

Este libro se presenta como una respuesta a la necesidad de revolucionar la didáctica universitaria frente a los actuales retos de la Educación Superior ecuatoriana. En él se analizan un conjunto significativo de medios y estrategias didácticas para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en la educación virtual y sus potencialidades.



Yelena Dolores Solórzano Mendoza, Doctora en Ciencias de la Educación, Especialización Pedagogía, Magíster en Educación y Desarrollo Social, Especialista en Diseño Curricular por Competencias. Decana de la Facultad de Psicología de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. Ha participado en eventos nacionales e internacionales. Ha publicado diversos libros y artículos. Es tutora de varias tesis de grado y de proyectos relacionados a la Gestión Social del Conocimiento.

Email: yelena.solorzano@uleam.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-0379-2993>



Segundo Javier Reyes Solórzano, Doctor (PhD) en Ingeniería Industrial, Magíster en Alimentos, Especialista en Diseño Curricular por Competencia, Ingeniero en Alimentos. Profesor Titular de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Docente Investigador con más de 16 años de experiencia en la Educación Superior. Es autor de diversas ponencias en eventos científicos nacionales e internacionales. Ha publicado artículos regionales sobre Química Industrial, Termodinámica, Microbiología y Bioquímica. Posee amplia experiencia en asesorías relacionadas con Calidad y Seguridad Alimentaria.

Email: segundo.reyes@uleam.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-9235-3959>



Edelmary de Lourdes Muñoz Aveiga, Doctora en Ciencias de la Educación, Especialización Pedagogía, Magíster en Educación y Desarrollo Social, Especialista en Diseño Curricular por Competencias. Docente Investigadora de la Facultad de Psicología de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. Tutora de varias tesis de grado y de proyectos relacionados con la Gestión Social del Conocimiento. Ha participado en eventos nacionales e internacionales. Ha publicado diversos libros y artículos científicos.

Email: edelmarymuoz@yahoo.es <https://orcid.org/0000-0001-5909-3430>



Pedro José Saldarriaga Zambrano, Psicólogo Clínico, Máster en Gerencia Educativa. Docente de la Facultad de Psicología de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador. Autor de diversas publicaciones científicas. Líder del proyecto de investigación Salud Mental en los adolescentes de la ciudad de Manta. Segundo vocal principal del Consejo de Facultad de Psicología-ULEAM.A. Miembro (Presidente fundador) de la Fundación Funred.

Email: pedro.saldarriaga@uleam.edu.ec <https://orcid.org/0000-0001-7609-6473>



Segress García Hevia, Máster en Ciencias en Riego y Drenaje, Ingeniera Agrónoma. Docente y Gestora de Titulación y Seguimiento a Graduados de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Guayaquil, Ecuador. Directora de proyectos de Investigación. Es autora de diversas publicaciones científicas y tutora de varias tesis de grado. Posee experiencia en docencia en pregrado y posgrado.

Email: segress.garciah@ug.edu.ec <https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>



Nuevas tendencias de la didáctica en la Educación Superior ecuatoriana



Nuevas tendencias de la **didáctica** en la **Educación Superior** ecuatoriana

Yelena Dolores Solórzano Mendoza
Segundo Javier Reyes Solórzano
Edelmary de Lourdes Muñoz Aveiga
Pedro José Saldarriaga Zambrano
Segress García Hevia

Nuevas tendencias de la didáctica en la Educación Superior ecuatoriana

Diseño: Ing. Erik Marino Santos Pérez.

Traducción: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo (Ph.D).

Corrección de estilo: Prof. Dra. C. Kenia María Velázquez Avila (Ph.D).

Diagramación: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo (Ph.D).

Director de Colección Educación: Prof. Dra. C. Kenia M. Velázquez Avila (Ph.D).

Jefe de edición: Prof. Dra. C. Kenia María Velázquez Avila (Ph.D).

Dirección general: Prof. Dr. C. Ernan Santiesteban Naranjo (Ph.D).

© Dra. Yelena Dolores Solórzano Mendoza.

Dr. C. Segundo Javier Reyes Solórzano (Ph.D).

Dra. Edelmary de Lourdes Muñoz Aveiga.

MSc. Pedro José Saldarriaga Zambrano.

MSc. Segress García Hevia.

© Sobre la presente edición



Esta obra ha sido evaluada por pares académicos a doble ciegos

Lectores/Pares académicos/Revisores: 0052 & 0059

Editorial Tecnocientífica Americana

Domicilio legal: calle 613nw 15th, en Amarillo, Texas.

ZIP: 79104

Estados Unidos de América, 2020

Teléfono: 7867769991

Código BIC: YQJ

ISBN: 978-0-3110-0006-7



Sello de calidad 6000/7000

SPI

Scholarly Publishers Indicators

Books in Humanities and Social Sciences

Copyright © 2011



CONTENIDO

| | |
|---|----|
| Capítulo 1. La didáctica y su objeto de estudio | 1 |
| 1.1. Carácter científico del proceso de enseñanza-aprendizaje | 1 |
| 1.2. Algunas reflexiones acerca de la pedagogía y la didáctica | 10 |
| 1.3. La didáctica y su relación con otras ciencias | 14 |
| 1.4. Didáctica universitaria: principios para una enseñanza innovadora | 23 |
| Capítulo 2. El proceso docente educativo en la Educación Superior | 28 |
| 2.1. El papel de la clase, sus clasificaciones y elementos distintivos | 29 |
| 2.2. Los métodos y medios de enseñanza–aprendizaje | 34 |
| 2.3. La evaluación y el control | 50 |
| Capítulo 3. Estrategias didácticas para la formación integral del profesional | 52 |
| 3.1. Estrategias auxiliares de la exposición docente | 52 |
| 3.2. Estrategias participativas complementarias a la exposición docente | 57 |
| 3.3. Estrategias interactivas para la socialización y la creatividad colectiva..... | 67 |
| Capítulo 4. Retos y perspectivas de la Educación Superior en Ecuador | 73 |
| 4.1. Educación Superior en Ecuador | 74 |
| 4.2. Principales retos de la Educación Superior en Ecuador | 76 |
| 4.3. La educación virtual como solución a los retos de la Educación Superior en Ecuador | 79 |
| Referencia bibliográfica | |

Capítulo 1. La didáctica y su objeto de estudio

La didáctica es la ciencia que tiene como objeto de estudio al proceso de enseñanza-aprendizaje que está dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela: la preparación del hombre para la vida. Este proceso se convierte en el instrumento fundamental, dado su carácter sistémico, para satisfacer el encargo social.

En los últimos años, esta ciencia ha evolucionado profundamente. Aspectos no considerados en la Didáctica hace 20 años son ahora retomados con cuidado: la relación profesor-estudiante-grupo de estudiantes-grupo de profesores, currículum son redimensionados desde la perspectiva de la búsqueda de su esencia descubriéndose así nuevas dimensiones del proceso de enseñanza-aprendizaje, como respuesta a las necesidades actuales y futuras del desarrollo humano sostenible (Addine, 2020).

1.1. Carácter científico del proceso de enseñanza-aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje es complejo, multifactorial, de múltiples interacciones, donde las condiciones son definitivamente las que favorecen o dificultan el propio proceso y el resultado. Existen variadas opciones que deben razonarse en función de los resultados planificados y así activar los procesos necesarios para alcanzarlos.

Las relaciones entre didáctica y proceso de enseñanza-aprendizaje han ido cambiando, las tareas de la Didáctica se revisan, porque los problemas a resolver se han complejizado (Addine, 2020). En primer lugar, se examinarán algunas definiciones que posibilitarán la caracterización del conocimiento didáctico y, por tanto, la relación entre la teoría y la práctica.

Los resultados de investigaciones nacionales e internacionales comparten el criterio de que los sujetos participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje dan siempre sentido a lo que conocen y actúan sobre esos referentes, donde tratan de construir la realidad sobre la base de las teorías que disponen. Por tanto, de una u otra manera se analizan, evalúan e interpretan los éxitos o fracasos de los participantes, pero, analizar una práctica como la que transcurre en el proceso de enseñanza-aprendizaje exige precisar los diferentes niveles del conocimiento, que conlleva a plantear que es compleja la relación teoría-práctica, pues no es posible situar el componente del conocimiento en una, y el de la acción en la otra, como tampoco los proyectos en un lugar y el modo de alcanzarlos en el otro. No es cualquier teoría la que tiene relación inmediata con la práctica, aunque sí tenga relación con la realidad (Addine, 2020).

Para este análisis es necesario precisar de cuál teoría estamos partiendo, cómo elegimos esos referentes, pues no es cualquier teoría la que tiene relación directa con la práctica que se necesita para un contexto determinado, así la relación de una teoría con la práctica puede ser variada y constituir el producto de una profunda discusión epistemológica (Addine, 2015). Algunas teorías influyen en la práctica porque originan nuevas tecnologías, otras porque encuentran elementos normativos, o elementos que posibilitan una mayor comprensión de las acciones que cada día se llevan a efecto.

En el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje la relación teoría-práctica es vista de diferentes maneras (Addine, 2020):

- cómo se produce el conocimiento;
- cómo la teoría o teorías que se asumirán posibilitarán generar las transformaciones necesarias, la relación existente entre pensamiento y acción;
- la relación entre intenciones y realidad;
- las relaciones entre teorías de base y la obtención de conclusiones prácticas, operativas, en correspondencia con las exigencias que el contexto necesita; y
- cuáles deben ser las relaciones entre concepción y ejecución.

La práctica es una actividad de carácter transformador, es consciente, está históricamente condicionada y está sujeta a desarrollo (Addine, 2020). En el curso de la práctica, los maestros transforman la realidad persiguiendo determinados fines. Surgen necesidades nuevas, lo que exigirá obtener nuevas relaciones en el objeto de trabajo, esto plantea la urgencia de ampliar nuestro conocimiento sobre él; nacen así nuevos fines, tareas, cuya satisfacción conduce a plantear interrogantes al saber constituido, y en caso de no hallarse en él las respuestas necesarias, entonces aparece como está sucediendo en estos momentos, una contradicción entre el saber existente y la necesidad de un nuevo saber.

Si se parte entonces de que la didáctica es una unidad entre la teoría y la práctica, se acepta el carácter y naturaleza de los problemas que enfrenta, por lo que su principal realización teórica es el desarrollo de los principios acerca de la contextualización e intercomunicación entre las teorías y así poder evitar un dogmatismo metodológico.

En este sentido, la contextualización es un proceso lógico de desarrollo del profesional que le permite ubicarse en las situaciones concretas de relevancia y actualidad en la asignatura, disciplina, en la sociedad, y que es usada como marco motivacional y conductor temático para la presentación, desarrollo y evaluación de los contenidos, con fines de aprendizaje (Fernández, 1997).

La contextualización permite revelar los vínculos del método de la ciencia con el contenido de esta, y a su vez, reproducir los contenidos acerca de un objeto mediante la actividad teórica y su integración con la práctica. Como contexto puede ser escogido un problema profesional, satisfaciendo en estos casos los principios de la enseñanza problémica, pero debe cumplir que el problema escogido sirva de hilo conductor en la presentación y desarrollo de al menos un tema de la asignatura o la disciplina (Addine, 2020).

Los contextos se escogen por su relevancia contemporánea, novedad intelectual y su relación con la tecnología moderna y las cuestiones educacionales más actuales (Simons, 2016). El estudiante debe aprender a contextualizar histórica y socialmente su actividad profesional, debe preguntar por el significado social de los contenidos que trasmite, además de los métodos y formas que usa dentro del conjunto de las relaciones sociales vigentes. Esto significa situar los fenómenos desde el punto de vista de su desarrollo histórico-clasista.

Esta constante evaluación contextualizada de las situaciones pedagógicas concretas es una habilidad que permitirá al estudiante el análisis crítico para superar los desafíos

metodológicos que van surgiendo en el ejercicio profesional. Es por ello que este libro se ha centrado en el estudio y delimitación teórica de algunas categorías y/o conceptos, para lograr la sistematización de los contenidos didácticos, derivados de los resultados teóricos alcanzados en diferentes investigaciones. Los análisis críticos de la práctica servirán de base a un proceso productivo, creativo y transformador de la realidad, incrementándose el proceso de re-conceptualización didáctica. La problematización sobre los contenidos, el análisis de la realidad como una práctica permanente y constante contribuye a la toma de conciencia de todos los problemas que se dan en el contexto educacional.

El reconocimiento de que un mismo contenido puede ser problematizado desde diversas dimensiones le permiten al estudiante comprender el fenómeno de las relaciones interdisciplinarias y establecer los factores que determinan la elección de una u otra proyección de la problematización, así como de su grado de desarrollo, lo que posibilitará reconocer el origen, esencia, naturaleza del problema objeto de investigación.

El avance de la didáctica no puede ser explicado solo por la evolución de la misma ciencia, sino por la interrelación de estas con otras ciencias, lo que ha permitido nuevas articulaciones a la hora de abordar los problemas educativos en su justa dimensión y complejidad. Se confirma progresivamente cómo saber de mediación entre los participantes.

El proceso de enseñanza-aprendizaje debe estudiarse e investigarse desde su dimensión proyectiva, que incluye su diseño, ejecución, evaluación y orienta sus resultados a lo personal y social, partiendo de un presente diagnosticado hasta un futuro deseable, donde se debe reconocer la multilateralidad de interrelaciones así como la heterogeneidad de los participantes (Babanski, 1982).

Resumiendo lo anterior, podríamos decir que la didáctica procura responder a las preguntas fundamentales siguientes, estableciendo acciones eficaces para la actuación del profesor y de los estudiantes (Addine, 2020).

