencial para la resolución de problemas. Es necesaria para establecer con claridad lo que se busca lograr

y cómo alcanzar el objetivo establecido por el docente, sin estas herramientas, el resultado obtenido puede no ser el buscado. “La comunicación proporciona los medios para reunir y diseminar información necesaria para la retroalimentación y asesoramiento a los trabajadores en el proceso de evaluación de desempeño” (Quero, Mendoza y Torres, 2014).

Los docentes deben ser capaces de comunicar claramente los objetivos y desafíos del problema, para dar la posible solución al dilema, así como proporcionar retroalimentación constructiva y guía a los estudiantes durante el proceso de resolución. Además, deben fomentar las habilidades de comunicación oral y escrita en sus estudiantes, lo que les permite articular y defender sus ideas de manera efectiva (García, 2018).

4. Pensamiento sistémico y creatividad: la resolución de problemas a menudo requiere un enfoque sistémico, que implica comprender las interacciones complejas entre diferentes variables y factores. Es importante que los estudiantes desarrollen habilidades que les permitan, establecer parámetros de análisis multifocales, no enfocándose solo en un elemento del problema a resolver, deben ser capaces de establecer relaciones entre el entorno y variables que influyen en el problema, en particular, como menciona Osorio (2007) “... el pensamiento sistémico entonces, consiste en acercarnos a la realidad considerándola como un todo, es decir, los elementos, las relaciones y el entorno en el cual se encuentran”.

Derivado de lo anterior los docentes deben cultivar el pensamiento sistémico en sus estudiantes, enseñándoles a considerar las múltiples dimensiones de un problema y a identificar soluciones integradoras. Además, la creatividad desempeña un papel importante en la resolución de

problemas, ya que, la generación de ideas originales puede conducir a soluciones innovadoras (López, 2021).

5. Adaptabilidad y aprendizaje continuo: los docentes de educación superior deben ser modelos de adaptabilidad y aprendizaje continuo. Deben estar dispuestos a explorar nuevas metodologías, enfoques y tecnologías, estar abiertos a la retroalimentación y al aprendizaje colaborativo. Se debe hacer referencia a los procesos pedagógicos, lo mismo se aplica para su área de conocimiento, en particular. Es de suma importancia contar con actualizaciones, es importante destacar, al encontrarnos en un mundo globalizado, con cambios dinámicos, rápidos y constantes, es necesario el dominio de estos cambios, por parte de los docentes, sin mencionar la importancia de los cambios tecnológicos que generan cambios significativos, no solo en el aprendizaje, sino en la utilización de los LMS (*Learning Management System*), como herramientas utilizadas ante las necesidades educativas.

Asimismo, deben fomentar una mentalidad de mejora constante en sus estudiantes, motivándolos a buscar nuevas soluciones y a aprender de los errores en el proceso de resolución de problemas (González, 2020).

Las competencias en los docentes de educación superior para la resolución de problemas son fundamentales en la preparación de los estudiantes para los desafíos del mundo actual. El dominio del contenido, el pensamiento crítico, el uso de metodologías activas, la comunicación efectiva, el pensamiento sistémico, la creatividad, la adaptabilidad y el aprendizaje continuo, son competencias esenciales que permiten a los docentes guiar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades para resolver problemas de manera efectiva. Estas competencias no solo benefician a

los estudiantes en su formación académica y profesional, sino que también contribuyen a la generación de profesionales creativos, resilientes y capaces de abordar los desafíos que enfrenta la sociedad en su conjunto.

Es importante la actualización docente, como se menciona anteriormente, no solo en sus áreas específicas del conocimiento, que se encuentran en constantes cambios, es necesario implementar actualizaciones y capacitaciones para los docentes, con las nuevas tecnológicas que aportan en la educación, con las metodologías pedagógicas actuales, para poder crear el aprendizaje significativo. Este problema es, particularmente, generado en los estudios de educación superior, ya que los docentes, en su gran mayoría, no cuentan con estudios relacionados con la educación o pedagogía que les permita conocer y establecer dinámicas y herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto deriva que los docentes son expertos y destacados en sus respectivas áreas del conocimiento.

Derivado de lo anterior, se pueden mejorar los aprendizajes en el aula, fortaleciéndose la dinámica de la resolución de problemas, generándose el aprendizaje significativo y apropiándolo para su aplicación como futuros profesionistas.

Por último, relacionado con el pensamiento crítico, como otra competencia docente para el siglo XXI, se asumen los siguientes presupuestos teóricos.

Los seres humanos estamos dotados de recursos que nos permiten diferenciarnos y distinguarnos entre todos. Pensar es una de las capacidades más complejas, dada por condiciones biológicas, emocionales y contextuales. Es a través de esta función mental superior que nos es posible representar nuestro mundo, en conjunto con la atención, la percepción, la memoria, la solución de

problemas y la toma de decisiones. “A lo largo de su desarrollo el sujeto va elaborando no solo sus conocimientos, sino también las estructuras o mecanismos mediante los cuales adquiere esos conocimientos, es decir construye su conocimiento del mundo, pero también su propia inteligencia” (Delval,1986).

El pensamiento crítico es un concepto polisémico, sin embargo, varios teóricos coinciden en que cumple cuatro atributos: comprensión, razonamiento, análisis y argumentación. La confianza en la razón, una de las destrezas intelectuales, considera que, si actuamos dirigidos por el razonamiento, los intereses de la humanidad serán resueltos, ya que saber pensar de manera propia permite llegar a conclusiones lógicas y así, evitar supuestos, logrando resolver problemas de forma racional. Lipman menciona que el pensamiento crítico “... nos protege contra el hecho de creer de manera forzosa lo que nos dicen los demás, sin que tengamos la oportunidad de investigar por nosotros mismos” (1991, p. 144).

Condición que sucede dentro de las competencias que los docentes del siglo XXI habrán de poseer para incorporar en el alumno el espíritu público y comunitario, la empatía, la sabiduría, el institucionalismo y el pragmatismo. Considerando que una competencia es aquella cualidad humana que permite ser y hacer con eficacia alguna actividad específica.

En la intención de potenciar la responsabilidad por la adquisición del conocimiento en los estudiantes de la educación superior, se enfatiza la ventaja de desarrollar y fortalecer el pensamiento crítico para construir el aprendizaje autogestivo, minimizando el tradicionalismo académico donde el docente es únicamente el transmisor del conocimiento y el estudiante receptor pasivo carente de participación, iniciativa y de creatividad. Se maximiza entonces la posibilidad de colocar en el centro del proceso de aprendizaje, al alumnado, bajo una didáctica

constructivista, que propicia su metacognición para reconocer sus mecanismos de aprehensión y sus habilidades como la autorregulación, la autodisciplina y la dirección. Así se lee en los documentos de las universidades:

En un modelo centrado en la persona que aprende, el estudiante es un sujeto activo que procesa información y que tiene la capacidad de resolver problemas. Además, es un ser autogestivo, responsable de sus procesos de aprendizaje y de sus ritmos y modos para acercarse al objeto de conocimiento. De esta manera, y gracias a su actividad mental, se convierte en constructor de su propio aprendizaje y de sus ambientes de aprendizaje (Sistema de Universidad Virtual, 2004). El proceso de aprender se configura a partir del contexto en el que se sitúa el alumno, así como de la relación social que establece con los otros participantes; por lo tanto, define como ejes de la construcción del conocimiento: la autogestión, la colaboración, la investigación, la vinculación con el entorno y el pensamiento crítico (Univa, 2014).

El análisis crítico es una habilidad fundamental en la educación superior, ya que capacita a los estudiantes para evaluar y cuestionar de manera reflexiva la información, los argumentos y las ideas que encuentran en su proceso de aprendizaje. En este contexto, los docentes de educación superior desempeñan un papel clave al cultivar las competencias necesarias para desarrollar el análisis crítico en sus estudiantes. En este artículo, se expondrán las competencias que los docentes deben poseer para fomentar el análisis crítico en el aula, analizando su importancia y los beneficios que conlleva para los estudiantes y la sociedad, en general.

1. Conocimiento disciplinar y habilidades de investigación: Los docentes de educación superior deben tener un profundo conocimiento en su área de especialización y habilidades de investigación. Esto les permite enseñar a los estudiantes a cómo investigar, recopilar y analizar información de manera rigurosa y sistemática. Además, deben fomentar la curiosidad intelectual en sus estudiantes y promover la búsqueda de múltiples perspectivas en el análisis crítico (Johnson, 2017).

2. Metodologías pedagógicas activas y participativas: el análisis crítico se beneficia de enfoques pedagógicos activos y participativos. Los docentes deben utilizar estrategias como el aprendizaje basado en problemas, el debate y la discusión en clase para promover la participación activa de los estudiantes. Estas metodologías estimulan el pensamiento crítico, la argumentación y el análisis de diferentes puntos de vista (Smith, 2019).
3. Fomento de la capacidad de evaluación y juicio crítico: los docentes deben desarrollar la capacidad de evaluación y juicio crítico en sus estudiantes. Esto implica enseñarles a identificar sesgos, evaluar la credibilidad de las fuentes de información y discernir entre hechos y opiniones. Además, deben fomentar la capacidad de los estudiantes para formular preguntas críticas y desafiantes que impulsen la reflexión y el análisis profundo. (García, 2018).
4. Estimulación del pensamiento reflexivo y autocrítico: el análisis crítico implica la capacidad de reflexionar sobre las propias ideas y creencias. Los docentes deben fomentar el pensamiento reflexivo y autocrítico en sus estudiantes, alentándolos a cuestionar sus supuestos y prejuicios, así como a considerar diferentes perspectivas. Esto fortalece su capacidad para analizar de manera objetiva y fundamentada, evitando la adopción acrítica de ideas (López, 2021).
5. Desarrollo de habilidades de comunicación efectiva: el análisis crítico implica la habilidad de comunicar ideas de manera clara, coherente y persuasiva. Los docentes deben desarrollar las habilidades de comunicación oral y escrita de sus estudiantes, enseñándoles a estructurar argumentos, presentar evidencias y articular sus ideas de manera

convincente. Además, deben fomentar la escucha activa y el respeto por las opiniones divergentes en los procesos de análisis y discusión (González, 2020).

Las competencias en los docentes de educación superior para el desarrollo del análisis crítico son fundamentales para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo actual. El conocimiento disciplinar, las habilidades de investigación, las metodologías pedagógicas activas, la capacidad de evaluación y juicio crítico, el pensamiento reflexivo y autocrítico, y las habilidades de comunicación efectiva son competencias esenciales que permiten a los docentes cultivar el análisis crítico en sus estudiantes. Estas competencias no solo benefician a los estudiantes en su formación académica y profesional, sino que también contribuyen a una ciudadanía informada y crítica, capaz de abordar los desafíos y tomar decisiones fundamentadas en todos los ámbitos de la vida.

La encomienda que socialmente le es conferida a los docentes, es de gran envergadura, ya que se les responsabiliza en gran porción de los resultados que los estudiantes obtienen en su vida general para cumplir con los retos que la ciudadanía demanda. Motivo por el que se apela a que el desarrollo del pensamiento crítico propiciará incentivar, motivar, inspirar y cultivar la autonomía para la toma responsable y razonada de decisiones en todas las facetas de la vida de los estudiantes que se insertarán al área productiva.

Los resultados expuestos en el presente artículo revelaron que los docentes participantes mostraron un alto grado de conciencia sobre la importancia de la innovación, la creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico en su práctica docente. La totalidad de ellos consideraron que estas competencias son fundamentales para preparar a los estudiantes para los

desafíos del siglo XXI y fomentar su pensamiento crítico y habilidades de resolución de problemas.

En cuanto a la innovación se observó que los docentes implementaron diversas estrategias y recursos didácticos que promovieron la participación activa de los estudiantes, el uso de tecnologías educativas y la adaptación de contenidos para atender las necesidades y características individuales de los estudiantes. Además, se destacó la importancia de fomentar un ambiente de confianza y apertura al cambio, que permitiera la exploración y experimentación de nuevas ideas y enfoques.

En relación con la creatividad se encontró que los docentes propiciaron actividades que estimularon la generación de ideas originales, la expresión artística y la capacidad de pensar de manera no convencional. También se resaltó la importancia de brindar espacios para la libre expresión y el desarrollo de la imaginación, así como la valoración de la diversidad de perspectivas y enfoques creativos.

En cuanto a la resolución de problemas, se identificó que los docentes utilizaron enfoques didácticos basados en la resolución de problemas, promoviendo la capacidad de análisis, la búsqueda de soluciones efectivas y la toma de decisiones informadas. Se destacó la importancia de proporcionar a los estudiantes situaciones auténticas de resolución de problemas, que les permitieran enfrentar desafíos reales y desarrollar habilidades de pensamiento crítico y colaboración.

Por último, en relación con el análisis crítico se encontró que los docentes fomentaron la reflexión y el análisis de información desde múltiples perspectivas, promoviendo el

cuestionamiento, la evaluación de evidencias y la identificación de supuestos subyacentes. Se enfatizó la importancia de desarrollar una mentalidad crítica y ética en los estudiantes, que les permitiera analizar de manera rigurosa los problemas y situaciones que enfrentaban.

La discusión de los resultados destacó la relevancia de estas competencias docentes en el contexto actual de la educación. Se resaltó la necesidad de que los docentes adquirieran las habilidades necesarias para desarrollar estas competencias y se enfatizó la importancia de brindar formación y apoyo continuo a los docentes en su desarrollo profesional.

En conclusión, este estudio evidencia la importancia de la innovación, la creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico como competencias docentes para el siglo XXI. Los resultados obtenidos en la experiencia con los docentes del Instituto Universitario UNIAM respaldan la relevancia de promover el desarrollo de estas competencias en la formación de los futuros profesionales y ciudadanos. Estas competencias permiten a los docentes enfrentar los retos y demandas de la sociedad actual, preparando a los estudiantes para ser participantes activos y críticos en un mundo en constante cambio.