- ¿A quién se enseña?
- ¿Quién enseña?
- ¿Para qué se enseña?
- ¿Qué se enseña?
- ¿Cómo se enseña?
- ¿Quién aprende?
- ¿Con quién aprende el estudiante?
- ¿Para qué aprende el estudiante?
- ¿Qué aprende el estudiante?
- ¿Cómo aprende el estudiante?

Se considera, por lo tanto, dos interrelaciones fundamentales en la didáctica. Primero, lo humano, constituido por el maestro, sus estudiantes el grupo en interacción

constante y fecunda. Segundo, lo cultural, formado por los objetivos, contenidos, método-formas de organización, evaluación.

Será siempre grave distorsión de la perspectiva didáctica el atribuir importancia o énfasis exagerados al contenido o al método, como si fueran los únicos o decisivos de la situación. Serán valiosos solo en cuanto contribuyan a desarrollar y formar la personalidad de los estudiantes.

Según Addine (2016) algunas tareas fundamentales de la didáctica son las que a continuación se esbozan.

- ¿Cómo organizar la marcha de las tareas, para hacerlas más eficientes y lograr así el avance del proceso?
- ¿Cómo estimular y motivar a los estudiantes para que estudien con ahínco y aprendan eficazmente, lo que modifica su actitud y mejora su actuación?
- ¿Cómo ejercer la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje con un clima socio psicológico favorable?
- ¿Cómo guiar con seguridad a los estudiantes en la marcha del aprendizaje, para asegurar la comprensión y la asimilación, al analizar las causas de sus dificultades, y abrir nuevas perspectivas culturales?
- ¿Cómo orientar a los estudiantes para un aprendizaje desarrollador, y no para un pseudo-aprendizaje?
- ¿Cómo diagnosticar y cómo rectificar el aprendizaje a tiempo para que resulte satisfactorio y eficaz?
- ¿Cómo asegurar la integración y la consolidación de los aprendizajes?
- ¿Cómo comprobar y valorar con exactitud y objetividad los resultados alcanzados?

La didáctica abarca también los principios generales, los criterios y las normas prácticas que regulan toda la actuación docente, encuadrándola en un conjunto racional de amplio sentido y dirección (Addine, 2020). El maestro jamás podrá limitarse a la "pequeña mecánica de normas específicas" aplicadas en ciega rutina; tales normas, aunque excelentes y de eficacia comprobada, pueden, en circunstancias determinadas, resultar contraindicadas e incluso contraproducentes.

El buen maestro necesita mantener el dominio sobre el formalismo mecánico de las normas técnicas, necesita saber cuándo, dónde y cómo adaptarlas de modo que se tornen provechosas y eficaces. Solo se conseguirá esto si se comprenden los principios generales y los criterios que regulan la selección y la aplicación de las técnicas específicas de la dirección del aprendizaje, establecidas por la didáctica general (Addine, 2020). El buen maestro utiliza la didáctica con sentido realista, discernimiento y reflexión crítica acerca de los datos inmediatos de la situación en que va a obrar.

El proceso de aprendizaje de los estudiantes, cuyos planes, dirección y control cabe al profesor, es bastante complejo. Se puede "aprehender" súbitamente un hecho, una consecuencia o una información aislados, pero el aprendizaje definitivo de un conjunto sistemático de contenidos, de una asignatura, es un proceso de asimilación lento, gradual y complejo.

En este proceso se puede discernir fases bien definidas. En todo aprendizaje sistemático, quien lo recibe pasa de un estado de sincretismo inicial, en el que abundan

vagas nociones confusas y erróneas, flotando sobre un fondo indiferenciado de cándida ignorancia. Luego, por una fase de enfoque analítico, en que cada parte del todo es, a su vez, examinada e investigada en sus pormenores y particularidades; algunos psicólogos y pedagogos llaman a esta fase "diferenciación", "discriminación" o simplemente "análisis" (Addine, 2020).

Sigue una fase de síntesis integradora; relegando los pormenores a un segundo plano, se afirman las perspectivas de lo esencial, de las relaciones y de la importancia de los principios, datos y hechos ya analizados, se integran en un todo coherente y vitalmente significativo. Es la fase que los norteamericanos designan como de "integración" y otros como de "síntesis" (Addine, 2020). Y lógicamente, concluye en una fase final de consolidación o fijación. En esta, mediante ejercicios y repasos iterativos, se refuerza lo que se ha aprendido analíticamente y sintéticamente, hasta convertirlo en una adquisición.

Sin embargo, el esquematismo lógico de estas fases y de su sucesión podría dar una noción errónea del proceso de aprendizaje tal como se desarrolla en la realidad. Efectivamente, estas fases no son herméticas, no hay un momento preciso en que se pueda decir que termina una fase y empieza otra.

Ya en la fase de "enfoque analítico" van emergiendo algunas síntesis interrogadoras, todavía parciales e incompletas. En la fase de "síntesis integradora", aún pueden aparecer nuevos enfoques analíticos, preferidos en la fase anterior; mientras que la "fase de consolidación o fijación" se va desarrollando como una corriente sumergida a través de todo el proceso, para entrar en pleno foco al final de ese mismo proceso.

Los estudiantes no son fabricados en serie, no reaccionan todos de igual manera. Hay entre ellos rasgos y diferencias individuales en relación con su nivel de madurez, capacidad general, preparación escolar, aptitudes específicas, método y ritmo de trabajo, resistencia a la fatiga, sensibilidad, así como ideales, actitudes, preferencias, motivación interior y aspiraciones para el futuro.

El identificar estos rasgos y diferencias individuales, explotar sus posibilidades, compensar sus deficiencias y ubicar a todos los estudiantes en un plano de aprendizaje dinámico y eficaz, desde la orientación, la dirección y el control de su evolución hacia objetivos valiosos social y profesionalmente, eso es enseñar en su sentido moderno más auténtico. Esa actividad mental intensiva de los estudiantes puede asumir las más variadas formas, conforme a la materia estudiada.

Los estudiantes están aprendiendo realmente cuando:

- hacen observaciones directas sobre hechos, procesos, películas y demostraciones que se les presentan;
- hacen planes y realizan experiencias, comprueban hipótesis y anotan sus resultados;
- consultan libros, revistas, diccionarios en busca de hechos y aclaraciones; toman apuntes y organizan ficheros y cuadros comparativos;
- escuchan, leen, anotan, pasan en limpio sus apuntes y los complementan con extractos de otros autores y fuentes;
- formulan dudas, piden aclaraciones, suscitan objeciones, discuten entre sí, comparan y verifican;

- colaboran con el profesor y se auxilian mutuamente en la ejecución de trabajos, en la aclaración de dudas y en la solución de problemas;
- efectúan cálculos y usan tablas, dibujan e ilustran, copian mapas o los reducen o amplían a escala, completan e ilustran mapas mudos;
- buscan, coleccionan, identifican, comparan y clasifican muestras, modelos, sellos, grabados, plantas, objetos, fotografías; y
- responden a interrogatorios y tesis, procuran resolver problemas, identifican errores, corrigen los suyos propios o los de sus colegas.

Esta relación de actividades desarrolladas por los estudiantes dista mucho de ser completa. Hay, además, muchas otras formas prácticas que, combinadas, producen los resultados deseados, pues son auténticas experiencias de aprendizaje.

El denominador común de todas estas formas prácticas de aprendizaje es el carácter reflexivo y asimilador de tales actividades, aplicadas a los datos de la asignatura, para llegar a una meta definida y a resultados concretos en cada caso. (Addine, 2020). El aprendizaje auténtico consiste exactamente en esas experiencias concretas de trabajo reflexivo sobre los hechos y valores de la cultura y de la vida.

Esas experiencias de carácter reflexivo y activo, cuando se prosiguen sistemáticamente, ejercen una enorme influencia dinamizante sobre la personalidad de los estudiantes, modifican substancialmente su actitud y su comportamiento, lo que contribuye a la formación de nuevas actitudes más ajustadas y eficaces. Así se origina la tesis corriente de que el aprendizaje consiste esencialmente en modificar el comportamiento del estudiante y enriquecer su personalidad.

Efectivamente, toda auténtica experiencia reflexiva de aprendizaje debe proponerse concretamente estos resultados:

- modificar la actuación anterior del estudiante;
- promover la formación de nuevas actitudes, más inteligentes, ajustadas y eficaces; y
- enriquecer la personalidad del estudiante con nuevos y mejores recursos de pensamiento, acción y convivencia social (Addine, 2020).

En eso estriba el verdadero valor del aprendizaje escolar y su razón de ser. Se está muy lejos, por lo tanto, del antiguo concepto pre científico según el cual los estudiantes solo aprendían oyendo pasivamente las explicaciones del profesor y repitiendo textualmente las lecciones del manual. De ahí solo podía resultar un pseudoaprendizaje de fórmulas verbales sin nexo o repetidas confusamente por los alumnos, sin ningún provecho real para la vida (Castellanos, 2016).

El aprendizaje no puede verse desvinculado de la enseñanza. Por ello, es importante evidenciar qué posición de enseñanza se comparte. En este sentido, se asume la concepción de Castellanos que plantea que enseñar es organizar de manera planificada y científica las condiciones susceptibles de potenciar los tipos de aprendizajes que se busca. Es explicitar determinados procesos en los educandos, es propiciar en ellos el enriquecimiento y crecimiento integral de sus recursos como seres humanos; es decir, la apropiación de determinados contenidos y de ciertos resultados.

Según la concepción previa sobre el aprender, enseñar constituye, en general, una actividad que:

- garantiza la apropiación activa y creadora de la cultura;
- intercambia, re-crea y se crea significados, sentimientos y modos de actuación que permiten comprender (darle sentido) la realidad objetiva y subjetiva, y actuar sobre ella para adaptarse y/o transformarla;
- facilita y potencia los aprendizajes desarrolladores (activos, constructivos, significativos, integradores y enriquecedores);
- propicia experiencias afectivas, estimula la formación de sentimientos, actitudes, normas y valores que son, en principio, acordes al ideal de ser humano que persigue la sociedad concreta en armonía con las necesidades individuales y particularidades de las personas; y
- está planificada y científicamente dirigida. (Castellanos, 2016).

La enseñanza, en su más auténtica y actual acepción, debe:

- prever y proyectar la marcha de ese proceso, imprimir una organización funcional al programa de trabajos y reunir el material bibliográfico y los medios necesarios para estudiar la asignatura e ilustrarla;
- iniciar a los estudiantes en el estudio de la asignatura, estimularlos, proveerlos de los datos necesarios, orientar su razonamiento, aclarar sus dudas y fortalecer su progresiva comprensión y dominio de la materia;
- dirigir a los estudiantes en actividades concretas, apropiadas y fecundas que los conduzcan a adquirir experimentalmente un creciente dominio reflexivo sobre la materia, sus problemas y sus relaciones;
- diagnosticar las causas de dificultad, frustración y fracaso que los estudiantes puedan encontrar en el aprendizaje de la materia, y ayudarlos a superarlas, a partir de su rectificación oportuna;
- ayudar a los estudiantes a consolidar, integrar y fijar mejor lo que hayan aprendido, de forma que sean modificadas sus actitudes y su conducta en la vida; y
- comprobar y valorar objetivamente los resultados obtenidos por los estudiantes en la experiencia del aprendizaje, y las probabilidades de transferencia de esos resultados en la vida.

Se propone desde la propuesta, la transformación de las prácticas educativas vigentes sobre la base de la solución de sus problemas y la satisfacción de las necesidades de aprendizaje consustanciales a los estos, con vistas a mejorar la calidad de los servicios educativos (Addine, 2020).

La enseñanza y el aprendizaje

Aprender conforma una unidad con enseñar. A través de la enseñanza se potencia no solo el aprendizaje, sino el desarrollo humano siempre y cuando se creen situaciones en las que el sujeto se apropie de las herramientas que le permitan operar con la realidad y enfrentar al mundo con una actitud científica, personalizada y creadora (Addine, 2020).

Un proceso de enseñanza–aprendizaje eficiente ubica a los estudiantes en situaciones que representan un reto para su forma de pensar, sentir y actuar. En dicho proceso se develan las contradicciones entre lo que se dice, lo que se vivencia y lo que se ejecuta en la práctica.

El proceso de enseñanza–aprendizaje se concreta en una situación creada para que el estudiante aprenda a aprender. Se constituye en un proceso dialéctico donde se crean situaciones para que el sujeto se apropie de las herramientas que le permitan operar con la realidad y enfrentar al mundo con una actitud científica, personalizada y creadora (Addine, 2020).

El rol del profesor

El profesor es el protagonista y el responsable de la enseñanza. Es un agente de cambio que participa desde sus saberes, en el enriquecimiento de los conocimientos y valores más preciados de la cultura y la sociedad. Asume la dirección creadora del proceso de enseñanza–aprendizaje, al planificar y organizar la situación de aprendizaje, ya que, orienta a los alumnos y evalúa el proceso y el resultado (Fernández, 1997).

Basa su autoridad, como profesional, en el conocimiento de su disciplina, en la metodología de la enseñanza y en el dominio de una concepción humanista–dialéctica del aprendizaje del crecimiento humano y del proceso grupal. Coordina grupos de estudiantes y les brinda elementos de análisis que provienen de los referentes teóricos–metodológicos sistematizados en la ciencia y en la cultura, con el propósito de ayudarles a vencer los obstáculos de la tarea de aprendizaje y contribuir a su crecimiento como ser humano.

El rol del estudiante

Es el protagonista y el responsable de su aprendizaje. Es un participante activo, reflexivo y valorativo de la situación de aprendizaje, donde asimila la cultura en forma personalizada, consciente, crítica y creadora en un proceso de crecimiento contradictorio y dinámico en el que construye y reconstruye con otros, sus aprendizajes de la vida, con vistas a alcanzar su realización plena. Es capaz de usar y generar estrategias para planificar, orientar, organizar, y evaluar sus propios aprendizajes en función de los objetivos que se traza.

La actividad y la comunicación

El proceso de enseñanza–aprendizaje es comunicativo por su esencia, se considera que todas las influencias educativas que en él mismo se generan, a partir de las relaciones humanas que se establecen en el proceso de actividad conjunta, se producen en situaciones de comunicación. (Blanco, 2010)

Es en la relación dialéctica entre la actividad y la comunicación que se establece el vínculo profesor–estudiante, estudiante–estudiante, estudiante–conocimiento, estudiante–vivencia, estudiante–práctica concreta. En esta red de vínculos se va estructurando la personalidad, y va teniendo lugar en la institución educativa una parte importante del crecimiento de los seres humanos.

La situación de aprendizaje

La situación de aprendizaje contribuye a la creación de un espacio grupal donde se concreta la organización funcional del proceso de enseñanza–aprendizaje, y del sistema de actividades y comunicación educativa. Este espacio se constituye en un lugar intermedio entre la estructura social y la estructura individual, entre los objetivos educativos del proyecto social y el sujeto ideológico que, respondiendo a estos objetivos, realiza su proyecto de vida individual (Addine, 2020).

Es un proceso grupal en el que se da una búsqueda para la solución colectiva de un problema de aprendizaje, que promueve el crecimiento individual y grupal. Integra dialécticamente lo temático–metodológico y lo dinámico–contextual, la tarea explícita e implícita, lo afectivo y lo cognitivo, lo individual y lo social.

La evaluación

La evaluación integra lo cuantitativo y lo cualitativo, el proceso y el resultado, tanto en lo que se refiere a los elementos temáticos–metodológicos como a los dinámicos–contextuales (Addine, 2020).

El crecimiento humano

Es un objetivo fundamental de todo proceso educativo que pretenda la formación y desarrollo de una personalidad autodeterminada. Es un proceso dinámico y contradictorio de adquisiciones y desprendimientos en el que el sujeto alcanza progresivamente, por etapas, distintos niveles de autonomía (Addine, 2020).

Estos fundamentos, además de orientar la realización práctica de la estrategia pedagógica se constituyen en objeto de análisis por parte de todos los profesores. Devienen en referentes para la lectura de su propio proceso de aprendizaje y para una práctica profesional transformadora.

¿Cómo lograr un proceso de planificación que integre estos presupuestos? Para ello se partirá de la planificación situacional, la que se define como un recurso didáctico que implica la definición del accionar de profesores y estudiantes desde la situación o hecho problemático a superar. Se parte del problema, e intencionalmente promueve su comprensión y resolución científica, pues se comprometen con la situación, reconocen promueven y atienden las necesidades e intereses de los sujetos involucrados en la situación concreta (Fernández, 2006).

La planificación situacional en la formación profesional asume las siguientes fases que se aludirán a continuación.

- Realizar un diagnóstico situacional.
- Complementar y coordinar sus propias expectativas técnicas y profesionales con las expectativas del grupo, en esa realidad concreta.
- Privilegiar qué aspectos de la realidad concreta debe trabajar. Elección de una situación.
- Plantear la intencionalidad educativa.

- Problematizar como método, lo que requiere problematizar acerca del aspecto de la realidad que implica llegar a la esencia sin desconcierto.
- Buscar, de los problemas, los contenidos, sus nexos y relaciones.

Favorecer la formulación de problemas, permite exteriorizar en el estudiante su dimensión auto-reflexiva, proyectiva y evaluativa (Fernández, 2006). La planificación situacional es, a la vez, abierta desde el referente estratégico, ya que parte de una situación problemática que se transforma en objeto de conocimiento, posibilita así la búsqueda de respuestas y alternativas a ese problema (Addine, 2020).

La situación en sí misma es abierta a:

- la posibilidad de contextualizar a los sujetos que aprenden;
- la construcción del conocimiento;
- la participación real desde el sentir, hacer, pensar y crear;
- la formación de un pensamiento libre y policausal;
- la reflexión constante de lo que se enseña y cómo se aprende;
- el conocimiento científico como medio para decodificar la realidad; y
- la creatividad como medio de resolver lo cotidiano.

Las actividades planificadas deben motivar a todos los participantes a:

- reflexionar sobre su concepción y práctica precedentes con todos los riesgos que se perciban en el contexto;
- concienciar que los contenidos aprendidos no son suficientes o adecuados para determinar o resolver el problema que el contexto está demandando solucionar;
- elaborar modelos desde una perspectiva renovada sobre la realidad donde se responda directa y prioritariamente a los problemas relativos al aprendizaje dentro y fuera de la escuela, como un único proceso, lo que puede servir de núcleo duro para nuevas relaciones y concepciones (Fernández, 2006);
- Transformar profundamente sus referentes, para poder funcionar con ellos y desarrollarse progresivamente;
- Reconceptualizar su concepción del diagnóstico y la dinámica del trabajo con los problemas; y
- valorar que el contexto educativo no es únicamente punto de partida, ni el resultado final a transformar, sino donde se reelaboran concepciones que lleven a reformular los nuevos problemas a resolver (Fernández, 2006).

1.2. Algunas reflexiones acerca de la pedagogía y la didáctica

La educación se expande en la esfera social del sujeto porque es un espacio de interacción con los otros. La sociedad a través de sus agencias tiene el reto de educar integralmente a sus sujetos, tiene definitivamente el cometido de formar los/las estudiantes, sobre la base del respeto al otro, nuevas concepciones de relaciones sociales a través de una comunicación asertiva e inclusiva.

Al advertir el papel que desempeña la educación en todo este accionar, se considera que las relaciones humanas se desarrollan, primeramente, sobre determinadas

condiciones materiales, así como sobre valores, normas y concepciones articuladas por los sujetos en el transcurso de estas mismas relaciones sociales. En tal dirección, la educación debe darle sentido a la vida y fortalecer la responsabilidad ante la sociedad.

La educación es un proceso que se objetiva durante toda la vida y en todos los aspectos de la sociedad, a partir de las disímiles influencias que esta ejerce sobre el adolescente. En consonancia con ello, la actividad como manifestación de la personalidad que se favorece con estos influjos, tiene un carácter teleológico y singular. La educación en su contenido humanista, en función de la sociedad, desarrolla un sujeto que piensa, siente, valora, actúa y ama.

La educación comprende en su interior un proceso instructivo. Él demanda la asimilación y adquisición de conocimientos sobre la sociedad y desarrollo de habilidades para la vida que capaciten a los/las estudiantes y facilite cambios de conductas negativas y el fortalecimiento de otras para fomentar estilos de vida más inclusivos. Favorece las oportunidades de aprendizaje con vista a evitar conductas irresponsables.

Aquí se concreta el principio de la unidad de la instrucción, la educación y la enseñanza (ICCP, 2012). En relación con la sociedad, se propicia como resultado de esta unidad, un estado de desarrollo que se expresa en sentimientos, valores y comportamientos sociales responsables, estrechamente relacionados y conscientes.

En la unidad entre la educación y la vida, la libertad deviene como ejercicio de responsabilidad. Esta proporciona mayor autodeterminación en los/las estudiantes y es en el proceso educativo donde se educan y forman valores. Las relaciones basadas en la responsabilidad y en el reconocimiento de este como valor significativo en las relaciones humanas apelarán a comportamientos adecuados y libres.

La relación de la escuela con la vida y el principio de la vinculación de la educación con la vida, favorece la educación integral de los educandos, al formar parte directa de la preparación de los seres humanos para la vida. Una adecuada preparación educará al adolescente desde, durante y para la vida, facilitará el establecimiento de relaciones responsables con sus compañeros y con el resto de la sociedad, lo que permitirá comprender muchos de los fenómenos que se presentan en la vida. Los principios educativos se sustentan en la relación de la educación con la práctica social y en la función del colectivo en la formación de las cualidades de la personalidad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje se apoya además, en el principio de la vinculación de la teoría con la práctica, que permite desde la teoría que los/las estudiantes interactúen en la sociedad a partir de la práctica reflexiva, que reconoce el enriquecimiento de su aprendizaje, desde su interacción social. Los conocimientos prácticos que tienen los/las estudiantes se fortalecen, así como los conocimientos teóricos que se constituyen aprendizajes significativos.

El objetivo general de la educación, es la formación multilateral y armónica del educando; mientras que el Modelo de la Educación Universitaria desde un enfoque de subordinación demanda la formación integral de los/las estudiantes de este nivel. En tal sentido, la educación universitaria proyecta un crecimiento individual y colectivo, lo que evidencia la coincidencia en los fines de estos procesos.

El proceso educativo permite el desarrollo y la transformación integral de la personalidad del sujeto, a partir de las exigencias de la sociedad en un contexto histórico concreto. En el interior de este proceso se da la relación de lo instructivo y lo educativo, por tanto, no debe limitarse solo a la trasmisión de conocimientos sobre la cultura de la humanidad acumulados, y las vías y formas para su educación, sino que el profesor debe asegurarse de que el adolescente desarrolle las habilidades relacionadas con los autorreferentes para que se auto-eduque y se comporte de acuerdo con lo aprendido, disfrute de lo bello y placentero de las relaciones sociales.

La autoeducación responde a la voluntad autónoma de formación y se corresponde con las disposiciones físicas y espirituales que existen en el ser, para favorecer su autodesarrollo y autovaloración, se favorece desde el autoconocimiento y la autovaloración (Chávez, 2005).

La educación como núcleo de este proceso, se encauza y dirige hacia el logro de una mayor calidad de su acción socializadora, en función de los objetivos a que aspira la sociedad, para lo cual modifica, conserva, o incluye nuevos enfoques en los contenidos educativos. La educación por lo tanto tiene que ser integral, desarrollar diferentes aristas; es decir, formar un hombre que piense, sienta, valore, actúe, cree y ame, es prepararlo para la vida presente y futura, para el trabajo, lo que constituye la esencia misma del proceso educativo.

Al respecto **Martí (1975, p. 147)** dijo: “Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido, es hacer cada hombre resumen del mundo viviente hasta el día en que vive, es ponerlo al nivel de su tiempo para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote, es preparar al hombre para la vida”. Martí consideraba que el proceso educativo debe elevar las virtudes de los hombres, los sentimientos y los valores espirituales que radican en su esencia y que son consustanciales a la existencia humana, por eso enunció que educación es preparar al hombre para la vida.

La educación es “... el proceso organizado, dirigido, sistemático de formación y desarrollo del hombre mediante la actividad y la comunicación que se establece en la transmisión de los conocimientos y experiencias acumuladas por la humanidad. En este proceso se produce el desarrollo de capacidades, habilidades, se forman convicciones y hábitos de conducta” (Labarrere, 2002, p. 18)

Por otro lado, Chávez (2005, p. 8) planteó que “... educación es todo proceso de influencia, de configuración o de desarrollo del hombre, al mismo tiempo que es el efecto de esa influencia, de esa configuración o de ese desarrollo”

En consecuencia, con el planteamiento anterior, la educación tiene como características esenciales la influencia social, la orientación humanista y el carácter transformador y desarrollador. Desde el punto de vista humanista se pretende ofrecer significados de orientación y referentes éticos que susciten criterios de comportamiento socialmente responsables ante la vida en pareja, y social, en su más amplia dimensión y complejidad. Hay que reconocer a la educación como promotora de criterios de respeto e inclusión, juicios que persuadan en los contenidos de los pilares, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a convivir.

El proceso educativo permite el desarrollo y la transformación integral de la personalidad del hombre, se tienen como pautas las exigencias de la sociedad en un contexto histórico concreto. En este proceso no se puede supeditar lo instructivo sobre lo educativo, no puede limitarse solo a la trasmisión de conocimientos. Es necesario asegurarse de que el sujeto aprenda y actúa de acuerdo con lo aprendido (Álvarez de Zayas, 1996). Entre estas ideas y los pilares aprender a conocer y aprender a hacer, se aprecia una estrecha relación.

El proceso educativo es la síntesis de las relaciones dialécticas que se establecen entre la instrucción, la educación y el desarrollo, que a la vez, constituyen sus funciones. Este proceso con sus funciones constituye un espacio para el crecimiento de los sujetos.

El proceso educativo escolar se materializa en los procesos docente-educativo, extradocente y extraescolar. El proceso docente-educativo es más sistémico, se dirige a la educación de las nuevas generaciones, donde el/la estudiante se instruye, desarrolla y educa; mientras que el proceso extradocente se desarrolla con menor grado de sistematicidad, se incluyen las actividades culturales dentro de la escuela entre otras. Por otro lado, el trabajo extraescolar puede desarrollarse también extramuros del recinto docente, aunque es dirigido por este y tiene un menor nivel de sistematicidad. En este caso se potencia la implicación de las agencias sociales: familia y comunidad. (Álvarez de Zayas, 1996).

Según Marín y Rodríguez (2010), en el proceso educativo, “se dan cambios que se generan en el individuo con referencia al conocimiento en relación con el contexto social en el cual actúa el sujeto, intentado su transformación”. Es obvio que estos autores conciben al proceso educativo solo como resultado y lo asocian a lo cognitivo y a la influencia que la sociedad ejerce sobre este proceso. No consideran los sentimientos, los valores y las vivencias que experimentan los/las estudiantes durante su educación.