Conclusiones

El artículo examina la relevancia de la innovación y creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico como competencias docentes en el siglo XXI, centrándose en una experiencia llevada a cabo en docentes del Instituto Universitario UNIAM. Las conclusiones obtenidas respaldan la importancia y la necesidad de desarrollar estas habilidades en los docentes y, en consecuencia, en los estudiantes.

En primer lugar, se destaca la importancia de la innovación y la creatividad como elementos fundamentales para fomentar el pensamiento original y la generación de nuevas ideas. Los docentes reconocieron que estas competencias son cruciales para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo en constante cambio.

En segundo lugar, se resalta la resolución de problemas como una habilidad esencial para abordar los retos del entorno académico y laboral. Los docentes reconocieron la necesidad de desarrollar en los estudiantes la capacidad de identificar y resolver problemas de manera eficiente y creativa, promoviendo así su autonomía y capacidad para enfrentar situaciones complejas.

Por último, se destaca el análisis crítico como una competencia clave para que los estudiantes desarrollen un pensamiento reflexivo y sean capaces de evaluar información de manera objetiva y fundamentada. Los docentes enfatizaron la importancia de enseñar a los estudiantes a cuestionar, analizar y evaluar de manera crítica los diferentes puntos de vista y perspectivas.

En resumen, el estudio realizado en docentes del Instituto Universitario UNIEM confirma que la innovación y creatividad, la resolución de problemas y el análisis crítico son competencias docentes fundamentales en el siglo XXI. Estas habilidades son necesarias para preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio, promoviendo un aprendizaje significativo y habilidades adaptativas. El Instituto Universitario UNIEM reconoce la importancia de estas competencias y busca promover su desarrollo en sus programas educativos para formar profesionales capacitados y preparados para los desafíos del siglo XXI.



Referencias

Brookfield, S. (2012). *Teaching for Critical Thinking: Tools and Techniques to Help Students Question Their Assumptions*. CA: Jossey-Bass.

Braslavsky, C. (2002). Docentes para el siglo XXI. *Perspectivas*, XXXII (3).

CIENCIAMATRIA (2021). *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, VII (12).

Díaz, C., Ossa, C., Palma, M., Lagos, N. & Boudon, J. (2019). El concepto de pensamiento crítico según estudiantes chilenos de pedagogía. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 26(1), 275-296.

García, A. (2017). Habilidades para el trabajo en equipo: promoviendo la colaboración en el contexto educativo. *Revista de Pedagogía*, 15(2), 45-60.

García, A. (2018). Fomento de la capacidad de evaluación y juicio crítico en la enseñanza. *Revista de Educación Crítica*, 20(3), 45-62.

García, S. (2018). Desarrollo de habilidades de comunicación en la educación. En M. López (ed.), *Innovación educativa y competencias para el siglo XXI* (pp. 65-78). Ciudad de Publicación.

González, A. (2020). Adaptabilidad y aprendizaje continuo en docentes de educación superior. En J. Ramírez (ed.), *Innovación y calidad educativa en el siglo XXI* (pp. 45-60). Ciudad de Publicación.

González, A. (2020). Flexibilidad y adaptabilidad en la docencia: retos y oportunidades en un entorno educativo en constante cambio. *Revista de Innovación Educativa*, 25(2), 45-60.

González, R. (2020). Desarrollo de habilidades de comunicación efectiva en el análisis crítico. *Revista de Comunicación Educativa*, 25(1), 56-72.

Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42(2), 99-107.

Johnson, L. (2017). Dominio de temas y pensamiento crítico en la educación superior. En J. Smith (ed.), *Desarrollo de competencias docentes para el siglo XXI* (pp. 45-58). Ciudad de Publicación.

Johnson, M. (2017). Conocimiento disciplinar y habilidades de investigación en docentes de educación superior. *Revista de Educación Superior*, 42(2), 123-137.

Johnson, R. (2018). Conocimiento disciplinar actualizado: la base para la innovación y la creatividad en la enseñanza. *Revista de Educación Superior*, 10(3), 75-90.

López, M. (2019). Pensamiento crítico y resolución de problemas: estrategias para el desarrollo de competencias en el contexto educativo. *Revista de Educación*, 20(3), 75-90.

López, M. (2021). Estimulación del pensamiento reflexivo y autocrítico en el análisis crítico. *Revista de Psicología Educativa*, 45(2), 78-92.

- López, M. (2021). Fomento del pensamiento sistémico y la creatividad en la resolución de problemas. En S. González (ed.), *Competencias docentes para el siglo XXI: Perspectivas y desafíos* (pp. 89-104). Ciudad de Publicación.
- Marie, D., de la Garza, M. T., Slade, C., Lafortune, L., Pallascio, R. y Mongeau, P. (2003). ¿Qué es el pensamiento dialógico crítico? *Perfiles Educativos*, XXV (102), 22-39.
- Osorio, J. C. (2007). *Pensamiento sistémico: una aproximación a la realidad compleja*. Ciudad de Publicación.
- Ponce, M. E. (2016). La autogestión para el aprendizaje en estudiantes de ambientes mediados por tecnología. Diálogos sobre educación. *Temas actuales en investigación educativa*, 1-23
- Quero, Y., Mendoza, F. y Torres, Y. (2014). Comunicación efectiva y desempeño laboral en Educación Básica. *Negotium*, 9(27), 22-33
- Quero, A., Mendoza, L. & Torres, R. (2014). La importancia de la comunicación efectiva en el proceso de resolución de problemas. En J. Pérez (ed.), *Competencias docentes para el siglo XXI* (pp. 109-124). Ciudad de Publicación.
- Robinson, K. (2011). *Out of Our Minds: Learning to be Creative*. Capstone Publishing Limited.
- Sesento, L. (2017). El constructivismo y su aplicación en el aula algunas consideraciones teórico-pedagógicas. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- Smith, J. (2015). Competencias pedagógicas: adaptación de estrategias de enseñanza, dominio de contenidos y metodologías activas. *Revista de Educación y Pedagogía*, 20(2), 45-60.

Smith, J. (2019). Metodologías colaborativas para la resolución de problemas. En S. García (ed.), *Innovación y creatividad en la educación del siglo XXI* (pp. 75-89). Ciudad de Publicación.

Smith, J. (2019). Metodologías pedagógicas activas y participativas para promover el análisis crítico en el aula. *Revista de Educación*, 35(2), 67-82.

Unesco International Bureau of Education. (2002). Docentes para el siglo XXI. *Revista trimestral de Educación Comparada*, 265-347

Villarini, J. (s/f). Teoría y pedagogía del pensamiento crítico.

Zona-López, J. y Giraldo-Márquez, J. (2017). Resolución de problemas: escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 122-150

Capítulo 4. Creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales: una herramienta para regular la interacción de la actividad del ser humano con el ecosistema

Chapter 4. Creation of a specialized prosecutor's office for environmental crimes: a tool for regulating the interaction of human activity with the ecosystem

Adrian Alexanders Dávila Reyes¹ (a.alex_davila@hotmail.com) (<https://orcid.org/0009-0002-0726-495X>)

Elizabet Ortiz Arévalo² (elizeth_8612@yahoo.com) (<https://orcid.org/0009-0006-3676-4776>)

Armando Garduño Almazán³ (armando0561@hotmail.com) (<https://orcid.org/0009-0008-1711-8714>)

Resumen

Este artículo examina la propuesta de creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales como una herramienta para regular la interacción del ser humano con el ecosistema. Se lleva a cabo un análisis exhaustivo de la necesidad, los beneficios potenciales y las implicaciones de establecer una entidad legal enfocada exclusivamente en la persecución de delitos ambientales. Se destaca la creciente preocupación por la degradación ambiental y los delitos asociados, como la contaminación, la deforestación ilegal y la caza furtiva. Se argumenta que esta entidad sería fundamental para abordar estos problemas de manera efectiva. El método utilizado implica un análisis de la legislación ambiental existente, así como el estudio de ejemplos de países que ya han implementado entidades similares. Se examinan los posibles beneficios de una fiscalía especializada, incluyendo el fortalecimiento de la aplicación de la legislación ambiental, la mejora de la cooperación entre instituciones y la disuasión de los

¹ Licenciado en derecho. Servidor público adscrito a la secretaria de finanzas del Edo Mex, México.

² Licenciada en derecho, secretaria de seguridad y secretario de acuerdos de la preceptoria juvenil de reintegración y reinserción social Tenancingo Estado de México. México

³ Doctor en Derecho, abogado postulante y docente en el Instituto Universitario UNIEM, México.

infractores. Los resultados indican que la creación de esta entidad, tendría un impacto significativo en la protección del medio ambiente y la promoción de la sostenibilidad. Además, se destaca la importancia de garantizar la equidad en la justicia ambiental y proporcionar una vía para que las comunidades afectadas busquen reparación y justicia en casos de daños ambientales. En conclusión, este estudio respalda la creación de una fiscalía especializada, como una herramienta crucial para regular la interacción humana con el ecosistema. Se insta a la implementación de esta entidad como un paso necesario para garantizar la protección del medio ambiente y responsabilizar a aquellos que violen la legislación ambiental.

Palabras claves: fiscalía especializada, delitos ambientales, ecosistemas, medio ambiente.

Abstract

This article examines the proposal for the creation of a Prosecutor's Office specialized in environmental crimes as a tool to regulate the interaction of the human being with the ecosystem. A thorough analysis of the need, potential benefits and implications of establishing a legal entity focused exclusively on the prosecution of environmental crimes is carried out. The growing concern about environmental degradation and associated crimes, such as pollution, illegal deforestation and poaching, is highlighted. It is argued that this entity would be instrumental in addressing these issues effectively. The method used involves an analysis of existing environmental legislation, as well as the study of examples of countries that have already implemented similar entities. The possible benefits of a specialized Prosecutor's Office are examined, including strengthening the application of environmental legislation, improving cooperation between institutions and deterring offenders. The results indicate that the creation of this entity would have a significant impact on the protection of the environment and the

promotion of sustainability. In addition, it highlights the importance of ensuring equity in environmental justice and providing an avenue for affected communities to seek redress and justice in cases of environmental damage. In conclusion, this study supports the creation of a specialized Prosecutor's Office, as a crucial tool to regulate human interaction with the ecosystem. The implementation of this entity is urged as a necessary step to guarantee the protection of the environment and hold accountable those who violate environmental legislation.

Keywords: specialized prosecutor's office, environmental crimes, ecosystems, environment.

Introducción

La degradación ambiental y los delitos contra el medio ambiente representan una preocupación creciente a nivel global. La interacción del ser humano con el ecosistema ha alcanzado niveles alarmantes, amenazando la estabilidad de los ecosistemas y poniendo en peligro la salud de las personas y la supervivencia de numerosas especies. Frente a esta problemática, la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales se plantea como una herramienta crucial para regular dicha interacción y promover la protección del medio ambiente.

La actividad humana desenfrenada ha ocasionado un aumento en la contaminación, la deforestación indiscriminada, la destrucción de hábitats y la explotación ilegal de recursos naturales. Estos delitos ambientales tienen consecuencias devastadoras a largo plazo, alterando los equilibrios naturales y comprometiendo la capacidad del planeta para sostener la vida. En este contexto, la necesidad de establecer esta entidad especializada se fundamenta en la premisa de que el cumplimiento de la legislación ambiental y la persecución efectiva de los infractores son elementos esenciales para salvaguardar el entorno natural.

La creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales se erige como una necesidad urgente para regular la interacción de la actividad humana con el ecosistema. Los delitos ambientales representan una amenaza significativa para la salud del planeta y la supervivencia de numerosas especies, y requieren de una respuesta legal y sistemática para su prevención y sanción (Smith, 2019).

La creciente preocupación por la degradación ambiental y sus consecuencias ha llevado a diversos investigadores a enfatizar la importancia de contar con entidades legales dedicadas exclusivamente a la persecución de delitos ambientales. En este sentido, Johnson (2017) señala que una fiscalía especializada en delitos ambientales es esencial para garantizar una aplicación efectiva de las leyes ambientales y promover la justicia ambiental.

La ausencia de una fiscalía especializada ha limitado la capacidad de los sistemas legales para abordar adecuadamente los delitos contra el medio ambiente. Como afirma Green (2015), la falta de una entidad legal dedicada a la persecución de delitos ambientales ha dado lugar a la impunidad de numerosos infractores y ha debilitado la disuasión frente a estas conductas dañinas.

En este contexto, el presente artículo examina críticamente la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales como una herramienta para regular la interacción de la actividad humana con el ecosistema. Se analizarán las bases legales, éticas y científicas que respaldan su establecimiento, así como los beneficios potenciales que podría ofrecer en términos de protección ambiental y justicia.

Además, se evaluarán los desafíos y las implicaciones prácticas asociadas con la implementación de esta entidad especializada. La investigación se basará en un análisis exhaustivo de la



legislación existente, así como en estudios de casos de países que han adoptado enfoques similares.

En conclusión, la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales se presenta como una herramienta crítica para regular la interacción humana con el ecosistema. A través de un enfoque legal y sistemático, esta entidad puede fortalecer la aplicación de la legislación ambiental, disuadir a los infractores y promover una mayor justicia ambiental en beneficio de la protección del medio ambiente.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo este estudio se desarrolló una recopilación de información legislativa: se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la legislación existente relacionada con la protección del medio ambiente y los delitos ambientales. Se recopilaron y analizaron leyes, reglamentos y tratados internacionales pertinentes, con el fin de comprender el marco legal vigente y sus implicaciones en la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales.

Revisión bibliográfica: se realizó una revisión sistemática de la literatura científica y jurídica relacionada con la creación de fiscalías especializadas en delitos ambientales. Se consultaron bases de datos académicas y legales, así como revistas científicas y publicaciones especializadas en el campo del derecho ambiental y la justicia ambiental. Esto permitió obtener una visión integral de los argumentos, experiencias y desafíos asociados con la implementación de estas entidades.