Sin embargo, el “... proceso educativo es una unidad de influencias que abarca todas las esferas del desarrollo del educando; cognitiva, afectiva, volitiva, física y presupone un sistema integrador de múltiples influencias, en el que, en algunos momentos esté dirigido con mayor énfasis a una esfera en particular, o un componente específico de esta, en mayor o menor medida también están implicadas las esferas restantes” (ICCP, 2012, p. 92).

Es más integrador, actualizado y responde a la naturaleza de la investigación en tanto se pretende educar a los/las estudiantes considerando la unidad entre lo cognitivo, lo afectivo y lo volitivo, además reconoce la educabilidad del sujeto y la educatividad del medio, donde se conjugan las potencialidades autoeducativas y las condiciones socioculturales en las que se inserta el sujeto (Chávez, 2005).

En virtud de lo anterior, las características de la Educación Universitaria en la actualidad, posibilita la ejecución y la dirección creativa y participativa del proceso docente educativo. La concepción que se elabora se integra al proyecto educativo de la escuela y le aporta nuevas cualidades a las influencias docentes-educativas y a las funciones de los profesores.

La práctica histórico-cultural es el núcleo determinante de la actividad que media la relación sujeto-objeto, sin la cual es imposible concebir el aprendizaje, y por tanto, sería iluso proponer nuevos modos de comportamiento en los/las estudiantes.

La teoría histórico cultural de Vigotsky (1981) concibe al sujeto como un ser social que a partir de sus condiciones biológicas se desarrolla integralmente, en dinámica interacción con el medio y le permite apropiarse de forma activa y desarrolladora del conjunto de conocimientos, actitudes, valores e ideales que forman parte de la cultura de la sociedad en que vive, transformando y enriqueciendo la herencia sociocultural con un alto contenido bidireccional.

1.3. La didáctica y su relación con otras ciencias

En las condiciones actuales de desarrollo científico técnico, donde cada minuto se acumula por la humanidad un caudal enorme de conocimientos científicos y resultados tecnológicos, se debe desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje en una constante actividad creadora, innovadora, para tratar de solucionar la contradicción que existe entre la tendencia a la estabilidad del proceso y el vertiginoso desarrollo científico técnico. Surge así otro referente obligado, la innovación y sistematización didáctica

La innovación didáctica

En estas condiciones, el docente en su función debe crear una atmósfera de investigación en la cual se busquen soluciones para transformar dicha contradicción en fuerza impulsora del desarrollo personal, de su educando y de la sociedad. El proceso de enseñanza aprendizaje de esta época debe estimular en el estudiante su potencial de vitalidad en los aspectos teóricos y prácticos de la inteligencia, en los aspectos de la independencia cognoscitiva, en su disponibilidad hacia los otros, en su compromiso social.

Una recomendación que se da a la escuela en tales condiciones es que siempre debe tenerse presente como paradigmas: innovar o morir, investigar la realidad o estancarse. ¿Por qué igualar lo didáctico, lo pedagógico a lo tradicional, a lo estático, a lo monótono o a lo formal? (Addine, 2020).

El problema actual que ocupa a científicos, ejecutivos y otras personalidades del trabajo social, no es solo la creatividad o el establecimiento de una nueva teoría científica que implica en su acepción más amplia la búsqueda de lo real y completamente nuevo, sino también la innovación. ¿Qué entendemos por innovación?

La innovación tiene varias acepciones entre las cuales se encuentran:

- proceso de aparición de una nueva forma de conocimiento;
- portador de lo nuevo,
- cambios novedosos en las partes de un proceso;
- mejoramiento tecnológico; y
- mejoramiento en los métodos y formas de organización en la dirección de un proceso, con la consecuente relación que se establece entre estas dos fases.

¿Cómo definir innovación didáctica? Se puede plantear que son cambios novedosos en uno de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje que aportan nuevas formas de conocimiento, cambios originales en cualquiera de sus partes que en consecuencia traen aparejados la optimización en el logro de los objetivos, el perfeccionamiento de su dirección (Addine, 2020).

A continuación se abordan las causas más habituales para la innovación didáctica.

- La toma de conciencia por el maestro de la necesidad de un cambio que lleve aparejado una idea científica pensada por él o demandada por los educandos.
- Nuevos descubrimientos científicos y tecnológicos.
- Nuevas o cambiantes necesidades del educando en correspondencia con su época.
- Nuevas disposiciones estatales, ministeriales y sociales, en general.
- La evaluación científica de la práctica cotidiana de trabajo profesional.

En dependencia de las causas que se presentan, así será la respuesta innovadora que se deba dar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se debe considerar que dichas causas no son estáticas y que en el avance de la sociedad cada una de ellas es en sí misma un sistema dinámico al que se debe dar una respuesta innovadora como núcleo central del trabajo del colectivo de docentes de un centro pedagógico (Addine, 2020).

Para lograr un proceso innovador en la didáctica, se debe seleccionar una estrategia explícita de lo nuevo, partiendo del análisis del estado real del objeto que se desea modificar y las alternativas para lograr el estado deseado. La estrategia puede servir como pauta a lo largo del proceso de desarrollo de la idea innovadora para ir determinando la función que cumplirá lo nuevo y los resultados que se van obteniendo, así como las barreras que van surgiendo y cómo trabajar para transformarlas (Addine, 2020).

El proceso de desarrollo de la innovación didáctica requiere de los aspectos siguientes:

- generación de ideas relacionadas con lo nuevo en el proceso pedagógico;
- selección preliminar de las ideas básicas y evaluación anticipada de los resultados;
- análisis de la innovación y proyección de la estrategia de introducción;
- organización del proceso de introducción;
- preparación del personal;
- puesta en práctica de la idea;
- prueba de resultados; y
- generalización de la innovación.

La innovación resulta imposible sin una previa elaboración de criterios de optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos criterios parten de la definición anticipada de lo que deseo alcanzar como resultado del proceso innovador en la enseñanza y sus consecuentes resultados en el aprendizaje (Addine, 2020). Sobre la base de los criterios definidos se elaborará la evaluación comparativa de las posibles alternativas innovadoras a aplicar, de acuerdo con el problema a solucionar o área a modificar para seleccionar la mejor.

Toda la teoría del cambio planificado implica que el proceso en sí mismo debe ser sometido a una evaluación constante. De tal manera, los resultados obtenidos pueden ser objeto de una demostración y pueden ser medidos en relación con los objetivos fijados inicialmente (Álvarez de Zayas, 2006).

Las innovaciones didácticas deben ser evaluadas en relación con los objetivos del sistema educacional al que responden. Se conoce mucho más sobre la dinámica del cambio cuando podemos controlar una innovación desde su génesis hasta su plena introducción en la práctica, que cuando la conocemos y estudiamos a posteriori (Álvarez de Zayas, 2006).

Muchas innovaciones han fracasado al ser aplicadas por quienes no las dominan plenamente. De ahí que, es importante promover la necesidad de la innovación, de la búsqueda de nuevas formas y métodos de enseñanza-aprendizaje o del estudio profundo de ellas para que sean aplicadas a situaciones concretas en la solución de problemas profesionales.

Es fundamental, en la organización y la dirección del trabajo del profesor durante del proceso de enseñanza aprendizaje los elementos siguientes:

- la investigación constante, único antídoto contra el caos, la inercia que conduce al inmovilismo científico;
- el aprender a trabajar con nuevos enfoques;
- la creación de equipos de investigadores a los cuales se les da la posibilidad de probar alternativas y aplicar innovaciones en el desarrollo del diseño curricular;
- el estudio profundo de las experiencias e innovaciones realizadas para proyectar estrategias de aplicación; y
- el desarrollo de un ambiente no conformista, lo que es un privilegio de los colectivos innovadores.

Se concluye destacando que, la teoría y la práctica de la enseñanza-aprendizaje fundamentada por cualquier corriente y escuela pedagógica pueden ser mejoradas, gracias a la reserva de innovaciones de que disponga el docente, y ser movilizadas en función de las exigencias del medio socio-cultural. El proceso de innovación en la didáctica debe ser continuo. Los maestros deben proyectarse en este sentido en su desempeño profesional, ello constituye un eslabón fundamental para la transformación científica de la sociedad.

Desde estas posiciones teóricas-prácticas y metodológicas, no es posible reducir una teoría de enseñanza a una teoría de aprendizaje de cómo ayudar en clases a algunos estudiantes a aprender (Addine, 2020). Por tanto, a partir de un punto de vista didáctico, el proceso de enseñanza-aprendizaje no puede reducirse a las relaciones con el aprendizaje.

Por lo dicho, vemos que didáctica no es sinónimo de metodología. La metodología estudia una concepción del proceso, el método en sí y las relaciones que se establecen para lograr el aprendizaje, y como tal, es sólo una parte de la didáctica. Por su parte, el estudio del método, disociado de la configuración didáctica que acabamos de exponer,

es una investigación abstracta y poco profunda. De ahí emanan las críticas que se le hacen, justificadamente, pues fragmenta la complicada realidad vital que caracteriza a la enseñanza moderna. Esta debe funcionar de forma armoniosa e integrada, como un todo (Álvarez de Zayas, 2006).

Se vuelve, por tanto, a la pregunta original, ¿qué didáctica asumir? A lo largo del libro podrá ser respondida de diversas maneras, desde las teorías asumidas y las prácticas vividas. Se expondrán argumentos a favor de los resultados de un grupo de profesores comprometidos con la tarea de enseñar, pero de ningún modo pueden considerarse tesis obligadas.

Acercamiento hacia la relación de la instrucción y la educación

Cada concepto tiene su historia. A través de los años, las décadas y los siglos, algunos conceptos y definiciones se escuchan cotidianamente y no se les presta mucha atención, pero un buen día irrumpen en primera plana, se hacen frecuentes en las páginas de periódicos, revistas; comienzan a escucharse en las reuniones, en la radio, la televisión. El concepto o la definición recobran fuerza, reciben una nueva carga semántica. Esto quiere decir que el hombre o la sociedad en su proceso de desarrollo constante la han tomado como bandera, como escudo. Algo así ha pasado con los conceptos de instrucción y educación (Calzado, 2016).

Un problema fundamental de la pedagogía en nuestros días lo constituye la manifestación de la ley de la unidad de la instrucción y la educación. Esta unidad tiene como contenido esencial, el desarrollo de una personalidad capaz de favorecer el progreso social e individual (Calzado, 2016).

Este ha sido un problema de la humanidad durante todo el proceso de desarrollo histórico social, al cual las ciencias pedagógicas han dado respuestas en función de las condiciones concretas en que se ha manifestado. Varios artículos sirven de sustento para estas reflexiones. Entre ellos se destaca la idea de que la mayor aspiración del proceso de enseñanza-aprendizaje es convertirlo en un lugar donde lo cognoscitivo se subordine a lo educativo, y se parta de una mayor participación de la familia y la comunidad.

Sobre ello, se realizan las siguientes interrogantes: ¿Cómo se cumple en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la ley de la unidad entre la instrucción y la educación? ¿Los factores implicados conocen la esencia de dicha ley?

Toda ley expresa las relaciones generales, necesarias, esenciales, y relativamente constantes del mundo real que dada las condiciones correspondientes determinan el carácter y dirección del desarrollo. Las leyes más generales de la pedagogía como ciencia son:

- ley básica de la educación;
- ley de la unidad entre las condiciones socio - económicas y el proceso pedagógico;
- ley de la unidad entre objetivos, desarrollo del proceso y sus resultados; y
- ley de la unidad entre instrucción y educación.

Para comprender la esencia se debe profundizar en cada una de las leyes de la pedagogía como ciencia, en sus principios y reglas, estudiar e investigar las causas de los problemas que puedan presentarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La unidad de la instrucción y la educación no es un problema nuevo de este siglo. La formulación de esta ley se produjo hace varios siglos, con el devenir de la pedagogía como ciencia, y hoy, todavía resulta una ley importante para la dirección del proceso pedagógico.

El primer rasgo importante de la ley es su contenido. El contenido de la ley está centrado en sus elementos integrantes, en este caso, es el proceso de educación-instrucción. Un análisis histórico-lógico de este proceso permite comprobar su objetividad.

Desde los primeros momentos de la transformación del mono en hombre se transmitían experiencias que luego debían aplicarse en la práctica, en la vida. Para mantener la vida, las regularidades de estos procesos fueron estudiados por los hombres, sus formas de manifestación, sus conexiones lógicas, y así, se llega a formular la ley de la unidad de la instrucción y la educación (Addine, 2020).

En las primeras etapas de transformación del mono en hombre se destaca porqué el trabajo fue el factor fundamental en dicha transformación.

El trabajo...es la condición básica y fundamental de toda la vida humana y lo es en tal grado que, hasta cierto punto, podemos decir que el trabajo ha creado al propio hombre (...) Gracias al trabajo los monos, animales que vivían en manadas fueron con cada nuevo progreso, dominando la naturaleza, conociéndola, ampliando los horizontes del hombre ...el desarrollo del trabajo al multiplicar los casos de ayuda mutua y de actividad conjunta, y el mostrar así las ventajas de esta actividad conjunta para cada individuo, tenía que contribuir forzosamente a agrupar aún más a los miembros de la sociedad. En resumen, los hombres en formación llegaron a un punto en que tuvieron necesidad de decirse algo los unos a los otros... surgió el lenguaje que facilitó la comunicación (Engels, 1975, p.88).

Esta reflexión de Engels ayuda a comprender el desarrollo dialéctico del surgimiento del hombre como ser social, y en las reflexiones subrayadas, se puede entender los inicios de la trasmisión de las experiencias acumuladas de unos hombres a otros, de unas hordas a otras, de unas generaciones a otras. De esta manera, se va revelando como un fenómeno objetivo del desarrollo social, lo que después se denominó: educación (Calzado, 2016).