Estudio de casos: se examinaron casos de países que han establecido fiscalías especializadas en delitos ambientales. Se seleccionaron países con diferentes enfoques y experiencias en la

persecución de delitos ambientales, con el objetivo de analizar las lecciones aprendidas, los éxitos y los obstáculos encontrados en la creación y funcionamiento de estas fiscalías. Se recopilieron informes y estudios de casos de organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y organismos internacionales.

Análisis comparativo: se llevó a cabo un análisis comparativo de las fiscalías especializadas en delitos ambientales existentes en diferentes países. Se examinaron sus estructuras organizativas, sus funciones, sus recursos y su alcance jurisdiccional. Este análisis permitió identificar las mejores prácticas y los aspectos claves a considerar en el diseño y la implementación de una fiscalía especializada en delitos ambientales.

Entrevistas a expertos: se realizaron entrevistas a expertos en el campo del derecho ambiental, la justicia ambiental y la aplicación de la ley ambiental. Estas entrevistas proporcionaron información valiosa sobre los desafíos prácticos y las oportunidades que se presentan al establecer una fiscalía especializada en delitos ambientales. Los expertos también compartieron sus perspectivas sobre la importancia de esta herramienta para regular la interacción humana con el ecosistema.

Análisis de datos: se llevó a cabo un análisis cualitativo de la información recopilada. Se identificaron patrones, tendencias y conclusiones claves relacionadas con la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales. Los resultados se presentaron de manera clara y concisa, respaldados por citas y ejemplos relevantes.

En resumen, este estudio utilizó una combinación de métodos que incluyó la recopilación de información legislativa, la revisión bibliográfica, el estudio de casos, el análisis comparativo y las entrevistas a expertos. Estos enfoques permitieron obtener una visión integral y fundamentada

sobre la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales y su papel como herramienta para regular la interacción de la actividad humana con el ecosistema.

Resultados y discusión

Los resultados que a continuación se detallan fueron analizados y fundamentados sobre la base de argumentos desde el punto de vista epistemológico, que a continuación se puntualizan. Son los mismos que sustentan los presupuestos teóricos asumidos por los autores del presente estudio. En este apartado, se presenta una revisión detallada de las principales teorías y conceptos relacionados con este tema, respaldados por citas de autores reconocidos.

La creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales como herramienta para regular la interacción de la actividad humana con el ecosistema se fundamenta en el marco teórico y las investigaciones previas en el campo del derecho ambiental y la justicia ambiental.

El concepto de delitos ambientales ha sido objeto de estudio y debate, por parte de académicos y expertos en diferentes disciplinas. Según White (2008), los delitos ambientales se refieren a las acciones ilegales que causan daño o degradación al medio ambiente, incluyendo la contaminación, la destrucción de hábitats y la explotación ilegal de recursos naturales. Estos delitos representan una amenaza significativa para la sostenibilidad del planeta y la calidad de vida de las personas.

El marco teórico se basa en la idea de que la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales es esencial para abordar adecuadamente esta problemática. La literatura académica ha resaltado la importancia de contar con una entidad legal dedicada exclusivamente a la persecución de los delitos ambientales. Por ejemplo, Zimmerman (2011) sostiene que las fiscalías

especializadas en delitos ambientales son necesarias para garantizar una aplicación efectiva de las leyes ambientales y promover la justicia ambiental.

La justicia ambiental se encuentra en el centro de esta discusión. Según Agyeman et al. (2016), la justicia ambiental se refiere a la equidad en la distribución de los beneficios y las cargas ambientales, así como el acceso a la toma de decisiones ambientales. La creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales contribuiría a la justicia ambiental al asegurar que los responsables de los delitos ambientales sean llevados ante la justicia y que las comunidades afectadas tengan una vía para buscar reparación y justicia.

Las investigaciones previas han demostrado los beneficios de contar con una fiscalía especializada en delitos ambientales. Por ejemplo, Van Koppen (2013) encontró que, en países con fiscalías especializadas, la aplicación de la legislación ambiental era más efectiva y las tasas de condena eran más altas en comparación con aquellos sin entidades especializadas.

En resumen, el marco teórico de este estudio se basa en investigaciones previas que destacan la importancia de una fiscalía especializada en delitos ambientales como herramienta para regular la interacción de la actividad humana con el ecosistema. La literatura académica ha subrayado la necesidad de esta entidad para una aplicación efectiva de la legislación ambiental y la promoción de la justicia ambiental.

Resultados

Análisis de la legislación existente: la revisión de la legislación ambiental reveló una variabilidad significativa en la forma en que los países abordan los delitos ambientales. Si bien la mayoría de los países cuentan con leyes para la protección del medio ambiente, la falta de una entidad

especializada dificulta la aplicación efectiva de dichas leyes. Se identificaron lagunas legales y desafíos en la persecución de los delitos ambientales, lo que destaca la necesidad de una fiscalía especializada.

Estudio de casos: el análisis de casos de países que han establecido fiscalías especializadas en delitos ambientales mostró resultados alentadores. Por ejemplo, en países como Suecia y Australia, la creación de estas entidades ha fortalecido la aplicación de la legislación ambiental, incrementando las tasas de condena y disuadiendo a los infractores. Además, se observó una mayor cooperación entre diferentes instituciones y un enfoque más coordinado para abordar los delitos ambientales.

Entrevistas a expertos: las entrevistas realizadas a expertos en el campo resaltaron la importancia de contar con una fiscalía especializada en delitos ambientales. Los expertos destacaron que estas entidades podrían brindar el conocimiento técnico necesario para investigar y procesar adecuadamente los delitos ambientales. Además, señalaron que una fiscalía especializada fortalecería la confianza en el sistema judicial y promovería la equidad en la justicia ambiental.

Discusión

La creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales como herramienta para regular la interacción humana con el ecosistema se muestra como una medida esencial. Los resultados obtenidos en este estudio respaldan la necesidad de establecer esta entidad, basándose en la revisión de la legislación, el análisis de casos y las entrevistas a expertos.

La variabilidad en la legislación ambiental destaca la falta de enfoque unificado para abordar los delitos ambientales. Una fiscalía especializada podría ofrecer una respuesta coherente y

consistente, asegurando una aplicación efectiva de la legislación y una mayor protección del medio ambiente.

Los estudios de casos proporcionan evidencia concreta de los beneficios de contar con una fiscalía especializada. La experiencia de países como Suecia y Australia muestra que estas entidades fortalecen la capacidad de los sistemas legales para perseguir y sancionar a los infractores, generando un efecto disuasorio para futuras violaciones.

Las entrevistas a expertos respaldan los resultados anteriores y resaltan la importancia de la especialización en la persecución de delitos ambientales. Una fiscalía especializada estaría equipada con personal capacitado en derecho ambiental, así como en aspectos técnicos relacionados con la investigación de estos delitos. Esto garantizaría una mejor comprensión de los problemas ambientales y una mayor eficacia en el proceso legal.

En conjunto, estos resultados indican que la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales sería una herramienta valiosa para regular la interacción de la actividad humana con el ecosistema. Esta entidad fortalecería la aplicación de la legislación, fomentaría la cooperación entre diferentes instituciones y promovería la justicia ambiental.

Sin embargo, es importante tener en cuenta los posibles desafíos asociados con la implementación de una fiscalía especializada. Estos desafíos podrían incluir la asignación de recursos adecuados, la necesidad de capacitación especializada para el personal y la coordinación efectiva con otras entidades gubernamentales y organizaciones no gubernamentales.

En conclusión, los resultados y la discusión presentados respaldan la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales como una herramienta esencial para regular la interacción

humana con el ecosistema. La implementación de esta entidad fortalecería la aplicación de la legislación, disuadiría a los infractores y promovería la justicia ambiental. Sin embargo, se requiere un enfoque cuidadoso y una asignación adecuada de recursos para garantizar el éxito y la efectividad de una fiscalía especializada en delitos ambientales.

Una vez realizado el análisis y los resultados, se procede a tomar en cuenta algunas consideraciones que los autores del presente artículo, incluyen como aspectos importantes en dicha investigación.

Crear sanciones conforme al daño causado al medio ambiente

Tipos de sanciones (penal, administrativa o monetaria)

El impacto ambiental, la sanción pecuniaria procedente conforme al Código para la Biodiversidad del Estado de México, es de 1,250 a 55, 000 días de unidad de medida de actualización vigente, por no contar con la autorización en materia de impacto ambiental pertinente y en caso de contar con ella, y no dar cumplimiento a las condicionantes impuestas por la autoridad competente procede una multa de 500 a 40,000 días de unidad de medida de actualización, si el proyecto requiere contar con la autorización de un informe previo en materia e incumple con esta obligación, la sanción que corresponde es de 250 a 20, 000 días de multa.

Tipo de multa penal (cuántos años pueden ser de prisión)

Es importante mencionar los años de prisión que menciona el Código Penal del Estado de México en el artículo 228 y sus incisos. Existen penas de 2 a 8 años o de 5 a 15 años de prisión, pero en este trabajo se busca penas altas, porque el daño que se le causa al ecosistema es irreversible, es por eso que se busca la creación de esta fiscalía.



Tipo de multa administrativa (en relación con cuestión de licencia y permisos)

Contaminación atmosférica al no contar con la licencia de funcionamiento en materia de emisiones a la atmósfera, la infracción que corresponde imponer va de los 500 a los 40,000 días de multa.

Tipo de multa monetaria (a cuánto asciende el pago de los daños causados)

Residuos en este rubro, debe obtenerse el Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial, ante su falla, procede una sanción de 250 a 20,000 unidad de medida de actualización.

Ruido al excederse los límites máximos permitidos en esta materia, el infractor se hace acreedor a una sanción que va de los 100 a los 3,000 días unidad de medida de actualización.

Principios para la creación de la fiscalía especializada en delitos ambientales

A partir de 1917 se ha legislado por los recursos naturales de manera individual surgiendo de esta manera las leyes del agua, suelo, bosques naturales, y las relativas al sector agrario, industrial y de más legislaciones. Asimismo, han llevado al origen de diferentes dependencias, de las cuales se encargan de la conservación del medio ambiente y se limitan a regular ciertos elementos ambientales de algunas actividades, sin considerar las relaciones que existen entre esos elementos y las actividades.

Hacer un diagnóstico de los problemas ambientales del estado, parecería que nunca había existido la preocupación por evitarlos; sin embargo, esto no fue así, ya que existe la norma jurídica, pero falta la conciencia de las autoridades de llevar cabalmente el principio de conservación, pues los delitos que se cometen en contra de los ecosistemas, crecen día con día, y el Estado no castiga como se debería.

Es por lo anterior que, consideramos que los principios constitucionales tendrán la obligación de ser defendidos y reforzados por la futura fiscalía especializada en delitos ambientales, ya que hoy en día existe la necesidad recurrir a una institución como la que propone en este proyecto, cuyas funciones principales sean juzgar y sancionar a los sujetos que cometan delitos contra el medio ambiente. Sea cual sea la actividad ilícita que se cometa.

Es de gran importancia la creación de esta fiscalía especializada en delitos ambientales por el bien de la humanidad, pero sobre todo, buscando el arribar la protección de los derechos de la sociedad del futuro, del deber ser del mañana.

Antecedentes de las creaciones de las dependencias encargadas del medio ambiente

A principios del siglo XX en los círculos académicos de los países industrializados y después de la segunda guerra mundial la preocupación del medio ambiente se propagó hacia otros países, en la década de 1970 se crearon los organismos mundiales encargados de atender los ecosistemas y de la adecuada explotación de los recursos naturales.

A partir de ese momento, los países del llamado Tercer Mundo empezaron a analizar la problemática ambiental, lo que derivó en la creación de organismos gubernamentales encargados de estos asuntos, así como en leyes protectoras de los recursos naturales y que regularon su manejo y explotación.

Política ambiental en México

En México, las leyes y normas que regulan en materia ambiental son relativamente nuevas, aunque antes de la década de 1970 había leyes que se referían al uso de recursos naturales, el derecho ambiental surgió hace algunas décadas, ya que las leyes anteriores no tomaban en

consideración los aspectos relacionados con la conservación y la recuperación de los recursos naturales.

Los primeros aspectos ambientales que se incorporaron en la legislación federal fueron relativos a la contaminación, cuando en 1971 se promulgo la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación. En 1972, el Gobierno Federal creó la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente (SMA), dependencia adscrita a la Secretaría de Salud (SS), que fue la primera institución pública establecida para atender principalmente los problemas de contaminación urbana producida por las industrias y los vehículos.

En 1982, la política ambiental adquirió un enfoque integral, se reformó la Constitución, se crearon nuevas instituciones y se edificaron las bases jurídico-administrativas de una política de protección al medio ambiente, en ese año fue creada la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) que abordó los temas en materia ambiental que atendía la Secretaría de Salud (SS), a la que además le correspondió vigilar el funcionamiento de los ecosistemas naturales. En ese año, también se promulgo la Ley Federal de Protección al Medio Ambiente (LFPMA).

El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 incorporó, por primera vez, el tema ecológico como factor en el desarrollo económico y social. En este documento se plantearon estrategias para el buen uso de los recursos naturales, el uso de tecnologías eficientes y evitar el crecimiento desmedido urbano en las zonas metropolitanas de las grandes ciudades.

Reformas en materia ambiental

En 1987, se reformaron los artículos 27 y 73 de la Constitución. En el primer caso se señaló la obligación del Estado para dictar las medidas necesarias para ayudar a mantener el equilibrio

ecológico. En cuanto al artículo 73, se facultó al congreso de la unión para legislar en materia de protección del medio ambiente.

Un año después se promulgo la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente (LGEEPA) que fue la primera en América Latina, y es la base de la política ambiental del país. Muchos países tomaron esta ley como plataforma para elaborar su propia legislación ambiental, con adecuaciones a sus realidades nacionales.

Sus aspectos básicos fueron establecer disposiciones para la protección de las áreas naturales, prevención y control de la contaminación y del control en el manejo de residuos peligrosos, la clasificación de las fuentes de contaminación y las sanciones para quienes violaran las disposiciones contenidas en la ley. Se puede afirmar que el inicio de una política ambiental en el país está marcado por este acontecimiento, ya que la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente (LGEEPA) abrió las puertas para la construcción de normas y para crear las bases de la gestión del medio ambiente.

En los años subsiguientes a la publicación de la ley, las grandes empresas productoras celebraron acuerdos con las autoridades que impactaron positivamente en la emisión de contaminantes ambientales. Entre estos se pueden mencionar el traslado de plantas hacia la periferia de la zona metropolitana de la Ciudad de México; la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología empezó a supervisar los acuerdos que se negociaron con empresas de las industrias cementera, hulera, química, de fundición, de alimentos y de papel; y se creó un inventario de empresas potencialmente contaminantes y comenzaron a aplicarse los cierres temporales de empresas por denuncias.

La diplomacia ambiental pasó a formar parte de la agenda internacional de México.

En 1987, el gobierno federal ratificó el Protocolo de Montreal para la protección de la capa de ozono. En ese mismo año firmó el Protocolo de Sofía relativo a óxidos de nitrógeno y sus efectos fronterizos. En 1989 firmó el convenio de Basilea para regular el tránsito fronterizo de desechos peligrosos.

La Comisión Nacional del Agua (CNA), autoridad federal en materia de administración del agua de cuencas hidrológicas, fue creada en 1989, tres años después, en 1992, se establecieron nuevas instituciones gubernamentales. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue) se transformó en la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), apareció el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (Ineccc) y la Procuraduría de Protección al Medio Ambiente (Profepa), el primer encargado de ejecutar proyectos relacionados con el medio ambiente y de elaborar la normativa ambiental, la segunda de vigilar la aplicación de las leyes ambientales .

Para entonces, la gestión pública de los recursos naturales estaba diseminada en varias dependencias, el agua y los recursos forestales dependían de la Secretaría de Agricultura, los asuntos de pesca eran manejados por la secretaria de Pesca.

Así, en diciembre de 1994, con el enfoque de desarrollo sostenible emanado de la Cumbre de Río de 1992, para planear el manejo de recursos naturales y de políticas ambientales articulando objetivos económicos, sociales y ambientales, se creó la Secretaría del Medio Ambiente (SMA), recursos naturales, de pesca y todo lo relacionado con el ambiente. Dicha institución nace y crece desde 1992, con el concepto de desarrollo sustentable, y con este cambio, desaparece la Secretaría de Pesca y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

Posteriormente, el 30 de noviembre del 2000, se cambió la Ley de la Administración Pública Federal, dando origen a la Secretaría del Medio Ambiente y de Recursos Naturales (Semarnat). La pesca, como actividad productiva, pasó a formar parte de la Secretaría de Agricultura, Ganadería Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). Esta separación, según la dependencia, buscó atomizar las actividades productivas pesqueras de las políticas de protección ambiental y de los recursos naturales para incidir en la disminución de contaminación, la pérdida de ecosistemas y de biodiversidad.

Es pertinente señalar que, al mismo tiempo que las instituciones se transformaban, la legislación también se ha modificado, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente (LGEEPA) se reformó en 1992, para adecuarla a los acuerdos de la Conferencia de Río celebrada en 1992. Un año después, en 1997, se reformó la Ley Forestal, y en el año 2000, se expidió la Ley General de Vida Silvestre.

Una de las reformas constitucionales más importantes en la materia fue la de 1998, que estableció el derecho de todas las personas a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar. En este periodo también se reformaron el Reglamento de Pesca y el Reglamento de Impacto Ambiental y el Reglamento de Áreas Protegidas.

En los últimos 30 años, la política ambiental ha transitado de un enfoque sanitario como respuesta a la contaminación del aire en las grandes ciudades y una orientación de protección del equilibrio ecológico. No obstante, la Semarnat reconoce que todas estas adecuaciones no han modificado las tendencias de degradación del ambiente y de los recursos naturales, debido, principalmente, a factores de un presupuesto escaso para el sector, y que el tema ambiental continúa alejado de la toma de decisiones de política económica y de los sectores productivos.

Por otro lado, la dependencia también reconoce que algunos de los programas y de proyectos de desarrollo implementados en el país, especialmente, las políticas agropecuarias y agrarias han inducido procesos que favorecen la deforestación y el uso irracional del suelo.

Integración de la fiscalía

Funciones de la fiscalía

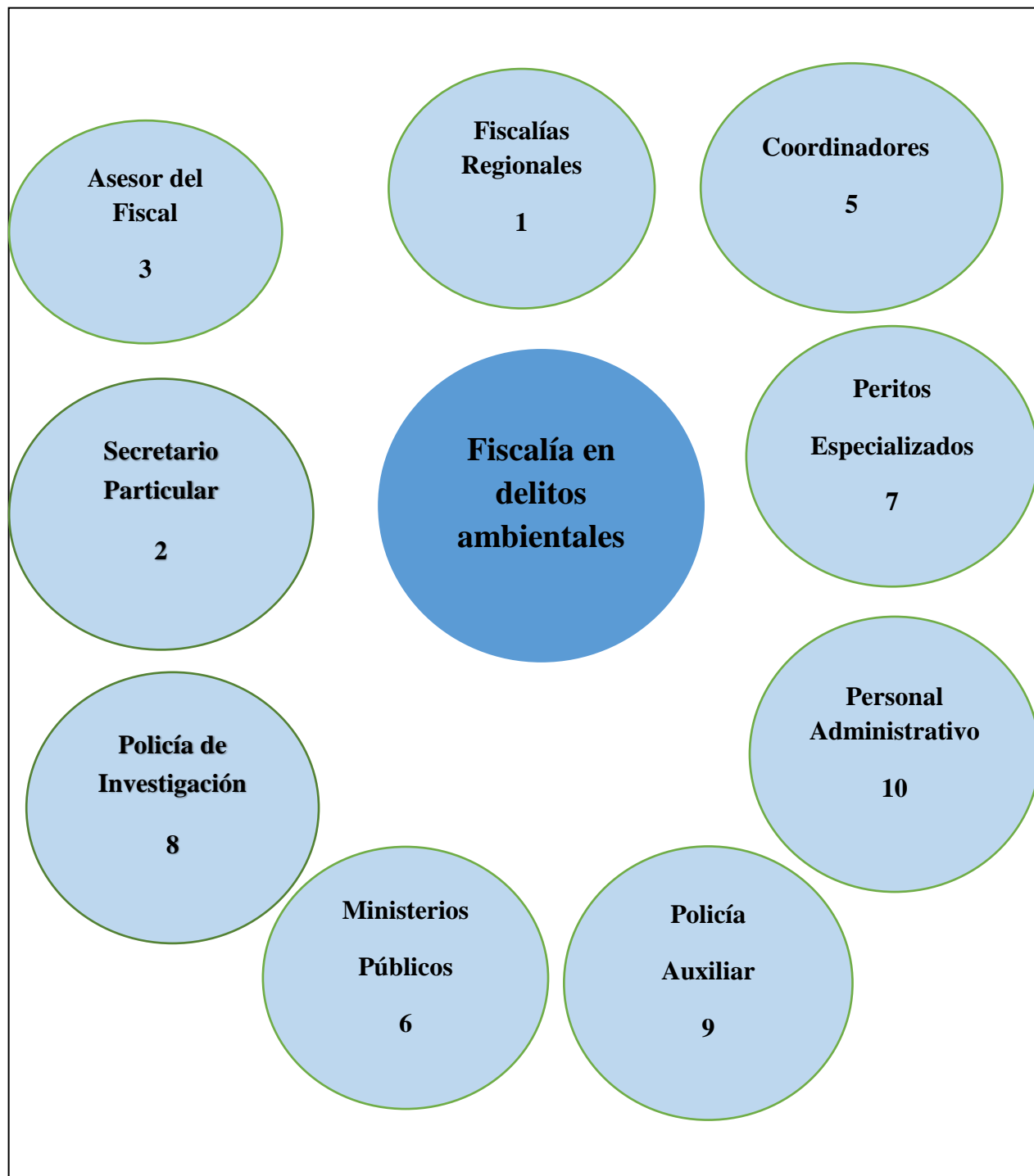
Es urgente que en materia ambiental exista una adecuada regulación jurídica, para dar certeza y eficiencia, por lo que es procedente codificar en materia ambiental, un solo instrumento jurídico que presente características incluyentes y la transversalidad de la gestión ambiental, las funciones primordiales de la fiscalía serían las siguientes.

- 1.- Ejercer las atribuciones que, en materia de investigación y persecución de los delitos de su exclusiva competencia, que la Ley Orgánica le confiera al Ministerio Público, toda facultad, y crear una fiscalía especializada en medio ambiente.
- 2.- Supervisar y coordinar la investigación y persecución de los delitos que atenten contra el medio ambiente con la ayuda de los servicios periciales y la policía de investigación, además de otras autoridades competentes, en los términos de los convenios de colaboración.
- 3.- Coordinar las diligencias necesarias para la acreditación del cuerpo del delito y la probable responsabilidad que corresponda, así como la reparación de los daños causados.
- 4.- Ordenar la detención y, en su caso, la retención de los presuntos responsables de la comisión de los delitos, en el término previsto por el Código Penal del Estado de México, y la creación de una legislación en materia ambiental, así como las disposiciones aplicables.

- 5.- Autorizar los medios de sanción y consignación tendiente a libertad provisional bajo caución de competencia y de acumulación, así como la propuesta de determinación No ejercicio de acción penal.
- 6.- Establecer la coordinación con los demás órganos de la procuración de justicia, con el fin de coadyuvar en la investigación de los delitos.
- 7.- Evaluar la eficacia y eficiencia de los programas implementados para el combate a los delitos ambientales.
- 8.- Ordenar previa autorización judicial, la detención o comparecencia del o los inculpados, así como el aseguramiento de bienes que se vinculen con los delitos que son materia de su comparecencia.



3.2 Organigrama de la fiscalía



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

La creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales se presenta como una herramienta esencial para regular la interacción de la actividad humana con el ecosistema. Los resultados obtenidos a través de la revisión de la legislación, el análisis de casos y las entrevistas a expertos respaldan la necesidad y los beneficios potenciales de establecer esta entidad.

La variabilidad en la legislación ambiental y la falta de enfoque unificado para abordar los delitos ambientales resaltan la importancia de contar con una fiscalía especializada. Esta entidad proporcionaría una respuesta coherente y consistente, fortaleciendo la aplicación efectiva de la legislación ambiental y promoviendo una mayor protección del medio ambiente.

Los estudios de casos demuestran que las fiscalías especializadas en delitos ambientales han tenido éxito en fortalecer los sistemas legales, aumentar las tasas de condena y disuadir a los infractores. Países como Suecia y Australia han sido ejemplos de cómo una fiscalía especializada puede mejorar la persecución de los delitos ambientales y promover una mayor justicia ambiental.

Las entrevistas a expertos respaldan los resultados anteriores al destacar la importancia de la especialización en la persecución de delitos ambientales. Una fiscalía especializada estaría equipada con personal capacitado en derecho ambiental y técnicas de investigación, lo que garantizaría una mejor comprensión de los problemas ambientales y una mayor eficacia en el proceso legal.

Si bien la creación de una Fiscalía especializada en delitos ambientales ofrece numerosos beneficios, es importante abordar los desafíos asociados. Esto incluye garantizar una asignación

adecuada de recursos, proporcionar capacitación especializada y promover la coordinación efectiva con otras instituciones y organizaciones relevantes.

En resumen, la creación de una fiscalía especializada en delitos ambientales representa un paso crucial para regular la interacción humana con el ecosistema. Esta entidad fortalecería la aplicación de la legislación, disuadiría a los infractores y promovería la justicia ambiental. Sin embargo, se requiere un enfoque cuidadoso y una asignación adecuada de recursos para garantizar el éxito y la efectividad de una fiscalía especializada en delitos ambientales.

Referencias

Agyeman, J., Bullard, R. D. & Evans, B. (2016). *Just sustainabilities: Development in an unequal world*. MIT Press.

Green, A. (2015). *Environmental Crime: Enforcement, Policy, and Social Responsibility*. Willan.

Johnson, T. (2017). *Environmental Crime and Its Victims: Perspectives within Green Criminology*. Routledge.

Smith, J. (2019). The Need for Specialized Environmental Prosecutors: Lessons from International Jurisdictions. *Journal of Environmental Law*, 31(1), 127-149.

Van Koppen, K. (2013). Greening Environmental Crime Prosecution: The Dutch Experience. *Journal of Environmental Law*, 25(1), 117-138.

White, R. (2008). *Crimes Against Nature: Environmental Criminology and Ecological Justice*. Willan.



Zimmerman, M. (2011). *Environmental Crimes, Prosecutors and Courts: Current Challenges and New Directions*. Willan.

Capítulo 5. La educación en el porfiriato en comparación con la nueva escuela mexicana.

Reflexiones necesarias

Chapter 5. Education in the Porfiriato in comparison with the new Mexican school.

Necessary reflections

Fanny Jocelyn Salazar Alvarado¹ (fannysalazar1717@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0006-1884-6321>)

Sandra Paola Serrano Velázquez² (sandyserranoc04@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0002-3442-6440>)

Alexis Martínez López³ (alexismartinezlopez34@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0008-5510-0259>)

José Manuel Benítez García⁴ (benitezgarciaj11@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0002-7103-0851>)

Diana Moreno Muciño⁵ (dianamm750225@gmail.com) (<https://orcid.org/0009-0005-1626-5112>)

Resumen

La educación es un proceso en el cual se desarrolla el conocimiento para un eficiente aprendizaje, en el presente artículo, se hace un análisis de la educación durante el porfiriato en comparación con la nueva escuela mexicana. En este orden de ideas, durante el porfiriato se introdujo la pedagogía moderna, se crearon y multiplicaron las escuelas normales,

¹ Estudiante de la Licenciatura en Pedagogía en el Instituto Universitario UNIEM, México.

² Estudiante de la Licenciatura en Pedagogía en el Instituto Universitario UNIEM, México.

³ Estudiante de la Licenciatura en Pedagogía en el Instituto Universitario UNIEM, México.