La división social del trabajo y las funciones sociales se van desarrollando y es así que se dividen en tres grupos de edades: niños y adolescentes, los miembros en la plenitud de la vida y los ancianos no aptos para el trabajo (Calzado, 2016). Los niños y adolescentes inicialmente se educaban en el proceso de su propia actividad vital, de manera espontánea. Posteriormente, en las etapas finales del matriarcado aparecieron las primeras instituciones para la vida y la educación, las casas de la juventud, donde los muchachos, por un lado, y las muchachas, por otro, se preparaban bajo la influencia de los más viejos y experimentados.

En los albores del surgimiento de la humanidad no existía la denominación que hoy llamamos ciencia; todo el conocimiento que se iba acumulando estaba estrechamente ligado a la vida práctica. Al surgir las clases dominantes, al ir haciéndose más complejo el sistema de conocimientos y experiencias acumuladas por los distintos grupos sociales, al ir aumentando la existencia de plus-producto entre otros muchos fenómenos, algunos hombres se dedicaron solamente a la recopilación y análisis de las ideas del mundo. Ellos recopilaron información acerca del mundo y su actividad, ejercieron una actividad específica: la actividad científica (Calzado, 2016).

Los conocimientos incipientes de entonces, se concentraban en manos de las clases dominantes, y se fue materializando en la vida práctica, la tendencia a separar la formación intelectual de la preparación para el trabajo físico, la de separar la transmisión del conocimiento científico acumulado por la humanidad, de la formación de valores humanos universales y nacionales (Reyes, 2015).

La educación intelectual fue monopolizada por la élite gobernante. En la educación organizada de los niños de las clases gobernantes no había el más pequeño indicio de relación con el trabajo. En esa época no podía hablarse de la educación de los esclavos. En las épocas y formaciones económicas que le sucedieron fue cambiando esta situación, y con el desarrollo del capitalismo, la educación fue extendiéndose a las mayorías como una necesidad del desarrollo (Reyes, 2015).

Para la enseñanza de los conocimientos acumulados por las ciencias se crearon las escuelas, instituciones especiales que fueron fruto de aquellas primeras casas de la juventud. Estas se utilizaban para fortalecer el poder de los jefes y dueños del plus-producto. Vinculada a aquellas instituciones desde sus primeras manifestaciones, se fue distinguiendo la función social del preceptor, del maestro, encargado de la preparación de las nuevas generaciones para la actividad laboral, a partir del dominio de los conocimientos y las habilidades que les permitieran actuar con ellos.

Es así como van surgiendo en el proceso de desarrollo social dos nuevas categorías: instrucción y enseñanza. Se constituyeron entonces, dos categorías que conceptualizan dos componentes básicos del proceso de educación del hombre (Reyes, 2015).

El término instrucción se refiere solamente a la actividad del hombre dirigida a la adquisición de conocimientos y habilidades. Su empleo en la pedagogía fue evolucionando. Inicialmente la definición estuvo en correspondencia total con el sentido literal de dicho término, la formación de una imagen o modelo, luego en el decursar histórico social, por instrucción se fue entendiendo el resultado de la asimilación sistemática de conocimientos y métodos de la actividad cognoscitiva (Calzado, 2016).

Este término fue introducido con una amplia circulación científica en la pedagogía por Pestalozzi (1746-1827) pedagogo suizo de renombre universal. Pestalozzi decía que no había educación sin instrucción y que no reconocía como instrucción aquella que no tuviera efectos educativos. En este planteamiento se distingue la formulación primaria de la ley de la unidad de la instrucción y la educación, que fue observada como una regularidad en la formación de las generaciones a lo largo del desarrollo histórico y, con ello, de la pedagogía como ciencia.

En el proceso de desarrollo de la pedagogía se observó la tendencia a hiperbolizar la instrucción en las escuelas. El maestro se iba centrando en la transmisión de conocimientos y no trabajaba la formación de modos de actuación, valores, convicciones. Se sabe la complejidad de su estructuración, y se asume que es una necesidad para lograr el proceso de concientización de la unidad de la instrucción y la educación.

En los procesos de desarrollo de estas dos categorías se manifiesta la unidad y lucha de contrarios. La instrucción y la educación son dos fenómenos objetivos que en el proceso de su desarrollo se excluyen y presuponen mutuamente, en su movimiento unas veces se unen y otras se separan.

En el plano interno de la personalidad como ser social e individual, se presenta la contradicción entre el nivel de conocimientos, hábitos y habilidades que cada día va incorporando a su acervo cultural y que tienen como centro los conocimientos científicos por un lado y la incorporación como convicción, valor, código, principio de actuación por el otro (Pestalozzi, 2020).

La contradicción planteada se presenta como fundamental en el proceso de instrucción y educación, y ha sido la fuente de su movimiento. Estos contrarios se excluyen y penetran mutuamente haciendo del desarrollo de la personalidad un proceso complejo y muy dinámico. Al partir de su naturaleza contradictoria se estudian como fases o etapas de un mismo proceso, el proceso educativo, que solo alcanza sus objetivos cuando soluciona la contradicción y pasa a un nuevo nivel del desarrollo.

Por lo antes planteado se afirma, que la ley expresa, no el hecho de que son contrarios, sino de su unidad e interacción. La unidad en tal caso es considerada como una concatenación determinada, objetiva y necesaria, entre la instrucción y la educación, como partes componentes del proceso pedagógico. Estas dos partes se encuentran siempre en una determinada relación y actúan constantemente una sobre la otra (Calzado, 2016).

La lucha entre la instrucción y la educación determina el cambio cualitativo en la formación de la personalidad, conduce a niveles superiores del desarrollo en el proceso de unidad y, con ello, el surgimiento de nuevos contrarios. La lucha incesante de estos dos contrarios es una de las fuentes, una de las fuerzas motrices del desarrollo de la personalidad. La contradicción entre educación e instrucción expresa la correlación objetiva y el nexo entre ellas como tendencia en la evolución del proceso pedagógico social e individual.

La educación como categoría general y eterna, refleja un fenómeno integrado por dos lados. Por un lado, el acto de transmisión de la cultura acumulada por la humanidad, y por el otro lado, como el dominio de dicha cultura y su utilización práctica y creadora en función del progreso social-individual.

La ley de la unidad entre la instrucción y la educación puede manifestarse de manera rápida o lenta, completa o parcial, con fuerza de acción mayor o menor. Siempre que se dé el opuesto negativo de estos pares, el proceso de desarrollo de la personalidad que la sociedad necesita formar en correspondencia con sus condiciones objetivas, también se verá afectado, frenado, se hará más lento.

El efecto de la ley conduce necesariamente a resultados y niveles superiores del desarrollo. Esta ley presupone el curso de los diferentes acontecimientos que deben darse entre la instrucción y la educación para lograr la dirección hacia el objetivo estrictamente determinado, el desarrollo de la personalidad con una concepción materialista del mundo, con vastos conocimientos y posibilidades de aplicarlos en la transformación del mundo.

Esta ley se manifiesta en el proceso pedagógico a partir de los nexos entre cantidad y calidad. Expresa el paso en forma de saltos de un nivel o período evolutivo a otro del desarrollo de la personalidad. Se entiende por calidad en el proceso de instrucción y educación, el resultado positivo en la asimilación de conocimientos, habilidades y hábitos en vínculo estrecho con la formación de valores, convicciones, ideales, intereses y su consecuente armonía con la conducta.

El aspecto cuantitativo se expresa en la magnitud, volumen, proporción, grado de desarrollo, número de propiedades que se van produciendo en las distintas etapas por las que pasa el ser humano en el proceso de instrucción y educación (Addine, 2020). La cantidad y la calidad son inherentes objetivamente a las dos partes, pero se manifiestan además en su unidad, mientras más unidos se desarrollen estos dos aspectos del proceso pedagógico más estable y equilibrada será la formación de la personalidad.

Por ser la educación y la instrucción fenómenos sociales, que tienen un carácter muy complejo en su naturaleza interna y en el cual intervienen múltiples factores externos e internos, el paso de los cambios cualitativos a los cuantitativos se impulsa como resultado de la actividad eficaz de los hombres y de su lucha por transformar la sociedad y al hombre en bien de la humanidad. Así la ley de la pedagogía que analizamos, expresa una relación necesaria de unidad entre dos aspectos de un proceso que se han ido separando en el desarrollo de la sociedad, pero que se manifiestan en unidad en la personalidad, como resultado del conjunto de las relaciones sociales y de la interiorización en el ser humano (Calzado, 2016).

En la realidad por ser dos aspectos objetivos del proceso pedagógico, no se puede decir que hay instrucción desligada de la educación general del individuo o educación que no lleve implícita la instrucción. La necesidad de la unión de estos dos procesos significa la obligatoriedad de su acción coordinada para lograr los resultados deseados por la sociedad en la formación del hombre, siempre que se den las condiciones correspondientes.

La reproducción de las condiciones esenciales en el proceso pedagógico, de sus nexos estables, relativamente constantes durante el devenir histórico de la sociedad, constituye la base objetiva que asegura la obligatoriedad de la acción de la ley, y su resultado necesario: el desarrollo de la personalidad (González, 2019). Es importante, por ello, tener claras las formas en que se manifiesta la ley, sus contradicciones internas y externas.

Una de las formas más extendidas es la acción espontánea. Se produce la unidad de la instrucción y la educación en la personalidad aún en el proceso de educación espontáneo, no regulado por los pedagogos o la sociedad, y en estos casos, los

hombres no conocen ni pueden prever los resultados correspondientes (Álvarez de Zayas, 2016).

En la pedagogía democrática progresista, es típica la manifestación de la ley en la acción consciente de las fuerzas comprometidas en dicho proceso, las cuales pueden planificar y suscitar conscientemente resultados determinados. En tal caso, la ley se revela en forma de tendencia predominante.

La acción de esta ley de la pedagogía entre otras, condiciona el desarrollo ininterrumpido y sin crisis entre los conocimientos y las capacidades, entre conocimientos y convicciones, entre convicciones y conducta. Son fuerzas internas de la personalidad que al entrar en contradicción favorecen el desarrollo en la medida en que el educando se dé cuenta, reconozca, interiorice que existe una contradicción y que debe ejecutar acciones para transformarla, y con ello, transformarse a sí mismo (Álvarez de Zayas, 2016).

La unidad de la instrucción y la educación encuentra su expresión en la realidad objetiva del proceso de educación de la personalidad como sustrato de las distintas propiedades y formas de movimiento de dichos fenómenos (Álvarez de Zayas, 2016). En el proceso de unidad de la instrucción y la educación también se revela la ley universal de la negación de la negación, se ha demostrado cómo se produce la correlación entre lo viejo y lo nuevo en el desarrollo de ambas categorías y en sus resultados en la educación de la personalidad (Calzado, 2016).

Con el avance científico-técnico se ha podido ver cómo la esencia de las dos categorías se ha adecuado a ello, de igual forma esto se ha producido entre los conocimientos y las convicciones en el ser humano. Se niegan las viejas formas de instrucción o educación, y a partir de ellas, surgen nuevas. Esto marca la tendencia del desarrollo ininterrumpido en el proceso pedagógico, y con ello, en la educación de la personalidad (Álvarez de Zayas, 2016).

Sin negarse lo valioso y positivo de las etapas históricas precedentes en el proceso de unidad de la instrucción y educación, en los nuevos tiempos se deben estudiar las nuevas condiciones de desarrollo de la naturaleza y la sociedad para así poder actuar en función de la aceleración de dicho proceso y en atención de ellas. No se puede entender como unidad de la instrucción y la educación, la uniformidad y homogeneidad en la estructura de ellos, la estructura cambia en función de las condiciones internas y externas del desarrollo social (Calzado, 2016).

Desde la comunidad primitiva hasta hoy, el proceso pedagógico y sus componentes, instrucción y educación han estado siempre bajo la acción de las leyes universales de la dialéctica: unidad y lucha de contrarios, tránsito de los cambios cuantitativos en cualitativos, y negación de la negación.

Partiendo del análisis de la manifestación de estas leyes en el proceso pedagógico es que podemos comprender su esencia dialéctica, su movimiento en dirección del desarrollo. El tercer rasgo de importancia en la manifestación de una ley es que solo se produce, si existen las condiciones correspondientes o factores necesarios para que se desarrolle la personalidad que es el objetivo esencial del proceso pedagógico (Calzado, 2016).

Esta acción se manifiesta en las decisiones que se toman, en el planteamiento de objetivos valiosos al proceso, en la determinación de los contenidos, métodos, medios y formas que se van a utilizar para lograrlos (Álvarez de Zayas, 1999). El conocimiento pleno de la ley y su acción sobre la formación del hombre, permite acelerar como resultado de dicha actividad consciente, el curso espontáneo y proyectado de la formación del hombre como personalidad.

El conocimiento de las condiciones correspondientes y de la dirección en que actúa la ley predetermina los principios, las reglas, las vías para su aceleración en la dirección que la sociedad necesita y limita su acción en direcciones indeseables (Álvarez de Zayas, 1999).

Teniendo en cuenta todo lo expuesto, y haciendo el análisis de la situación social concreta, se considera que es primordial hacer énfasis en el aspecto educativo. Cada día los medios de difusión masiva hacen posible la instrucción autodidacta, la cantidad de literatura y redes de información científica son infinitas; sin embargo, el carácter humanitario y colectivista del hombre, la atención a los demás, su amor por los demás está limitado. Surge la violencia como un mal del próximo siglo, por lo cual la correlación entre la instrucción y educación debe variar en atención a dichas condiciones.