⁴ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Docente Investigador en el Instituto Universitario UNIEM. México.

⁵ Maestra en Geografía. Docente en el Instituto Universitario UNIEM. México.

ofrecieron carreras técnicas a los obreros, la escuela estaba restringida a las personas con mayor nivel socioeconómico porque no llegaba a todos los estados del país. Los accesos a los servicios estaban centralizados a la Ciudad de México, en el porfirismo existían diferencias entre las clases sociales, los pobres y ricos. En cuanto a la nueva Escuela Mexicana es un punto importante en la educación, pues existe la educación gratuita para que todas las personas puedan gozar de los beneficios, una reforma al sistema educativo mexicano enfocado en la excelencia docente. Por otra parte, la mejora constante y la transformación de los lineamientos del sistema, tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo del trayecto de su formación.

Palabras clave: instrucción pública, educación laica, pedagogía moderna, servicios educativos gratuitos.

Abstract

Education is a process in which knowledge is developed for efficient learning, in this article, an analysis of education during the Porfiriato is made in comparison with the New Mexican school. In this order of ideas, during the Porfiriato modern pedagogy was introduced, normal schools were created and multiplied, they offered technical careers to workers, the school was restricted to people with a higher socioeconomic level because it did not reach all the states of the country. . Access to services were centralized to Mexico City, in the Porfirio Diaz there were differences between social classes, the poor and the rich. As for, the New Mexican School is an important point in education, there being free education so that all people can enjoy the benefits, a reform to the Mexican educational system focused on teaching excellence. On the other hand, the constant

improvement and transformation of the system's guidelines, has as its center the comprehensive training of girls, boys, adolescents and young people, and its objective is to promote learning of excellence, inclusive, multicultural, collaborative and equitable throughout throughout the course of their training.

Key words: public instruction, secular education, modern pedagogy, free educational services.

Introducción

La educación es un derecho que es considerado básico de todos los niños, niñas y adolescentes en el cual se les va proporcionando las herramientas necesarias para que puedan desarrollar habilidades y conocimientos necesarios, de tal manera que, puedan tener una gran formación en la vida adulta, además de que les dará la oportunidad de poder adquirir herramientas para conocer y llevar a cabo sus derechos. La educación es un todo individual, supraindividual, supraorgánica. Es dinámica y tiende a perpetuarse mediante una fuerza inercial extraña. Pero también está expuesta a cambios drásticos, a veces traumáticos, y a momentos de crisis y confusiones, cuando muy pocos saben qué hacer, provenientes de contradicciones, inadecuaciones, decisiones casuísticas y desacertadas, catástrofes, cambios drásticos (León, 2007).

Es así como la educación ha tenido un gran progreso, por ejemplo, en la prehistoria se desarrolló, principalmente, el sistema de numeración que se realizaba sobre la base de diversas actividades como la agricultura, la religión, la guerra y la astronomía, también se creó un sistema de escritura que, generalmente, se realizaban en fibras de maguey, ante y cuero. Cabe



mencionar que antes, la educación consistía en memorizar mecánicamente y recitar lo que eran leyendas, mitos, historias y cantos generacionales.

Durante el México independiente se proclamó la Constitución de Apatzingán de la cual se habla en el artículo 39° de la Constitución política en la que se estipula que la educación tiene que ser necesaria para toda la sociedad. Posteriormente, con los cambios en la política se llegó a la promulgación de la Constitución política en la que el artículo 3° se estipula que la educación tiene que ser laica y gratuita, además de que se reorganizó la educación para que sea pública, es decir, sin que la iglesia tuviera algún tipo de influencia en ella.

Durante el México revolucionario existieron grandes cambios que influyeron durante toda esa época, principalmente, se creó la Secretaría de la Educación Pública, de ahora en adelante (SEP), por lo tanto, se inició también con el proceso de federación de la educación en México. Luego, se fueron creando varias reformas hasta que se logró crear formalmente la Escuela Secundaria Mexicana, dando así muchas más oportunidades en materia de educación. Cabe mencionar que durante el sexenio de Cárdenas se funda lo que es la Escuela Normal de México, en la cual se trabajó de mejor manera en la formación docente en México. También se logró crear el Instituto Politécnico Nacional, con el cual se ampliaron las oportunidades para los estudiantes.

Para inicios de los años 2000, se comenzó estableciendo un modelo conocido como el Modelo de Educación para la vida, se enfoca en que los adultos puedan elegir lo que les gustaría estudiar, y se les concede a las universidades privadas mayor libertad para fijar sus contenidos. Es importante mencionar que durante el sexenio de Calderón existió una Nueva Reforma Educativa en la que se

buscó reformar el artículo 3° constitucional que promulgó que la educación básica (preescolar, primaria, secundaria y media superior) era obligatoria.

Materiales y métodos

El presente estudio se basa en una investigación comparativa entre la educación en el porfiriato y la nueva escuela mexicana. Se llevaron a cabo diversas etapas metodológicas para recopilar y analizar la información pertinente, a fin de examinar y contrastar las características, los enfoques pedagógicos y los resultados educativos de ambos períodos históricos.

En primer lugar, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura especializada sobre la educación durante el porfiriato y la nueva escuela mexicana. Se consultaron fuentes primarias y secundarias, como libros, artículos académicos, documentos oficiales y testimonios históricos. Esta revisión bibliográfica permitió obtener una visión detallada de las políticas educativas, las reformas y las prácticas pedagógicas de cada período.

Además, se llevó a cabo un análisis comparativo de los documentos oficiales y los discursos gubernamentales relacionados con la educación en ambos períodos. Se examinaron las leyes, los planes de estudio, los programas educativos y los informes de gestión para identificar similitudes y diferencias en las propuestas educativas y los objetivos planteados por los respectivos gobiernos.

Asimismo, se realizó un análisis de contenido de los materiales didácticos utilizados durante el porfiriato y en la nueva escuela mexicana. Se examinaron libros de texto, manuales, cuadernos de ejercicios y otros recursos utilizados en la enseñanza. Se analizó la estructura curricular, los

contenidos temáticos, los métodos de enseñanza y las representaciones culturales presentes en estos materiales, con el fin de comprender cómo se transmitía el conocimiento en cada época.

Adicionalmente, se realizaron entrevistas a expertos en educación, docentes y exalumnos que vivieron en los períodos estudiados. Estas entrevistas proporcionaron perspectivas y testimonios enriquecedores sobre las experiencias educativas, las prácticas pedagógicas y los impactos de la educación en la vida de las personas.

Una vez recopilada toda la información relevante, se procedió a realizar un análisis comparativo y crítico de los datos. Se identificaron las similitudes y diferencias en cuanto a objetivos educativos, enfoques pedagógicos, formación docente, acceso a la educación, infraestructura escolar y logros educativos entre el porfiriato y la nueva escuela mexicana.

Finalmente, se redactó el informe final que presenta los resultados de la investigación comparativa entre la educación en el porfiriato y la nueva escuela mexicana. Se destacan las conclusiones obtenidas y se formulan recomendaciones para mejorar la educación actual sobre la base de los aprendizajes históricos.

En resumen, este estudio se basó en una metodología que combinó la revisión bibliográfica, el análisis de documentos, el análisis de materiales didácticos, las entrevistas y el análisis comparativo de los datos. Estas etapas permitieron obtener una comprensión detallada de la educación en el porfiriato y en la nueva escuela mexicana, así como identificar las similitudes y diferencias clave entre ambos períodos históricos.

Resultados y discusión

Los resultados que a continuación se detallan fueron analizados y fundamentados sobre la base de argumentos desde el punto de vista epistemológicos, que a continuación se puntualizan y son los mismos que sustentan los presupuestos teóricos asumidos por los autores del presente estudio.

La educación en el porfiriato en comparación con la nueva escuela mexicana es un tema de interés en la literatura educativa. En este apartado, se presentará una revisión detallada de las principales teorías y conceptos relacionados con este tema, respaldados por citas de autores reconocidos.

Principales características de la educación en el porfiriato

Es una época en la que se generaron grandes contrastes, se caracterizó por ser un período con mayor bipolaridad al momento de debatir si es que este ciclo fue más malo que bueno o viceversa.

Tal periodo abarca desde 1876 hasta 1911, en donde Porfirio Díaz gobernó México por un periodo de 35 años (máximo periodo en la historia de México) y no cabe duda de que su periodo gobernante ha dejado mucho de qué hablar. Por una parte, tenemos el innegable desarrollo que México manifestó durante esta época, con el auge del tren en donde se logró colocar al país como una potencia. Por otra parte, que es la que nos compete, está la sociedad y la educación, donde se calcula que durante esta época vivían en México 15.2 millones de habitantes, donde el 71 % vivían en zonas rurales; el 58% tenía 14 años o menos (dato muy importante si se habla del alcance que podía tener la educación en ese entonces) y el 81% de la población adulta era analfabeta. Durante este periodo ubicó a dos grados personajes, Justo Sierra, el creador de la Universidad Autónoma y Carlos A (Alfaro, 2017).

Las influencias educativas de mayor relevancia en este periodo fueron las de los pedagogos Pestalozzi, Fröebel y Herbart. Pestalozzi conceptualizó a la educación con un enfoque netamente social. El objeto de la educación es preparar a los hombres para lo que deben ser en sociedad (Larroyo, 1977, citado en Waka, 2009). Esto da cuenta de la importancia que se le daba al

hombre (de la clase alta) y su comportamiento con la sociedad, lamentablemente, esta característica no era homogénea, pues no se lograba que los índices de alfabetismo aumentaran durante este periodo. La educación es el desarrollo y la formación de las fuerzas y aptitudes humanas, a la que llamó el pedagogo suizo, educación elemental. Larroyo (1977, citado en Waka, 2009) resumió la definición de educación elemental como el desenvolvimiento natural, espontáneo y armónico de las disposiciones humanas más originarias y esenciales: capacidades que se revelan en la triple actividad de la cabeza, el corazón y las manos, es decir, en la vida intelectual, moral y artística o técnica.

La reforma escolar correspondió a la década de los ochenta del siglo XIX; este período se caracterizó por la realización de tres congresos, todos ellos celebrados en la capital de la República. El primero, en 1882, fue el Congreso Higiénico Pedagógico, cuyas resoluciones generales se inclinaban al aspecto de la salud física del niño más que al intelectual o moral. El Primer Congreso de Instrucción, en 1889, tuvo como conclusiones generales la uniformidad de la educación elemental (centralización) que sería obligatoria, gratuita y laica. El Segundo Congreso de Instrucción, en 1890, tenía como obra más importante la organización de la educación preparatoria bajo la adopción del método científico de carácter positivista.

Dichos congresos dieron la pauta para generar lo que se conoce como el origen de la pedagogía mexicana. La concepción de educación de Carrillo estaba muy emparentada con la que plantea el educador suizo. De ahí que, se plantea el deslinde entre lo que se concibió como educación y como instrucción, lo que fue uno de los puntos del debate de los educadores mexicanos de fin de siglo XIX en el proceso de construcción de la pedagogía mexicana.

En una concepción básica donde descansa la labor del maestro el aprendizaje tiene un fin inmediato y evidente, la instrucción o información, y otro no tan visible, pero no por eso menos real, el desarrollo de las capacidades del niño, llámense manos, inteligencia o memoria. A este desarrollo se le llama educación, y constituye el objetivo grande y noble de toda escuela, así como de la propia humanidad en su ascenso constante hacia el progreso. Es importante denotar que el rol del maestro era bien reconocido y figuraba como un actor elementan en el proceso educativo.

Comprendió desde entonces la ingente necesidad de combatir a toda costa por la reforma escolar, procurando dar unidad y homogeneidad a las diversas ideas que comenzaban a aparecer, y popularizando los modernos libros sobre la materia, traduciendo y editando aquellos que por el idioma en que estaban escritos o por su elevado precio solo podían ser patrimonio de unos cuantos maestros. Carrillo consideró que la educación pública no mejoraría en calidad mientras México no tuviera mejores maestros; el secreto, pues, estaba en la enseñanza, en el maestro.

En 1905, se creó la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, encabezada por Justo Sierra, y en 1910, empezó a funcionar la Universidad Nacional de México (cuyo titular fue también Justo Sierra), reuniendo a algunas escuelas que operaban desde 1894. En el campo, las pocas escuelas que funcionaban estaban en los pueblos y las haciendas que trabajaban en condiciones muy primitivas; por desgracia, no tuvieron mayor impacto en la población. La Iglesia, por su parte, no expandió su labor educativa, solo contaba con el 4% de los planteles existentes para 1910. La centralización era un problema importante, y al utilizar este término se hace referencia no solo a la Ciudad de México, sino también a las capitales que opacaban (como ahora) a las comunidades rurales.



Al final de este periodo, con la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, se otorgó por primera vez, el rango constitucional al derecho que todo ciudadano mexicano tiene para recibir una educación laica, obligatoria y gratuita. Asimismo, se otorgaron mayores facultades educativas al Estado para coordinar y vigilar el funcionamiento de escuelas públicas y privadas.

Al darle un rango institucional considero que si se dio un paso importante en la formalidad de la educación y se unificaron muchos términos y métodos alrededor de ella. En relación con la centralización, como ahora, sigue siendo un problema. A pesar de contar con tecnología que puede ayudar a la descentralización educativa se considera que los recursos se aplican de una manera deficiente. No es que no se le preste atención a la educación rural, de hecho, ha tenido un auge, junto con la inclusión, muy importante, pero desafortunadamente la distribución y uso de los recursos no es la correcta.

Se busca crear planes “modernos” que implementen tecnología en zonas rurales, otorgando tabletas o computadoras, cuando muchas veces las escuelas no cuentan ni con agua potable, mucho menos luz eléctrica. El comprender la realidad de nuestra educación es fundamental para crear planes apropiados que sean realmente útiles y logren un cambio. La ideología creada en esa época me parece muy valiosa, tiene base en tres pedagogos previamente mencionados, sus ideas sí implicaban un cambio social y la búsqueda de la difusión de la información con libros de texto. En este sentido, se considera que el cambio que no se logró da cuenta de un presente arrastrado por un pasado, donde los planes de continuidad son mínimos, el monitoreo de trabajo para validar el correcto funcionamiento y aplicación de los contenidos tampoco existía y como hoy sigue siendo ineficiente.

Cabe aclarar que todas estas ideas que se quieren vender como nuevas o innovadoras en los nuevos planes educativos tienen fundamentación pedagógica de muchas épocas. En lo que se debería de innovar es en la aplicación, metodología y tropicalización de contenidos, respetando y valorando todos esos factores que influyen para que la educación sea de calidad y logre aprendizajes significativos.

Consecuencias del porfiriato en la educación mexicana

El porfiriato, dejó un legado profundo en diferentes aspectos de la sociedad mexicana, entre ellos, el sistema educativo. Durante esta época, si bien se implementaron algunas reformas y se construyeron numerosas escuelas, las consecuencias del porfiriato en la educación mexicana no pueden ser obviadas. El predominio de una educación elitista y excluyente, la falta de acceso a la educación para las clases más desfavorecidas y la limitada participación de la sociedad en la toma de decisiones educativas, son algunas de las repercusiones que marcaron esta etapa y cuyos efectos se han sentido durante décadas posteriores. El análisis de las consecuencias del porfiriato en la educación mexicana permite comprender mejor los desafíos y las transformaciones que el país ha enfrentado en este ámbito a lo largo de su historia.

- Se introdujo la pedagogía moderna
- Se crearon y multiplicaron las escuelas normales
- Se ofrecieron carreras técnicas a los obreros y la educación superior alcanzó una época de oro.

Sin embargo, la obtención de un título no garantizaba ni mayores sueldos ni mejores oportunidades.



La nueva escuela mexicana

La nueva escuela mexicana ha surgido como un ambicioso proyecto de transformación educativa en México. Con la intención de superar los retos y deficiencias del sistema educativo anterior, este enfoque busca promover una educación más inclusiva, equitativa y de calidad para todos los estudiantes del país. La nueva escuela mexicana se enfoca en fomentar el desarrollo integral de los alumnos, fortalecer sus habilidades y competencias, así como impulsar la formación de ciudadanos críticos, creativos y comprometidos con su entorno. A través de un enfoque centrado en el estudiante, la innovación pedagógica y la participación de la comunidad educativa, se pretende generar un cambio profundo en el sistema educativo mexicano. Este párrafo introductorio permite adentrarnos en el tema de la nueva escuela mexicana, destacando su importancia y los principales objetivos que busca alcanzar en beneficio de la educación en el país.

Las niñas, niños y adolescentes son la razón de ser del sistema educativo y deben de ser el centro de todos nuestros esfuerzos. En el Artículo 3o. de la Constitución se hace referencia a que toda persona tiene derecho a la educación. El Estado Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. La educación inicial, preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; esta y la media superior serán obligatorias, la educación superior lo será en términos de la fracción X del presente artículo. La educación inicial es un derecho de la niñez y será responsabilidad del Estado concientizar sobre su importancia. Corresponde al Estado la rectoría de la educación, la impartida por este, además de obligatoria, será universal,



inclusiva, pública, gratuita y laica (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 1917).

El principal propósito de la nueva escuela mexicana es tener el compromiso de brindar calidad en la enseñanza, pero... ¿cómo puede la educación al mismo tiempo aumentar la calidad y disminuir las desigualdades en el aprendizaje?

Esto sería complejo lograrlo si se sigue haciendo lo mismo que se ha hecho en los últimos años, solamente se puede lograr si se introducen cambios en la práctica docente y en el funcionamiento de la escuela. Avanzar hacia una educación distinta, más integral y humanista, será un proceso que llevará tiempo, por la demanda del compromiso y el trabajo de todas las maestras y maestros de México. A las autoridades educativas, comenzando por la autoridad federal, le corresponde establecer una propuesta pedagógica viable y congruente con los nuevos postulados constitucionales para todos los niveles educativos, elaborar y poner en marcha un renovado programa de formación inicial y continua y, especialmente, crear condiciones materiales, laborales e institucionales para que el trabajo educativo sea más efectivo, es decir, que se exprese en aprendizajes profundos y duraderos de todas las niñas, niños y adolescentes.

El estado priorizará el interés superior de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el acceso, permanencia y participación en los servicios educativos. Las maestras y los maestros son agentes fundamentales del proceso educativo y se reconoce su contribución a la transformación social. Tendrán derecho de acceder a un sistema integral de formación, de capacitación y de actualización retroalimentado por evaluaciones diagnósticas, para cumplir los objetivos y propósitos del Sistema Educativo Nacional.

Para las acciones realizadas según el plan y los programas de estudio del Ciclo 2019-2020, actualmente, se encuentran en un periodo de transición curricular, cargado de cambios y oportunidades. Una situación relevante es que se suspende el avance de la aplicación del plan de estudios 2017, lo que da la oportunidad de revisar a fondo, con la participación de maestros y maestras, la propuesta curricular que ha sido materia de controversia por muchos sectores del magisterio; y también permite atender el nuevo acuerdo educativo plasmado en el artículo 3º constitucional; sin embargo, hay una excepción en la suspensión del avance del plan de estudios 2017 en segundo de secundaria, esta excepción atiende al principio de que los niños, niñas y adolescentes están al centro de cualquier decisión educativa, y si los estudiantes de segundo de secundaria continuaban con el plan de estudios 2011, muchos de sus contenidos resultarían repetitivos.

Toda la educación que el Estado imparta será gratuita: Toda persona tiene derecho a gozar de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica.

El Estado apoyará la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica, y garantizará el acceso abierto a la información que derive de ella, para lo cual deberá proveer recursos y estímulos suficientes, conforme a las bases de coordinación, vinculación y participación que establezcan las leyes en la materia; además alentará el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura (UNAM, 2016).

Para la derogación de la Reforma 2013 en materia educativa, el nuevo gobierno heredó un sistema educativo con un alto nivel de conflictividad provocado directamente por la “reforma legal y administrativa” (como se le denominó en el Pacto por México), promulgada en 2013, y

que señaló a las maestras y a los maestros como responsables directos y únicos de los bajos resultados de aprovechamiento escolar.

Para la mejora continua en cada escuela se hace mención en el artículo décimo séptimo de los transitorios del artículo 3° constitucional, que dentro de los consejos técnicos escolares se integrará un Comité de Planeación y Evaluación para formular un Programa de Mejora Continua que contemple de manera integral: el avance en los planes y programas de estudio, el aprovechamiento académico, la asistencia de los estudiantes, la formación y práctica docente, la descarga administrativa, el desempeño de las autoridades educativas, el contexto sociocultural de los estudiantes, la infraestructura y el equipamiento en las escuelas. Estos programas se realizarán por ciclo escolar, deberán definir objetivos y metas, y serán evaluados por el Comité de Planeación y Evaluación.

La Secretaría de Educación Pública desarrolla esta nueva escuela mexicana, de ahora en adelante (NEM), en un Plan de 23 años que da base sustantiva para reforzar la educación en todos los grupos de edad para los que la educación es obligatoria. La NEM tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, pluricultural, colaborativo y equitativo a lo largo del trayecto de su formación.

Una vez concluido el ciclo escolar formal ofrecerá para todas las edades conclusión de estudios, actualización, profesionalización, aprendizaje de los avances en el conocimiento y la certificación de competencias para las nuevas formas de producción y de servicios. La NEM garantiza condiciones de excelencia en el servicio educativo que proporciona en cada nivel, modalidad y subsistema. La NEM no considera al estudiante como un sujeto aislado, sino como

un sujeto moral autónomo, político, social, económico, con personalidad, dignidad y derechos.

Prevalecerán en su formación los valores basados en la integridad de las personas, la honestidad, el respeto a los individuos, la no violencia y la procuración del bien común.

La noción de la NEM que acuñó el gobierno de Andrés Manuel López Obrador fue, primero que nada, un código de conducta, un artificio retórico que inauguró su primer secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán. A partir de septiembre de 2019 tuvo existencia normativa dado que, a iniciativa del gobierno, el Congreso colocó el concepto de NEM como un capítulo en la nueva Ley General de Educación. Dejó de ser instrumento para gobernar la causa de la educación cuando Delfina Gómez Álvarez arribó a la jefatura de la (SEP). Pero renació cuando el proyecto de nuevo plan de estudios y marco curricular para la educación básica requería de un aparato normativo (Pearson, 2022).

Las etapas de la nueva escuela mexicana

Ira Etapa: El Surgimiento

El 14 de enero de 2019, el secretario Esteban Moctezuma mencionó, por primera vez, el aparato que le permitiría buscar cómo gobernar la educación, tomando en cuenta que expresó palabras como la “transformación educativa” y “momento histórico” dando a entender que iba a dar paso a la transformación educativa que daría origen a la nueva escuela mexicana, para así poder construir lo que sería un momento histórico para la educación pública en México, dando así una cuarta transformación.

En agosto de 2019, la Subsecretaría de Educación Básica y la Autoridad Educativa de la Ciudad de México pusieron en marcha un taller de capacitación dirigido a jefes de sector y supervisores.



En marzo de 2020, la Subsecretaría de Educación Básica elaboró el documento Ideas fuerza de la nueva escuela mexicana, con el propósito de orientar a autoridades y docentes.

La Subsecretaría de Educación Media Superior puso en circulación su ver de la NEM, en agosto de 2019. Indicó que su primer compromiso era brindar calidad en la enseñanza. Lo justificó “porque tenemos rezago histórico en mejorar el conocimiento, las capacidades y las habilidades de los educandos en áreas fundamentales como la comunicación, las matemáticas y las ciencias”.

2da Etapa: Un Fantasma

La SEP lanzó la propuesta de un cambio radical en la educación básica, en enero de 2022. El documento Marco curricular y plan de estudios 2022 de la educación básica mexicana. Un borrador de programas analíticos para cada nivel de estudio. Su propósito principal: redefinir el carácter universalista y nacionalista del conocimiento para pensar en la educación básica desde otras bases sobre lo común, asumiendo la diversidad como condición y punto de partida de los procesos de aprendizaje, y con ello, recentrar la noción de lo comunitario como horizonte de la formación básica.

3ra Etapa: Renacimiento

El tercer borrador retoma el concepto legal de la NEM, plasmado en la Ley General de Educación y ofrece cuerpo formal a los elementos del currículo de la educación básica: el derecho humano a la educación; también conceptúa a los maestros como profesionales de la docencia. Esta versión no abandona la idea “comunalista”, pero la deja como un elemento de segundo orden. El acuerdo de la Secretaria de Educación Pública, publicado en el Diario

Oficial de la Federación el 19 de agosto, establece el Plan de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria.

La NEM, en su versión legal, otorga al nuevo plan de estudio y marco curricular una existencia normativa, codifica pautas de conducta para el funcionariado y el magisterio. La SEP anunció que habría un programa piloto en el ciclo escolar 2022-2023. Eso provocó la irrupción de actores autoconvocados que se interpusieron entre la SEP y las facciones del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, SNTE, CNTE y organizaciones sociales.

Las facciones del SNTE, la mayoritaria y la CNTE, emplean estrategias distintas, pero con el mismo fin de cogobernar la educación. En sus mensajes, Alfonso Cepeda Salas, secretario general del SNTE, evita mencionar el nuevo plan de estudios y el marco curricular, no repite lo de la gran transformación educativa por venir, ni transcribe la ideología comunalista. Pone el énfasis en el alumno, en la persona y su futuro. Y, por supuesto, en la labor de los maestros mexicanos. En cambio, la CNTE despliega una oposición activa, más por la defensa de sus intereses de facción, pero se convierte en aparato que trastoca la acción del gobierno (Ornelas, 2022).

Cierre

Quizá la apuesta de la NEM y nuevo plan de estudios y cambio curricular tuviera posibilidad de éxito si considerara los tiempos de maduración de una reforma. Pero se pretende ejecutarlos a toda prisa y, aunque el liderazgo del SNTE no proteste, no implica que los maestros frente a grupo acepten las ideas centrales.

Muchos esfuerzos de reforma educativa fracasan, aunque muestren buenas intenciones: la persistencia cultural. Las estructuras sólidas, como las de las escuelas, responden lento a cambios que no se originan en su interior. Las instituciones cargan símbolos domésticos que se reproducen de forma constante; sus actores son reacios a aceptar incentivos exógenos para cambiar la cultura institucional. Por último, la nueva escuela mexicana, en el fondo, propone códigos de conducta que ratifican la costumbre institucional y la forma de gobernar la educación, aunque con una retórica vindicativa

¿Qué fomenta la nueva escuela mexicana?

- La identidad mexicana, el amor a la Patria, el aprecio por su cultura, el conocimiento de su historia y el compromiso con la Constitución.
- Responsabilidad ciudadana. El fomento de los valores cívicos como honestidad, respeto, justicia, solidaridad, reciprocidad, lealtad, libertad, equidad y gratitud, entre otros.
- El compromiso con la honestidad. Se requiere para desarrollar al país, la confianza y el sustento de la verdad de todas las acciones.
- Participación en la transformación de la sociedad. Se busca que el alumnado luche por transformar su entorno mediante su involucramiento en actividades de la comunidad escolar.
- Respeto de la dignidad humana. Tiene como meta poner a la persona como el eje central del modelo educativo y respetar sus derechos humanos.
- Promoción de la interculturalidad. La NEM fomenta la comprensión y el aprecio por la diversidad cultural y lingüística, así como el diálogo y el intercambio intercultural.

- Promoción de la cultura de la paz. La NEM forma una cultura de paz que favorece el diálogo constructivo, la solidaridad y la búsqueda de acuerdos.

Respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente. La NEM promueve una sólida conciencia ambiental que favorece la protección y conservación del entorno, la prevención del cambio climático y el desarrollo sostenible.

Los resultados obtenidos a partir de la comparación entre la educación en el porfiriato y la nueva escuela mexicana revelan diferencias significativas en términos de objetivos educativos, enfoques pedagógicos, formación docente, acceso a la educación, infraestructura escolar y logros educativos.