Hay que impulsar el desarrollo de las condiciones, y a corto plazo, lograr que el proceso pedagógico escolar subordine lo cognoscitivo a lo educativo. La función social del maestro históricamente se centró en la instrucción, se atomizó lo educativo de lo instructivo, no se aprovecharon las potencialidades educativas del contenido, no se planificó como un sistema el trabajo docente-educativo, se dejaron a la espontaneidad las tareas educativas extraclases, las influencias no funcionaron como un sistema. Lo mencionado trajo como consecuencia problemas en la formación de valores, ideales, convicciones.

El educando mantiene aún, por lo general, un carácter pasivo. Su actividad se limita a la reproducción de conocimientos, habilidades y modos de conductas que hacen que su desarrollo en un mundo en constante cambio sea lento y esté por debajo de su tiempo.

La educación y la instrucción pueden acercarse a la vida únicamente si se reconocen en su unidad y relación con las circunstancias concretas en que se desarrollan. Si se reconoce al educando como el centro del proceso; si a su vez, el educando siente la necesidad de resolver las contradicciones internas de su desarrollo, si se moviliza en función de su autoeducación (Calzado, 2016).

1.4. Didáctica universitaria: principios para una enseñanza innovadora

La categoría enseñanza, en sus orígenes, parte del término griego *didaktike* que significaba yo enseño. Se caracterizó así un fenómeno social surgido en el desarrollo histórico de la humanidad, el proceso de enseñanza que tiene lugar en las instituciones educativas dirigido por el maestro, y que su función fundamental es, la transmisión de conocimientos y experiencias acumuladas por la humanidad en correspondencia con los objetivos de la sociedad (Calzado, 2016).

La descripción de las principales disposiciones de la didáctica contemporánea en la Enseñanza Superior es que se lleva a cabo en el marco de la tríada, que consiste en

enfoques eficaces de aprendizaje, las condiciones organizativas y pedagógicas, y el potencial didáctico del aprendizaje.

En la formación de una disciplina universitaria, el rol principal lo desempeñan los principios didácticos generales. La combinación de estos principios, que tienen un potencial significativo en la formación, y no se aplican en toda su extensión dentro del enfoque basado en el conocimiento, podría considerarse como la base didáctica del entrenamiento basado en la competencia (Noskov, 2010).

A fin de determinar cuál de los principios didácticos generales debe atribuirse a la base didáctica, se debe notar que todos estos principios pueden ser divididos en dos grupos. El primero, centrado en la formación de conocimientos y habilidades, y el segundo, se centra principalmente en la formación de la habilidad y la voluntad de utilizarlas en actividades profesionales.

Estas características se encuentran en el centro del enfoque basado en la didáctica desarrolladora en la Educación Superior. El primer grupo incluye principios didácticos generales, como la unidad de los aspectos relacionados con el contenido y el procedimiento de la formación, el carácter, la sistematicidad, la consistencia y la disponibilidad. Todos están conectados con la formación de conocimientos y habilidades que son la base de la competencia del estudiante, y ya completamente implementado en el contenido, las formas y los métodos de enseñanza-aprendizaje.

El segundo grupo incluye principios didácticos generales de dirección del profesional en formación, estos son las conexiones, la fundamentación y la informatización, ya que están estrechamente vinculadas a la capacidad y la voluntad del estudiante de aplicar el conocimiento y las habilidades más allá del campo de la materia de la disciplina. Estos principios no se exigieron ni se aplicaron plenamente en el enfoque centrado solo en la formación de fuertes conocimientos y habilidades profesionales, pero pueden ser plenamente en el enfoque basado en la competencia, lo que permitirá pasar de la formación basada en el conocimiento a la basada en la competencia (Noskov, 2010, p. 38-44).

El rol en la base didáctica lo desempeña el principio de la dirección profesional, de acuerdo con el contexto de la futura actividad profesional del estudiante, se simula a propósito en el proceso de formación de la disciplina, en particular, la aplicación de los conocimientos adquiridos en ella. Desde el punto de vista psicológico, la formación contextual tiene un potencial considerable para la formación de la competencia de los estudiantes.

En las últimas décadas, Verbitsky y sus seguidores han desarrollado una psicopedagogía que desempeña un papel importante en el enfoque basado en la competencia en la Enseñanza Superior. Para este autor, la actividad educativo-cognitiva de los estudiantes universitarios con el sentido personal, determina el nivel de su actividad, el grado de participación en los procesos de conocimiento y transformación de realidad.

Otro principio básico es el principio de la integración interdisciplinaria o el principio de la multidisciplinariedad, dado por las conexiones (interdisciplinarias). En el enfoque didáctico en la Educación Superior, el principio de la integración interdisciplinaria debe

aclararse a partir del rol fundamental del proceso cognitivo de aplicación del conocimiento.

En este enfoque, la comunicación interdisciplinaria es el proceso en el cual se concreta la aplicación de los conocimientos de una materia en el proceso de aprendizaje de otra. A su vez, se reconoce la integración interdisciplinaria como el fortalecimiento y el establecimiento de nuevas conexiones interdisciplinarias en para mejorar la calidad de la educación (Noskov, 2010).

Las condiciones organizativas y pedagógicas que contribuyen a mejorar la eficacia de la formación de los estudiantes, aumentan la eficacia del proceso formativo. Una tarea importante del docente es crear la organización y la pedagogía de las condiciones que favorecen la formación profesional de los estudiantes.

Se entiende como condiciones organizativas y pedagógicas, las formas orientadas a la competencia de la organización de la actividad de los estudiantes, su contenido y sus métodos (Frolova, 2009). Estas condiciones implican que los métodos de formación se centren en el trabajo independiente de los estudiantes, al utilizar las tecnologías modernas educativas y organizar la interacción efectiva de los sujetos del aprendizaje en el sistema de información-entrenamiento, además del posicionamiento del profesor como experto, asesor y organizador de las actividades de aprendizaje de los estudiantes. La aplicación de estas condiciones requiere formas adecuadas de sesiones de formación, el contenido de la actividad educativa de los estudiantes y la enseñanza.

De acuerdo con las actuales normas educativas, las habilidades de los estudiantes se consideran un conjunto de competencias desarrolladas y estipuladas, cuya formación debe llevarse a cabo en el curso del aprendizaje de todo el complejo de temas académicos, módulos y prácticas incluidas en el programa educativo principal. Sin embargo, la práctica educativa desarrollada hasta ahora no puede asegurar la eficacia de este proceso por varias razones.

Los programas universitarios muestran que la formación teórica de los estudiantes (materias académicas y módulos) constituye gran parte de la carga de trabajo de los programas. En promedio, la carga de trabajo de las prácticas constituye solo el 15% de la carga de trabajo de la formación teórica de algunas licenciaturas.

Tradicionalmente, la formación teórica se centra en la formación de los conocimientos y habilidades de una sola materia. La estructura del programa educativo principal simula la materia-disciplinaria y la formación teórica de los estudiantes, como lo fue en el paradigma de la educación basada en el conocimiento.

Por esta razón, los profesores e investigadores utilizan el concepto de competencias de la materia, como norma, entendiéndolos como proyecciones de las competencias que proporcionan las normas sobre el tema de su disciplina. Esto implica que, si se forman todas las competencias de la asignatura, proporcionará una formación completa del conjunto de habilidades que proporciona la norma, es decir, la competencia profesional del estudiante.

Sin embargo, esto no es del todo cierto. Al menos, la práctica educativa confirma que justamente se logran buenos resultados en la formación disciplinaria en el sentido de

adquirir el sistema de conocimientos, habilidades y destrezas, pero la habilidad y la voluntad de los estudiantes de usarlos para resolver problemas pre-profesionales que se encuentran fuera del campo temático de la disciplina, que es una característica esencial de competencias, están vagamente formadas. Al respecto, es necesario seguir identificando las habilidades didácticas para potenciar la formación teórica-práctica de los estudiantes universitarios desde el punto de vista de la didáctica basada en el desarrollo, y desde una integración lógico-formal de las materias académicas.

La posibilidad de esta integración se encuentra en la estructura didáctica y metodológica de cada especialidad. Los planes de estudios integrales en la descripción de la formación teórica de los estudiantes, desempeñan una función importante, ya que esta estructura no requiere solo materias académicas, también módulos con alto contenido práctico, para la aplicación de las habilidades profesionales.

El propósito didáctico de los planes de estudio no está explícitamente definido. No hay ninguna indicación sobre su contenido y lugar en la formación teórica, se adapta a los mandamientos estatales de cada nación, es la manera de concretar un encargo estatal.

Por lo tanto, hay una clara necesidad y oportunidad de aclarar el concepto de la formación teórica, estructurado como un conjunto de asignaturas y módulos, que se centran en la formación integral de los futuros profesionales. Los enfoques didácticos de la formación, que se mencionan, constituyen la base de este concepto. En cuanto a las condiciones organizativas y pedagógicas para la formación de habilidades y valores, son la esencia de la actividad de la propia profesión.

Como se ha señalado anteriormente, para poner en práctica las conexiones interdisciplinarias, es importante involucrar a los estudiantes en actividades relacionadas con el uso de los conocimientos de la materia fuera del área temática de las disciplinas. Las condiciones organizativas y pedagógicas deben cumplir tales actividades (Shkerina, Lozovaia, 2014).

Por ejemplo, si se capacita a los estudiantes en actividades que se centran en la utilización de los conocimientos de la materia, al resolver problemas relevantes de su profesión para su presente y futuro, se hace posible formar una actitud, valores profesionales, una conciencia de la importancia del desempeño profesional. Así, los motivos para estudiar y profundizar en los contenidos se formarán en estas actividades, lo que mejorará la calidad del profesional.

En términos generales, los módulos educativos policontextuales son como condiciones básicas de organización y pedagogía de entrenamiento. El análisis de los requisitos de las actuales normas educativas del estado de la Educación Superior sobre los resultados del aprendizaje muestra que las actividades de aprendizajes relacionadas con la aplicación de conocimiento de cada especialidad fuera del área temática, debe contener los siguientes contextos: profesional, interdisciplinario (aplicación de los conocimientos en el área de otra materia); aplicados (tareas de orientación aplicada), socioeconómico e histórico, y regionales (problemas y tareas que reflejan los aspectos socioeconómicos y geopolíticos de la región). En este sentido, las actividades de aprendizaje deben ser policontextuales (Shkerina, 2015).

A fin de garantizar la eficacia de la actividad educativa policontextual de los estudiantes, es necesario combinar la organización y condiciones tecnológicas con modernas herramientas de aprendizaje electrónico a nivel interdisciplinario y niveles de metadisciplina. La creación de un tema policontextual adecuado de la actividad educativa de los estudiantes puede lograrse con la cooperación de varios departamentos y profesores de diversas disciplinas. Esto requiere una iniciativa de organización dirigida a la aplicación de esta interacción, así como las tecnologías de aprendizaje para crear un policontexto educativo y actividad cognitiva.

Asimismo, para formar las competencias de los estudiantes, es necesario recibir una educación como una entidad estructural, que desarrolla e implementa un producto científico y metodológico en forma de aprendizaje policontextual y actividad cognitiva de los estudiantes, en la cual se combina la innovación educativa y los esfuerzos de varios departamentos y áreas académicas de la IES (Institución de Educación Superior). La principal condición organizativa y pedagógica de esta actividad en el marco de la formación teórica de los estudiantes, es la creación de un contexto interdisciplinario en la formación de una disciplina, es el uso de la educación policontextual especial con módulos centrados en la formación de competencias.

Los componentes del contenido de un módulo policontextual son cuatro: cognitivo, actividad, reflexivo y valor motivacional, que corresponde a la estructura conocida de las competencias y la capacidad (Zimniaia, 2006). El componente cognoscitivo del contenido del módulo está presentado por el conocimiento, que en las actividades del estudiante en este módulo, debe contener un conjunto básico de temas y conocimientos profesionales de varias disciplinas de formación orientada a temas específicos.

El componente cognitivo del módulo se formará sobre la base del sistema de conocimientos bien estructurado como resultado de toda la tradición histórica y el acopio de los mejores saberes de una especialidad. Es válido cuidar su relación policontextual o interdisciplinar.

El componente de actividad del contenido del módulo especifica los principales tipos de actividad de los estudiantes, dominados en el módulo. La modelación del contenido de la actividad del estudiante en la etapa de la elaboración de un curso de capacitación permite diseñar la tecnología apropiada de su desarrollo. El componente de actividad del contenido diseña el tema de todos los tipos de estudiantes y actividades necesarias para lograr los propósitos de su aprendizaje en el marco de este módulo.

La estructura de este componente incluye actividades interdisciplinarias, metadisciplinarias y profesionales dirigidas a la formación integral, y otras tareas orientadas a la práctica de la especialización del programa educativo del estudiante. Las tareas del módulo son aquellas cuya resolución requiere la aplicación de conocimientos de varias disciplinas de la formación teórica, mientras que las tareas metadisciplinarias son el tema de las actividades educativas en las que se dominan las técnicas básicas del conocimiento, el autoaprendizaje y la autoorganización.

Las tareas de orientación profesional en el módulo, modelan el contexto de la actividad profesional. El estudiante lleva a cabo una actividad cuasiprofesional con el fin de

resolver los problemas utilizando los conocimientos y habilidades de las disciplinas de la formación universitaria.

El siguiente componente reflexivo en el contenido del módulo proporciona un objeto de la actividad reflexiva de los estudiantes. En esta actividad, las habilidades de autoevaluación y las valiosas relaciones se forman, configuran y modulan.