En primer lugar, durante el porfiriato, la educación estuvo enfocada principalmente en formar una élite educada y disciplinada que contribuyera al desarrollo económico y social del país. Los objetivos educativos se centraban en la instrucción académica, la disciplina y la formación moral y cívica de los estudiantes. Por otro lado, en la nueva escuela mexicana se promovió una visión más inclusiva y equitativa de la educación, con énfasis en la formación integral de los estudiantes, su participación activa y el fomento de habilidades socioemocionales.

En cuanto a los enfoques pedagógicos, en el porfiriato predominaba el método tradicional, basado en la memorización y la repetición de contenidos. Los docentes tenían un papel central como transmisores del conocimiento. En contraste, la nueva escuela mexicana promovía un enfoque más activo y participativo, enfatizando el aprendizaje significativo, la resolución de problemas y el trabajo colaborativo entre estudiantes. Se buscaba que los alumnos fueran agentes activos en su propio proceso de aprendizaje.

En términos de formación docente, durante el porfiriato se priorizaba la capacitación de maestros normalistas, aunque su formación se centraba en aspectos técnicos y disciplinarios más que en estrategias pedagógicas innovadoras. Por su parte, la nueva escuela mexicana impulsó una formación docente más integral, que incluía el desarrollo de habilidades pedagógicas, la sensibilidad cultural y la actualización constante.

El acceso a la educación también presentó diferencias notables. Durante el porfiriato, la educación estaba reservada principalmente para las clases sociales privilegiadas, mientras que la mayoría de la población quedaba excluida. En contraste, la nueva escuela mexicana buscaba ampliar el acceso a la educación, eliminando barreras socioeconómicas y promoviendo la inclusión de grupos marginados.

En términos de infraestructura escolar, en el porfiriato se construyeron escuelas, principalmente, en áreas urbanas y se descuidaron las zonas rurales. Por su parte, la nueva escuela mexicana buscó mejorar la infraestructura escolar en todo el país, priorizando la construcción de escuelas en áreas rurales y marginadas.

En cuanto a los logros educativos, durante el porfiriato los indicadores de calidad educativa estaban centrados en la aprobación de exámenes y la obtención de calificaciones altas. Sin embargo, estos logros estaban limitados a una minoría de estudiantes privilegiados. Por otro lado, la nueva escuela mexicana buscó evaluar, de manera integral, el desarrollo de los estudiantes, tomando en cuenta aspectos académicos, socioemocionales y ciudadanos.

En la discusión de estos resultados, se evidencia que la nueva escuela mexicana representa un avance significativo en comparación con la educación del porfiriato. Se enfoca en una visión

más inclusiva, equitativa y participativa de la educación, que busca formar ciudadanos críticos y comprometidos con su comunidad. Sin embargo, también se identifican desafíos en la implementación de los enfoques de la nueva escuela mexicana, como la falta de recursos, la capacitación docente insuficiente y las desigualdades socioeconómicas que aún persisten.

En resumen, los resultados obtenidos destacan las diferencias entre la educación en el porfiriato y la nueva escuela mexicana en términos de objetivos educativos, enfoques pedagógicos, formación docente, acceso a la educación, infraestructura escolar y logros educativos. Estos resultados subrayan la importancia de continuar impulsando una educación inclusiva, equitativa y de calidad en México, construyendo sobre los avances logrados en la nueva escuela mexicana y superando los desafíos que aún persisten.

Conclusiones

La educación durante el porfiriato y la nueva escuela mexicana representan dos épocas significativamente distintas en la historia de la educación en México. Durante el porfiriato, el sistema educativo se caracterizó por ser elitista y excluyente, enfocado en atender, principalmente, las necesidades de las clases privilegiadas y urbanas. En contraste, la nueva escuela mexicana busca impulsar una educación inclusiva y equitativa, donde se garantice el acceso y la calidad educativa para todos los estudiantes, sin importar su origen social o geográfico. Mientras que el porfiriato priorizaba la memorización y la obediencia, la nueva escuela mexicana promueve un enfoque centrado en el estudiante, fomentando su desarrollo integral, sus habilidades socioemocionales y su capacidad crítica.

Además, la participación activa de la comunidad educativa y la incorporación de métodos pedagógicos innovadores son aspectos clave de la nueva escuela mexicana. En resumen, la comparación entre la educación durante el porfiriato y la nueva escuela mexicana revela una evolución importante hacia un sistema educativo más inclusivo, participativo y centrado en el desarrollo integral de los estudiantes.

Referencias

Alfaro, N. (2017). *Modelo Educativo durante el Porfiriato*.

Constitución política de los estados unidos mexicanos. (1917)

<http://www.politicamigratoria.gob.mx/work/models/PoliticaMigratoria/CPM/DRII/normateca/nacional/CPEUM.pdf>

León, A. (2007). *Qué es la educación*.

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/20200/articulo2.pdf;jsessionid=6CF149C1F530F67C3B88D35DFEDBA203?sequence=2>

Ornelas. (2022). *Las etapas de la Nueva escuela mexicana*. <https://educacion.nexos.com.mx/las-etapas-de-la-nueva-escuela-mexicana/>

Pearson. (2022). *Nueva Escuela Mexicana: Lo que necesitas saber de este modelo*.

<https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/nueva-escuela-mexicana-lo-que-debe-saber>

UNAM. (2016). *El Modelo Educativo en México: el planteamiento pedagógico de la Reforma Educativa*. <https://www.redalyc.org/journal/132/13248313012/html/>

Waka W. (2009). *La Educación en el Porfiriato*. Blogspot.

<http://ensvquimica102porfiriato.blogspot.com/>

Capítulo 6. La educación física: una vía para reducir el bullying escolar hacia niños obesos

Chapter 6. Physical education: a way to reduce school bullying of obese children

Yubber Alexander Cedeño¹ (yubbercedeno@gmail.com) (<https://orcid.org/0000-0003-4449-1836>)

Resumen

La obesidad infantil constituye una problemática que urge investigar. Dada las impresionantes cifras que actualmente se confirman, y debido a que es la causa de diversas enfermedades presentes en los niños, abordar esta temática resulta una necesidad social. Unido a esto se encuentra el bullying, que es el acoso escolar generado en contra de la población infantil, en este caso, por ser obesa. Este fenómeno ha sido investigado desde diferentes ciencias de la educación, especialmente, por la pedagogía. La didáctica general y las particulares también han contribuido, desde sus objetos de estudios, a disminuir este flagelo que, en reiteradas ocasiones, ha terminado en suicidio. En este artículo se hará referencia a cómo la educación física constituye una vía para reducir el bullying escolar hacia niños obesos. El método utilizado incluyó una revisión sistemática de la literatura científica sobre esta temática y el análisis cualitativo de datos de la información recopilada. Los resultados revelaron que la realización de ejercicios físicos es beneficioso tanto para los niños agresores como para las víctimas, además de que resulta ineludible para los niños que sufren de obesidad.

Palabras clave: bullying, obesidad, educación física

¹ Máster en Ciencias de la Educación, mención Enseñanza de la Educación Física. Docente de la Universidad Técnica de Machala, Ecuador.

Abstract

Childhood obesity is a problem that urgently needs to be investigated. Given the impressive figures that are currently confirmed, and because it is the cause of various diseases present in children, addressing this issue is a social necessity. In addition to this, there is bullying, which is the school harassment generated against children, in this case, for being obese. This phenomenon has been investigated from different educational sciences, especially pedagogy. General and particular didactics have also contributed, from their objects of study, to reduce this scourge that, on several occasions, has ended in suicide. In this article, reference will be made to how physical education constitutes a way to reduce school bullying of obese children. The method used included a systematic review of the scientific literature on this subject and qualitative data analysis of the information collected. The results revealed that physical exercise is beneficial for both aggressor and victim children, and that it is unavoidable for children suffering from obesity.

Key words: bullying, obesity, physical education

Introducción

La obesidad es un problema de salud en el mundo (Ramos-Pino & Carballeira-Abella, 2021). Se encuentra entre las enfermedades crónicas que tienen una alta prevalencia en la sociedad. El aumento de dicha enfermedad en la última década ha traído como consecuencia el establecimiento del término “obesidad epidémica” (Mönckeberg & Muzzo, 2015 y Salazar et al., 2020) y a considerar, según plantea Tarbal (2010) el fenómeno de la Globesidad. Es una enfermedad que crece rápidamente en cualquier parte del mundo, y daña tanto a la población infanto-juvenil como la adulta (Kaufer-Horwitz & Pérez, 2022).

Especialistas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) apuntan que, de seguir aumentando las cifras recogidas en el año 2022, el número de niños, adolescentes y jóvenes obesos será mayor que la cifra registrada para esta misma población en estado de desnutrición. La situación se tornará más difícil en la población infantil, pues desde que se inició la investigación en los niños que la padecen, las cifras se han duplicado (Villao, 2021).

El 43 % de la población en el mundo son niños que presentan obesidad o sobrepeso, eso representa una cifra aproximada de 38,3 millones de niños en la etapa preescolar y 131 millones de niños en la etapa escolar (Osorio-Mejía et al., 2023). Estos niños presentan diferentes problemas en su salud, tanto a nivel físico como psicológico.

En el orden físico, la obesidad trae enfermedades respiratorias, Loaiza y Atalah, (2006) mencionan la falta de aire cuando duermen, la escasa resistencia durante los ejercicios físicos y las fatigas regulares, también enfermedades lipídicas, en la piel, hematológicas y diabetes. El peligro de sufrir enfermedades cardiovasculares e hipertensión es alto en esta población (García & Creus, 2016). Dentro las enfermedades ortopédicas por el crecimiento del peso corporal se encuentran: coxa vara, desplazamiento epifisiario de la cabeza del fémur, genu valgo, arcos planos e inflamación de la placa de crecimiento en los talones. Los problemas hepáticos y biliares son habituales: anemia por falta de hierro, hígado graso no alcohólico y colelitiasis (Brotanek et al., 2007).

En el orden psicológico, los niños presentan problemas de autoestima, ansiedad, aislamiento social, bullying, problemas familiares, académicos, entre otros. Además, Brotanek et al. (2007) mencionan, en este campo, los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), la depresión y el

comportamiento adictivo. En la parte socioeconómica, se identifican los altos costos de los servicios médicos en la atención pública de los niños obesos (Aparco et al., 2016).

Es indiscutible que la escuela constituye el contexto ideal para tratar o prevenir la obesidad. En este sentido, es vital enseñar pautas sanas sobre los hábitos alimenticios, unido a la realización oportuna y planificada de ejercicios físicos. Como parte del currículo, los alumnos reciben diferentes materias que se encargan de dotarlos de conocimientos y habilidades para crecer sanos de mente y cuerpo, pero a la Educación Física le corresponde desempeñar un rol esencial en este tema.

Desde la enseñanza primaria, la educación física constituye una materia que proporciona técnicas efectivas para la realización de ejercicios físicos, con la finalidad de conservar o facilitar la salud mental y física del alumno. Posibilita que los niños desarrollen habilidades motoras, cognitivas y afectivas que son imprescindibles a lo largo de toda su vida.

La realización de ejercicios físicos mejora la calidad de vida de los niños, en tanto mejora el sistema circulatorio y respiratorio, evita el sedentarismo; les proporciona una forma eficaz de invertir el tiempo libre, motiva el trabajo en equipo, desarrolla la creatividad y disminuye el estrés y la depresión. Además, su función educativa se dirige hacia la prevención de enfermedades. De ahí que, se considera que la Educación Física no se reduce a la realización de ejercicios físicos, sino que es útil en la resolución de variados problemas sociales, como por ejemplo el bullying.

En correspondencia con la obesidad, el ejercicio físico tiene un resultado provechoso sobre la constitución del cuerpo, pues disminuye la grasa corporal. Se le confiere valor en cuanto al

consumo máximo de oxígeno, lo que aumenta la capacidad pulmonar. Optimiza la función cardiovascular, lo que disminuye el riesgo de hipertensión arterial o de infarto de miocardio. Disminuye el colesterol en sangre y, por ende, los niveles de LDL, a la vez que aumenta los niveles HDL. Por otro lado, previene la coexistencia de anomalías asociadas a la obesidad (sensibilidad a la insulina, la intolerancia a la glucosa o el perfil de lípidos en sangre).

Materiales y métodos

El presente estudio se realizó con el objetivo de investigar cómo la educación física puede contribuir a reducir el bullying escolar hacia niños obesos. Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica sobre esta temática. De ahí que, se consultaron artículos científicos en bases de datos de alto impacto. Esto permitió tener una perspectiva holística de las concepciones teóricas que avalan esta tesis.

Se examinaron estudios de casos con diferentes enfoques y experiencias en el la reducción del bullying escolar mediante el ejercicio físico. Este análisis facilitó caracterizar las mejores prácticas y los elementos esenciales a considerar para la reducción de este fenómeno social.

Análisis de datos: se llevó a cabo un análisis cualitativo de la información recopilada. Se identificaron patrones, tendencias y conclusiones claves relacionadas con la temática en cuestión.

Los resultados se presentan de forma coherente, respaldados por citas y ejemplos relevantes.

Resultados y discusión

Los resultados que a continuación se detallan fueron analizados y fundamentados sobre la base de argumentos desde el punto de vista epistemológico. El bullying escolar constituye un tema

ampliamente debatido en la literatura educativa. En este apartado, se presentará una revisión detallada de las principales teorías y conceptos relacionados con este tema.

Obesidad y bullying

Los estudios sobre el bullying son iniciados por Olweus (1995), en la década de los 70 del pasado siglo. Estos se iniciaron con el objetivo de conocer las causas del suicidio en algunos adolescentes. En su investigación, Olweus descubrió que los jóvenes que se suicidaron fueron víctimas de agresiones físicas y emocionales, por parte de sus compañeros de colegio.