Por último, el componente motivador y valioso, que permite construir y desarrollar los aspectos valiosos de las competencias profesionales como una esfera de motivación y desarrollo de interés en la profesión, debe ser proporcionada en el contenido del módulo.

Se observa que estos componentes del contenido del módulo pueden estar estrechamente vinculados. Por ejemplo, un problema matemático de orientación profesional lleva los elementos del componente cognitivo en sí mismo como una tarea educativa y cognitiva. Lleva el componente de actividad porque simula los elementos de la futura actividad profesional. Lleva el componente reflexivo, ya que, al resolverlo, el estudiante evalúa y ajusta su preparación. Y lleva el componente motivador y valioso porque le otorga significatividad al aprendizaje de la futura profesión, al estar orientado adecuadamente, además motiva al estudiante a aprender matemáticas (Shershneva, 2014).

El módulo educativo policontextual como condición organizativa-pedagógica de las competencias de los estudiantes en el proceso de formación teórica tiene un considerable potencial, porque se pueden utilizar los eficaces enfoques didácticos, mencionados en la sección anterior dentro de este módulo. El módulo también es una base integradora de una serie de disciplinas de la teoría entrenamiento; refuerza sus conexiones interdisciplinarias, lo que promueve el aprendizaje y la cognición de la actividad que es adecuada a las competencias formadas.

Además, el módulo policontextual tiene funciones organizativas específicas. Por ejemplo, proporciona las condiciones para la actividad educativa independiente de los estudiantes y el profesorado, con apoyo pedagógico. El profesor principalmente aconseja y dirige el trabajo de los estudiantes. Finalmente, el módulo implica la expansión de la experiencia de los estudiantes en el autocontrol y la autoevaluación de su aprendizaje.

En la próxima sección se examinarán las cuestiones de la aplicación de la didáctica efectiva y las condiciones organizativas y pedagógicas en el aprendizaje electrónico. Las características de la aplicación de esos enfoques en el aprendizaje electrónico determinan, obviamente, la naturaleza específica de las condiciones organizativas y pedagógicas pertinentes.

Capítulo 2. El proceso docente educativo en la Educación Superior

A nivel global, se observa un proceso de transformaciones continuas de las universidades y su impacto social a nivel económico, político y de desarrollo tecnológico. El papel rector de universidad en el ámbito científico técnico de las sociedades resulta determinante para el éxito de toda política de desarrollo endógeno o regional.

La sociedad, con sus sectores, recursos y disímiles necesidades, requiere sumarse a los procesos de creación de la ciencia y al desarrollo e introducción de nuevos conocimientos y tecnologías. Para esto, se requiere que las universidades abran sus puertas a la superación de los recursos humanos, la realización de proyectos conjuntos de investigación y las distintas formas de colaboración que se puedan establecer.

En este sentido, la universidad está llamada a impulsar la conformación de nuevas expresiones de sociedad, de cultura, relaciones sociales, globalidad, de movimientos y cambios locales intensos. Requiere impulsar un debate sobre el carácter de los cambios que están presentes en el marco de lo que ha caracterizado de forma diversa y constante, el desarrollo hacia la sociedad del conocimiento (Didrikson, 2008).

Uno de los componentes esenciales que permite que la Enseñanza Superior pueda lograr su cometido, es la didáctica. La Educación Superior tiene su propia concreción, por tanto, requiere una didáctica distintiva que posibilite el aprendizaje de los alumnos, en su mayoría adultos, con conocimientos y experiencias previas, motivaciones y expectativas diversas respecto a su proyecto personal y profesional (Moreno, 2011).

Aunque existen distintos enfoques y propuestas didácticas, hay ciertos planteamientos que parecen más acordes con las exigencias que se plantea actualmente a las instituciones de Educación Superior en todo el mundo. La didáctica universitaria es un núcleo disciplinar reconocido dentro de la didáctica. A diferencia de la didáctica específica de otras etapas educativas (educación infantil, educación primaria, educación secundaria), es reciente, y solo lleva décadas de desarrollo (de la Herrán, 2011). Este retardo se debe, fundamentalmente, a una interrogante que las otras didácticas, centradas en aquellas etapas, no se han llegado a plantear: la necesidad de su existencia. El citado autor conceptualiza la didáctica universitaria como el ámbito de conocimiento y comunicación que se ocupa del arte de enseñar en la universidad.

2.1. El papel de la clase, sus clasificaciones y elementos distintivos

Hay que partir del hecho de que cada clase es un eslabón de la cadena de clases. Los cambios que se producen en la actividad mental de los alumnos, así como los que tienen lugar en la formación de convicciones, no se producen instantáneamente, son el resultado del trabajo continuo del educador.

Por ello, las clases tienen que reunir un sistema de criterios científicos, ideológicos y metodológicos; es decir, tienen que formar un todo armónico desde el punto de vista de los objetivos, del contenido, de los métodos y de las medidas organizativas necesarias para la enseñanza. Lo fundamental, cuando el profesor se prepara para el desarrollo de sus clases, es que no olvide que cada clase no es más que un elemento dentro del complejo proceso de la enseñanza.

Una clase aislada, por correcto que sea su desarrollo, no garantiza el aprendizaje y la formación del estudiante. Para se logre esa aspiración social es preciso ver cada clase como parte de sistemas mayores: la unidad, el curso, el resto de las clases de las demás asignaturas, y solo cuando la clase se articula correctamente con las anteriores y las posteriores de la misma asignatura, y con las que se desarrollan en otras asignaturas, se puede aspirar a contribuir eficazmente al desarrollo de los educandos.

El docente puede cometer errores si al prepararse para la clase y tratar un contenido, pierde de vista sus relaciones con antecedentes esenciales que le sirven de base y olvida en qué medida el logro de sus objetivos crea las condiciones necesarias para la asimilación posterior de nuevos contenidos. Por ende, se exponen algunas apreciaciones acerca del sistema de contenidos de una clase en la Educación Superior

El carácter consciente del aprendizaje supone, ante todo, la formación de intereses cognoscitivos, los cuales se entrelazan con el contenido de la enseñanza. Los alumnos participan conscientemente en las actividades docentes, fundamentalmente, cuando el contenido de las asignaturas resulta interesante para ellos.

El enfoque formativo, desde luego, no anula la importancia de los contenidos, sino que los subordina al conocimiento como meta de la formación del profesional. Por lo que no resulta ocioso sugerir algunos elementos medulares a la hora de seleccionar los contenidos a impartir en una clase de nivel superior, desde su concepción más general.

El análisis estructural del contenido de enseñanza es una consecuencia directa del incremento del volumen de la información científica, que reclama la determinación precisa de los conocimientos fundamentales que los alumnos deben apropiarse. El contenido esencial debe presentarse como líneas directrices del programa y, por consiguiente, de la actividad del profesor y de los estudiantes, lo que le imprime un carácter de obligatorio acatamiento. Para lograr una correcta selección de los contenidos de la clase el profesor debe:

- establecer con anticipación los aprendizajes que se proyectan desarrollar a partir de un plan de estudios general y de un programa de asignatura en particular;
- definir claramente la función que deberá desempeñar cada experiencia de aprendizaje;
- promover aprendizajes de ideas fundamentales y conceptos básicos;
- incluir diversos modos de aprendizaje (observación, lectura, análisis, discusión, redacción, investigación) y diferentes tipos de recursos (bibliografías, medios y productos audiovisuales, la realidad misma, recursos en línea);
- incluir formas prácticas de trabajo individual que alterne con los pequeños grupos y sesiones plenarios; y
- favorecer la transferencia de información a diferentes tipos de situaciones que los alumnos deberán enfrentar en la práctica profesional.

El análisis estructural del contenido en la Enseñanza Superior permite determinar qué conocimientos y habilidades son esenciales, qué conocimientos tienen un papel fundamental para la formación del profesional y cuáles sirven de base a otros conocimientos que conforman el programa de formación. No puede olvidarse que cada clase dada favorece el desarrollo de habilidades y hábitos, consolida y enriquece conocimientos adquiridos anteriormente, contribuye a la formación de convicciones y establece la base necesaria para el desarrollo del trabajo ulterior.

Esta característica esencial de la clase debe cumplirse tanto si trata un conjunto de clases combinadas, como si trata de un conjunto de clases especializadas o, como es usual, un sistema de clases combinadas y especializadas.

Tipos de clase en la Educación Superior

En la Educación Superior, la clase se clasificará sobre la base de los objetivos que debe alcanzar y sus tipos principales son: la conferencia, la clase práctica y el seminario. No obstante, podrán utilizarse otros tipos de clases que satisfagan los requerimientos de determinadas asignaturas o disciplinas.

El docente estructurará metodológicamente los contenidos en un orden lógico, pedagógico y científico-técnico. Decidirá los métodos, los procedimientos y los medios de enseñanza que correspondan a cada tipo o clase específica.

La conferencia

Resulta necesario destacar que la conferencia es el tipo de clase donde el papel protagónico es del profesor, sin que ello signifique que el estudiante como sujeto del proceso docente educativo no tenga participación.

Este tipo de clase, tiene como objetivos principales los que se aluden a continuación.

- La transmisión a los estudiantes de los fundamentos científicos-técnicos de una rama del saber, mediante el uso adecuado de métodos científicos y pedagógicos, de modo que les ayude en la integración de los conocimientos adquiridos y en el desarrollo de habilidades y valores que deberán aplicar en su vida profesional.
- La metodología propia de la rama del saber que se trate, así como sus métodos y técnicas fundamentales determinadas en el contenido de la asignatura.

Como todos los tipos de clase, y en este caso, una actividad profesional eminentemente informativa, está compuesta por introducción, desarrollo y conclusiones o resumen final, los objetivos deben estar proclamados hacia y para los estudiantes y en los términos de que conozcan, que caractericen, que identifiquen, se informen sobre... etcétera. Es evidente que durante el desarrollo de la clase los estudiantes van a estar presentes ante nuevos contenidos (García, 2013).

En la introducción, el docente tiene que controlar efectivamente la asistencia y puntualidad de los estudiantes. Eso es parte del trabajo educativo, para crear hábitos de responsabilidad y tomar las medidas pertinentes en el momento de la evaluación final y el criterio del docente. No es justo finalmente tratar a todos por igual cuando no todos tuvieron la misma actitud ante la participación y la asistencia a la clase.

El docente debe rememorar brevemente los contenidos del tema tratado anteriormente, a los efectos de mostrar a los estudiantes la continuidad sistémica de los contenidos concatenados unos con los otros y realizar preguntas de control para evaluar la preparación del estudiante y el estudio independiente. Esa acción es importante, pues los contenidos orientados en la conferencia anterior, en ocasiones no evaluados en seminarios, deben ser controlados eficazmente.

Esta omisión puede ocasionar vicios del trabajo docente educativo, pues es necesario crear el hábito al educando de que los contenidos orientados, no solamente se controlan, sino que se evalúan también en la conferencia. Resulta interesante este ligero momento, que no debe tomar más de diez minutos, pues de omitirse, puede verse afectada la formación de hábitos para las actividades extraclases.

El docente, en el caso que la conferencia fuera posterior a un seminario o clase práctica donde se evaluaron los contenidos, puede excluir las referidas preguntas de control. Resulta sano destacar que en el caso de que procedan las preguntas de control deberán ser dirigidas hacia los estudiantes con dificultades académicas. En este acto no hay fórmulas, existen profesores que solicitan participaciones para percatarse de los estudiantes que se han preparado para enfrentar los nuevos contenidos y otros, traen en su plan de clase los posibles participantes, bien por inasistencia, o bien por deficiente participación en el seminario evaluado.

Ciertamente no hay ninguna regla al respecto, todo queda a la creatividad y al magisterio, lo que resulta importante destacar es que la última respuesta del estudiante a la pregunta de control, puede servirle al profesor para realizar el nexo de continuidad y presentar el nuevo tema de conferencia con el correspondiente sumario que plasmará en la pizarra y proclamará oralmente sus respectivos objetivos, mostrando con ese acto, que los temas que componen el programa de la asignatura, responden a un sistema de contenidos.

Para iniciar el desarrollo es necesario motivar a los estudiantes hacia los nuevos contenidos e informar de la bibliografía que pueden utilizar para verificarlos. Durante el desarrollo de la clase debe evitarse la monotonía, el profesor puede realizar preguntas de retroalimentación, es decir interesar al estudiante sobre contenidos ya recibidos que se relacionan con los que se están informando, realizar resúmenes parciales y además preguntas de comprobación. Estos tipos de preguntas no se evalúan, pues su fin es mantener al estudiante vinculado al profesor, incluso pueden contestarse a partir de las propias notas tomadas durante la clase.

En este tipo de clase los estudiantes suelen adoptar una actitud pasiva y receptora, el docente entonces debe preocuparlos, presentarles dudas y observar las reacciones, para que se interesen por los nuevos contenidos y evacuar, si el tiempo lo permite, cualquier tipo de interrogante que se corresponda con el método empleado y evitar la mera acumulación de conocimientos, sin profundizar lo suficiente en los mecanismos del razonamiento.

La conferencia debe ser basada en conocimientos generales, ya que a partir del desarrollo del estudio independiente se irán integrando y consolidando por la vía de los restantes tipos de clase. El seminario y la clase práctica se diseñarán precisamente para profundizar y consolidar el aprendizaje con sus respectivos objetivos encaminados a esos propósitos.

Durante el desarrollo de la conferencia, el cúmulo de información no puede impedir la posibilidad de incorporar conocimientos teóricos al modo tradicional. La tarea docente en la conferencia consiste en dotar al alumno de pautas de razonamiento, criterios de

resolución, herramientas de manejo y búsqueda de información que le permitan hallar soluciones efectivas a los problemas que se les plantean.