Este autor señala que las manifestaciones de violencia en niños y adolescentes en la escuela, se pueden dar en formas como el maltrato e intimidación entre iguales, dado por abuso de poder o por el propio abuso. El término que emplea es bullying, considerando como esencial la relación de desequilibrio entre el agresor y la víctima. También Piñuel y Cortijo (2016) estiman el bullying o acoso escolar como un grupo de conductas agresivas, definido por la intención, la sistematicidad y la inestabilidad de poder, donde el final es dañar a otros, que son las víctimas de los ataques frecuentes. En el bullying, estos autores señalan que el acoso y la victimización son factores permanentes en el entorno escolar.

Los efectos del bullying son duraderos en el tiempo y en las personas que son víctima. Entre los daños que puede causar este fenómeno están el absentismo, el estrés extendido, las dificultades en el aprendizaje, el miedo al entorno escolar, el bajo rendimiento académico, la depresión, la ansiedad, la angustia, y el más grave de todos, el suicidio (Estévez et al., 2016).

El bullying hacia los niños obesos es muy común, pues desde etapas tempranas se adquieren y manifiestan comportamientos de rechazo hacia las personas con exceso de peso (Vázquez-

Arévalo et al., 2018). La apariencia física es punto de análisis en los distintos espacios de la institución educativa, desde la temprana infancia, y la obesidad es parte de la apariencia física (Instituto Canario de Igualdad, 2020).

El bullying es un fenómeno estudiado a nivel mundial. Su prevalencia es distinta de un país a otro, inclusive de una comunidad a otra. Algunos investigadores (De Domingo & López, 2014 y Solbes et al., 2018) destacan que un alto por ciento de la población infanto-juvenil que sufre de sobrepeso y obesidad, también sufre bullying. Este fenómeno ocurre, fundamentalmente, en la escuela, aunque también en el seno de la familia se puede observar esta conducta negativa. En la escuela, el bullying lo ejercen aquellos pares que tienen menos peso.

Las víctimas de bullying por obesidad presentan aislamiento social, depresión, baja autoestima, estrés emocional, dificultades para hacer amigos, ansiedad, problemas conductuales, bajo rendimiento escolar y pueden llegar a la deserción escolar (De Domingo & López, 2014, y Vázquez-Juárez et al., 2015). Por esta razón, la obesidad se presenta como factor de riesgo en el bullying (Vázquez-Juárez et al., 2015).

La educación física como recurso contra el bullying

Está comprobado científicamente, el resultado positivo que tiene la realización del ejercicio físico entre los niños, como conducta que predice varios beneficios (US *Department of Health and Human Services*, 2018), lo que sostiene la tesis de su relación con el bullying. Las clases de Educación Física son el entorno favorable para tratar tanto con los niños agresores como con las víctimas.

Las víctimas pueden liberar la ira y frustración que les genera el problema que sufren con sus victimarios (vergüenzas, agravios, blasfemias, etc.). En estos casos, se sugiere que practiquen deportes de equipos, y tratar de que posean algún liderazgo. De esa forma, se fortalecerá su autovaloración, su autoconocimiento y la percepción de lo que son capaces de lograr.

Por su parte, los ofensores pueden canalizar su cólera hacia el deporte que constituye una particularidad adaptativa. Igualmente, el ganar en autoestima y en el estado emocional puede contribuir la reducción de violentar a sus coetáneos. Recordemos que los niños que agreden también pueden ser parte de conflictos familiares que les condiciona su conducta de maltratadores. De ahí que, no se sugiere otorgarle un rol de líder en los deportes de equipos, pero sí realicen técnicas de *mindfull* para desarrollar el autocontrol ante conductas agresivas.

De manera general, y desde la perspectiva biológica, el ejercicio físico contribuye a la construcción de las funciones ejecutivas como la atención, el autocontrol y el pensamiento flexible, lo que favorece la regulación de la conducta (Davis et al., 2011). También interviene en los procesos de madurez de la zona del cerebro que le corresponde gestionar las emociones y la conducta. Desde la perspectiva psicosocial, el ejercicio físico suscita la empatía, el desarrollo de habilidades prosociales y la resolución de problemas (Biddle & Asare, 2011), elementos que podrían relacionarse con el bullying.

Entre las intervenciones educativas que se han llevado a la práctica con el objetivo de disminuir ese flagelo está el sensibilizar a los niños a través de las dinámicas de grupo y el trabajo colaborativo. En este sentido, es válido mencionar la intervención de Carvalho (2012), quien diseñó e implementó actividades cooperativas recreativas en una muestra de 457 niños con edades entre 8 y 11 años, en Brasil. Estas actividades se ejecutaron por un tiempo de 15 semanas

y comprendieron disímiles elementos como normas de autoconocimiento y conocimiento sobre sus coetáneos, conciencia corporal, noción de igualdad, cooperación, trabajo en equipo, así como ejercicios recomendados contra el acoso escolar. Al comparar los datos recogidos antes y después de la intervención, se evidenció una reducción en la victimización por bullying.

Siguiendo esta misma dirección, Roman & Taylor (2013) realizaron un estudio que integró perspectivas criminológicas y de salud pública para examinar la influencia de la victimización por acoso y el entorno escolar en la actividad física. Se utilizó una muestra ponderada de 7786 estudiantes en EE.UU. Los modelos jerárquicos evaluaron la contribución del clima escolar y los programas contra el bullying. Los resultados obtenidos indicaron que la victimización por intimidación se asoció con menos días de educación física y menores probabilidades de reportar al menos 60 minutos de actividad física más de una vez a la semana.

Asimismo, el proyecto *Active-Start* (Hormazábal-Aguayo et al., 2019) fue un estudio aleatorizado controlado realizado en Chile. La muestra estuvo constituida por niños con edades entre 8 y 10 años, que fueron víctimas de acoso escolar. El proyecto se basó en el juego cooperativo durante 30 minutos antes de la sesión escolar. Los resultados muestran una disminución del bullying de estos niños luego de 2 meses de intervención.

Finalmente, las investigaciones antes mencionadas enfatizan en las potencialidades de las clases de Educación Física para reducir el bullying. La totalidad de los autores concuerdan en la significación de practicar deportes de equipo, y realizar actividades que refuercen la cooperación y la unidad de los niños, lo que redundará en la disminución de conductas agresivas que terminen en acoso.

En apoyo a la idea anterior, Pallares (1978 citado en Antón, 2011) le adjudica las siguientes características a los juegos cooperativos: el total de los involucrados anhelan a un mismo objetivo, ganar el juego; la totalidad de los participantes obtienen el mismo resultado: ganan si alcanzan el objetivo, o de lo contrario, todos pierden; los niños, en este caso, compiten contra aspectos subjetivos y no entre ellos; y los participantes armonizan sus disímiles capacidades articulando sus destrezas en aras de ganar el juego.

De igual forma, se enfatiza en que el juego cooperativo posee muchos beneficios para los niños. Entre ellos, Antón (2011) señala los siguientes: desarrolla habilidades prosociales y de comunicación; desarrolla la creatividad y el pensamiento divergente; suscita la unidad de los participantes; y potencia la autonomía y la toma de decisiones.

Por último, se debe decir que, las investigaciones analizadas anteriormente conforman una línea de investigación muy interesante que todavía puede dar paso a otras en otros contextos educativos. De esta forma, se denota el valor de la Educación Física como vía para reducir el bullying.

Conclusiones

La obesidad es la ausencia de equilibrio entre la ingesta energética y el gasto calórico. Es un trastorno metabólico dado por un aumento de la grasa corporal, específicamente, la grasa visceral; y constituye el principal factor de riesgo para muchas enfermedades.

El bullying es el concepto que define la violencia escolar o acoso escolar. Este incluye agresiones frecuentes e injustificadas de uno o un grupo de alumnos hacia otro, con el propósito de hacerle daño físico, verbal o psicológico.

Las investigaciones analizadas evidencian con resultados científicos, las potencialidades de las clases de Educación Física para reducir el bullying. Los autores coinciden en la importancia de practicar deportes de equipo, y realizar actividades que refuercen la cooperación y la unidad de los niños, lo que redundará en la disminución de conductas agresivas.

Referencias

- Antón, E. (2011). Los juegos cooperativos en educación física. *Pedagogía Magna*, 0(11), 109-116.
- Aparco, J. P., Bautista-Olortegui, W., Astete-Robilliard, L. y Pillaca, J. (2016). Evaluación del estado nutricional, patrones de consumo alimentario y de actividad física en escolares del Cercado de Lima. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(4), 633-639. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000400005&lng=es&nrm=iso
- Biddle, S. J. & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886-895.
- Brotanek, J. M., Gosz, J., Weitzman, M. & Flores, G. (2007). Iron Deficiency in Early Childhood in the United States: Risk Factors and Racial/Ethnic Disparities. *Pediatrics*, 120(4), 568-75.
- Canario de Igualdad [ICI, 2020]. *Guía elaborada en el marco del Proyecto “Jornadas sobre Gordofobia y la Violencia Estética contra las Mujeres 2020”*, Instituto Canario de Igualdad. Gobierno de Canarias
- Carvalho, J. E. (2012). *Os benefícios das atividades lúdicas para a prevenção do bullying no contexto escolar*. Universidade do Minho.



- Davis, C. L., Tomporowski, P. D., McDowell, J. E., Austin, B. P., Miller, P. H., Yanasak, N. E., & Naglieri, J. A. (2011). Exercise improves executive function and achievement and alters brain activation in overweight children: a randomized, controlled trial. *Health Psychology*, 30(1), 91.
- De Domingo, M. & López, J. (2014). La estigmatización social de la obesidad. *Cuadro Bioético*, 25(2), 273-284. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87532349006>
- Estévez, E., Jiménez, T. I. & Cava, M. J. (2016). A cross-cultural study in Spain and Mexico on school aggression in adolescence: Examining the role of individual, family and school variables. *Cross-cultural Research*, 50(2), 123-153. <http://dx.doi.org/10.1177/1069397115625637>
- García, A.J., y Creus, E.D. (2016). La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32 (3).
- Hormazábal-Aguayo, I., Fernández-Vergara, O., González-Calderón, N., Vicencio-Rojas, F., Russell-Guzmán, J., Chacana-Cañas, C., del Pozo-Cruz, Borja & García-Hermoso, A. (2019). Can a before-school physical activity program decrease bullying victimization in disadvantaged children? The Active-Start Study. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 19, 237-242.
- Kaufer-Horwitz, M. y Pérez, J. F. (2022). La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Interdisciplina*, 10 (26). <https://doi.org/10.22201/ceiach.24485705e.2022.26.80973>
- Loaiza, M. S., y Atalah, S. E. (2006). Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Revista de Chile de Pediatría*, 77(1):20-6.

- Mönckeberg, F. & Muzzo, S. (2015). La desconcertante epidemia de obesidad. *Revista chilena de nutrición: órgano oficial de la Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología*, 42(1):96-102. DOI:10.4067/S0717-75182015000100013
- Olweus, D. (1995). Bullying or peer abuse at school: Facts and intervention. *Current Directions in Psychological Science*, 4(6), 196-200. <https://10.1111/1467-8721.ep10772640>
- Osorio-Mejía, A. M., Martínez-Arbeláez, S. & Ramírez-Girón, N. (2023). Determinantes socioeconómicos del exceso de peso en niños preescolares y escolares colombianos. Encuesta Nacional de Situación Nutricional 2015. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 72(4). <https://doi.org/10.37527/2022.72.4.002>
- Piñuel, I. y Cortijo, O. (2016). *Cómo prevenir el acoso escolar. La implantación de protocolos antibullying en los centros escolares: una visión práctica y aplicada*. Fundación Universitaria San Pablo CEU. <https://www.acosoescolar.com/bullying/prevenir-acoso-escolar-la-implantacion-protocolos-antibullying-los-centros-escolares-una-vision-practica-aplicada/>
- Ramos-Pino, J. M. y Carballeira-Abella, M. (2021). Obesidad y sobrepeso: conceptualización e intervención desde la enfermería en España, 15(2)
- Roman, C. G. & Taylor, C. J. (2013). A Multilevel Assessment of School Climate, Bullying Victimization, and Physical Activity. *Journal School Health*, 83(6), 400-407.
- Solbes, I., Enesco, I. & Escudero, A. (2018). Los prejuicios y las actitudes negativas hacia la gordura en la infancia. *INFAD Revista de Psicología*, 0(1), 251-260
http://infad.eu/RevistaINFAD/2008/n1/volumen3/INFAD_010320_251-260.pdf

US Department of Health and Human Services. *Physical activity guidelines advisory committee scientific report*. 2018. (2018). https://health.gov/paguidelines/second-edition/report/pdf/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf

Vázquez-Juárez, C. I., Colunga-Rodríguez, C., Oliveros, L. E., Serrano, P., Avalos, M. A., González, M. A. & Vázquez, J. C. (2015). Obesidad infantil como factor de riesgo para el bullying escolar. *Revisra Educa@rmos*, 0(5), 18-19.

Villao, S. M. (2021). *Factores que influyen en el sobrepeso en los escolares de 5-10 años*. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0125>

Salazar, L., Politi, N., Díaz, L. y Estrada, K. (2020). Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores de riesgo en una cohorte de escolares en Bogotá, Colombia. *Pediatría*, 53(1), 5-13. <https://doi.org/10.14295/rp.v53i1.149>

Tarbal, A. (2020). La obesidad infantil: una epidemia mundial. *Hospital Sant Joan de Déu*. https://www.observatoriodelainfancia.es/oia/esp/documentos_ficha.aspx?id=2624

Vázquez-Arévalo, R., Rodríguez, A., López, X. y Mancilla-Díaz, J. M. (2018). Valoración de la imagen corporal en preescolares: Percepción de padres e hijos. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 9(2), 208-220. <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2018.2.540>

Rol de la investigación educativa contemporánea desde diferentes perspectivas de construcción



Editorial Tecnocientífica Americana

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

Teléfono: 7867769991

Fecha de publicación: 15 julio de 2023

Código BIC: JNM

Código EAN: 9780311000487

Código UPC: 978031100048

ISBN: 978-0-3110-0048-7

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