Agotado el contenido del sumario, preferentemente antes de los quince o diez minutos finales de la clase, deben realizarse las conclusiones. El resumen final es un acto de extrema importancia, en ese momento el docente deberá realizar un recuento general de los contenidos y realizar preguntas de comprobación final que tienen como propósito, verificar el cumplimiento de los objetivos, es decir, es el momento del auto análisis del docente sobre la eficacia de su actividad académica. Las preguntas en este momento están dirigidas a comprobar el cumplimiento de los objetivos propuestos para la clase.

Resulta interesante terminar la actividad con un enunciado que motive la próxima conferencia, pues si la clase que continua, según el programa, es un seminario o clase práctica, ya fue destacada en el espacio dedicado a la orientación del estudio independiente. Se trata entonces de los nuevos contenidos que va a enfrentar en la próxima conferencia (García, 2013).

La clase práctica

La clase práctica es el tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales que los estudiantes ejecuten, amplíen, profundicen, integren y generalicen los métodos de trabajos característicos de las asignaturas y disciplinas, que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos. En esa dirección, las actividades para el desarrollo de la clase deben prepararse por el docente previamente.

Los casos o ejercicios planificados deben diseñarse para que los estudiantes puedan resolverlos a partir del conocimiento adquirido en la conferencia y consolidarlo mediante el estudio individual. Los casos pueden incluir trabajos individuales y grupales, juego de roles, dramatizaciones, videos, foros de debate, talleres activos e integradores que permitan dar una visión en conjunto, incentivando el trabajo colectivo y el análisis crítico de las experiencias adquiridas por los estudiantes.

El profesor a partir del programa de la asignatura y el calendario para el curso escolar, debe preparar la clase práctica de tal manera que el alumno sienta durante el desarrollo, que estudia para saber buscar la verdad y encarar debidamente los problemas. El estudiante debe estudiar para aprender y no para aprobar el examen. La idea no es insistir con los métodos de transmisión unidireccional de conocimiento desde los profesores hacia los alumnos, sino compartir experiencias y conocimientos entre los asistentes, ejercitarlos y practicar el análisis crítico de los acontecidos, corregir los errores y buscar alternativas superiores. De manera que el construir juntos los conocimientos y destrezas que requiere el ejercicio profesional de nuestra época, y adoptar la costumbre de reflexionar en la acción, es lo que conducirá inexorablemente a la capacitación permanente.

La evaluación en función de la búsqueda de la verdad debe ser la columna para premiar la calidad del desempeño del estudiante. Por cuanto la clase práctica es eminentemente evaluativa, precisamente por los objetivos que la identifican del resto de los tipos de clases. Ello consistente en generalizar conocimientos, valorar, profundizar,

analizar. Mientras que en la conferencia el estudiante se enfrenta a nuevos conocimientos. En la clase práctica el estudiante va a producir, a demostrar la asimilación de los contenidos recibidos en la conferencia. La clase práctica resulta el tipo de clase que propicia el control y la evaluación del estudio independiente.

El seminario

El seminario es un tipo de clase que tiene como objetivos fundamentales con respecto a los contenidos orientados, que los estudiantes los consoliden, amplíen, profundicen, discutan, integren y generalicen. Además, se persigue que los alumnos:

- aborden la resolución de tareas docentes mediante la utilización de los métodos propios de la rama del saber y de la investigación científica;
- ordenen de manera lógica y autodidacta, los contenidos; y
- desarrollen su expresión oral y las habilidades en la utilización de las diferentes fuentes del conocimiento.

Como tipo de clase también está compuesta por introducción, desarrollo y resumen final. La introducción está dirigida al efectivo control de la asistencia, la referencia al tema que tratarán los contenidos traídos como sumario del seminario y sus objetivos.

Este tipo de clase puede desarrollarse por la vía de varios métodos, conocidos por preguntas y respuestas, ponencias por equipos, mesas redondas, todo las cuales han sido predesignadas en la conferencia. En el resumen final o conclusiones, debe informarse la evaluación individual, realizar un comentario sobre la calidad y el desarrollo de la clase y hacer las observaciones pertinentes (García, 2013).

El seminario tiene como principal virtud, permitir la generalización de los conocimientos informados en la conferencia. Complementa a la clase práctica que también va dirigida a profundizar, realizar juegos de roles, para valorar y juzgar los nuevos contenidos orientados en la conferencia.

Es necesario combatir la resistencia de los estudiantes al estudio independiente, por lo que el seminario ayuda al docente a aumentar las exigencias y los requerimientos para el desarrollo académico del futuro profesional. Existe por parte de algunos docentes de la Educación Superior, la regularidad de enseñar a sus alumnos el cómo ejercer la profesión y lo realizan de forma teórica. Esto genera el aislamiento de la teoría con la práctica.

La formación educativa, en el nivel universitario, implica la discusión crítica y la investigación empírica. Para ello es imprescindible que los alumnos tengan la predisposición real a fin de encarar con seriedad y profundidad los estudios que se les encomiendan, ya que, la experiencia educativa consiste en el intercambio de ideas entre alumnos y profesores, y la calidad de este tipo de clases depende de lo que cada participante logre aportar.

2.2. Los métodos y medios de enseñanza–aprendizaje

El desarrollo de la personalidad de las nuevas generaciones, con una concepción científica del mundo unida a una preparación de acuerdo con las exigencias de la revolución científico-técnica y los requerimientos económicos, culturales y sociales del

país, demandan elevar el nivel de exigencia en las instituciones de la Educación Superior. Es por ello, que adquiere una gran importancia el perfeccionamiento de los contenidos y los métodos. En este contexto, los medios de enseñanza devienen en factor indispensable de influencia para la elevación de la calidad del trabajo docente metodológico.

Los métodos didácticos sufrieron numerosos cambios en el transcurso del tiempo, y en cada caso, dependieron de las transformaciones socioeconómicas. Así, por ejemplo, en la Edad Media los métodos que se aplicaban eran puramente dogmáticos, respondían a los intereses de la clase dominante y poseían gran influencia religiosa.

Ellos dirigían al escolar hacia el estudio memorístico del contenido de las asignaturas. Se memorizaban las frases sin entender el contenido de lo estudiado. Se obligaba a captar de una forma dogmática diversos conceptos de las Sagradas Escrituras, y a aprender mecánicamente un número interminable de oraciones en una lengua extraña. Como se observa, existía una ruptura entre la forma de expresión y la comprensión del contenido.

Todo lo cual es un ejemplo típico de la negación de la asimilación consciente, estos métodos originaban el aburrimiento y la aversión hacia el estudio. La ausencia de estímulos internos se compensaba con el miedo a los castigos, entre los cuales se aplicaban los de tipo corporal. Esta concepción prevaleció durante muchos siglos.

Las demandas del desarrollo económico social hicieron comprender el error, a los pedagogos y docentes más avanzados, quienes mantuvieron una lucha tenaz contra el dogmatismo medieval. Entonces se comenzó a estimular a los alumnos para que expusieran el texto de lo estudiado con sus propias palabras.

La propia burguesía naciente trataba de evitar el daño que ocasionaba la enseñanza dogmática en las nuevas condiciones del desarrollo de la producción capitalista. Se criticó la aplicación unilateral de los métodos dogmáticos y se promovió la inclusión de métodos que condujeran a los alumnos a la realización de demostraciones, explicaciones y comentarios.

Con la aplicación de estas concepciones ya no solo se hacía énfasis en la memoria, también se concedió mayor importancia a la actividad analítico sintética. Comenzó a acrecentarse la preocupación porque los conocimientos encontraran aplicación, aunque la forma predominante de esta, se basaba en un modelo o en instrucciones ya preparadas. La aplicación de nuevos métodos estimuló la observación y el razonamiento, aunque aún predominaba la actividad reproductiva y, por tanto, el pensamiento de este carácter.

A pesar de estos pasos de avance, en la medida en que se desarrollaba el capitalismo y se iban manifestando cada vez más crudamente sus contradicciones internas, las clases dominantes dejaron de sentir interés por la aplicación de métodos que desarrollaran en las grandes masas populares el pensamiento creador y sus capacidades intelectuales. Actualmente en Ecuador, para las universidades y escuelas politécnicas de nivel superior no bastan los métodos que corresponden a la enseñanza explicativo ilustrativa, resulta necesario incluir, paulatinamente, métodos que capaciten

al alumno no solo para comprender el mundo en que vive, sino también para transformarlo.

De lo antes expuesto se puede deducir que los métodos de enseñanza-aprendizaje que se apliquen en la Educación Superior ecuatoriana deben estar en correspondencia con los elevados objetivos y con el nivel científico del contenido. Es vital garantizar que, paralelamente a la adquisición de conocimientos, se desarrolle un sistema de capacidades y hábitos necesarios para la actividad intelectual y estimular la actitud productiva y creadora en el proceso de aprendizaje.

De igual forma, deben propiciar el desarrollo de los intereses cognoscitivos, motivar la actividad y la independencia en el aprendizaje, desarrollar cualidades del carácter acordes con las buenas costumbres e idiosincrasia. Enseñar al estudiante de nivel superior a aprender al dotarlo de los métodos del conocimiento y del pensamiento científico y su vinculación con la sociedad.

A partir del desarrollo de la Revolución Científico Técnica, así como de la acelerada obtención e introducción de los descubrimientos científicos al proceso productivo, hubo un cambio en la selección y la aplicación de métodos que transforman la actitud receptiva de los estudiantes por otra de tipo productivo.

El profesional ecuatoriano debe caracterizarse por un afán inagotable de saber. Solo así podrá estar a la altura del vertiginoso avance que constantemente se experimenta en todas las esferas de la vida económica, política y social del país y a nivel global. De ahí que, los métodos de enseñanza tengan que motivar al futuro profesional en el proceso de aprendizaje y despertarles el interés por aprender.

Las características de la sociedad contemporánea plantean la necesidad de preparar a un egresado de nivel superior, capaz de enfrentar y dar solución a los problemas que se presentan en la vida diaria. En las instituciones ecuatorianas se hace evidente la necesidad de aplicar métodos problémicos, que sitúen al estudiante, en la posición de dar respuesta a las situaciones que se le presenten, con responsabilidad, seguridad, perseverancia y afán por lograr un objetivo.

El método de enseñanza es decisivo para la dirección de la actividad cognoscitiva del alumno y debe tenerse en cuenta la relación entre la actividad dirigente del docente o profesor y la asimilación activa, consciente, independiente y creadora de los alumnos.

Actualmente coexisten dos tendencias fundamentales de desarrollo sobre esta temática. Por una parte, se investiga en la búsqueda de métodos que logren una dirección más eficaz del proceso de enseñanza-aprendizaje por parte del profesor y, por otra, en la búsqueda de métodos que conduzcan a elevar la independencia y el nivel de creación de la actividad cognoscitiva del alumnado.

Sin embargo, ambas tendencias en lugar de contraponerse, se complementan. El profesor no puede reemplazar a los alumnos en el aprendizaje. La personalidad se forma en la propia actividad de adquisición del conocimiento. En el proceso de enseñanza el docente o profesor planifica, dirige y controla, constantemente, las actividades y procesos. El método de enseñanza juega un papel fundamental en esta ausencia de contradicción entre ambos enfoques.

Resulta determinante la unidad de los aspectos internos y externos del método, para analizarlo como vía para la dirección de la actividad cognoscitiva. Este análisis parte de la consideración de la dialéctica entre las categorías filosóficas de esencia y fenómeno, la cual expresa los diferentes niveles de la profundidad con que se comprende un objeto y permite llegar a su esencia a partir de la comprensión de su surgimiento, sus propiedades determinantes, las contradicciones que le son inherentes y las tendencias de su desarrollo.

En el método de enseñanza forman una unidad dialéctica el aspecto fenomenológico y su esencia. El fenómeno es la manifestación externa de la esencia, esto es, la forma en que esta aparece. El aspecto externo del método es lo que se puede percibir inmediatamente si se observa una actividad docente cualquiera. Esta manifestación externa se puede expresar por medio de la forma de enseñanza que se utilice o por la forma de organización del trabajo docente.

Para obtener un resultado positivo de la actividad cognoscitiva de los alumnos, es necesaria la capacitación del profesor para realizar con éxito la forma externa del método de enseñanza, como una condición previa indispensable, aunque no resulta suficiente. Pues una consideración unilateral del aspecto externo del método conduce al freno de la actividad intelectual de los alumnos.

Si los profesores analizan detenidamente al dirigir la enseñanza qué predominarán, las formas monologadas o dialogadas, pero no se detienen a meditar la repercusión de estas en la actividad cognoscitiva o cómo transcurrirá el proceso de pensamiento de sus alumnos, no basta. Con detenerse en la forma del método, se debe penetrar en su esencia, pasar a su aspecto interno desde su impacto en el objeto del método.

La esencia de un método de enseñanza no se puede advertir fácilmente, ya que requiere de una observación minuciosa del proceso de enseñanza-aprendizaje y las vías que se han utilizado para desarrollar el pensamiento en los alumnos. Para ahondar en lo interno del método, se deben considerar los procedimientos y las operaciones lógicas que transcurren en el proceso, así como las funciones didácticas que sustentarán a las distintas actividades de una clase.

En el proceso de estructuración de su propia actividad, el profesor tiene que meditar sobre la actividad cognoscitiva de sus alumnos para poder dirigirla acertadamente. Tiene que precisar qué procedimiento y operaciones lógicas predominarán. En este caso, las exposiciones orales en las que predominen la descripción, la narración o el diálogo de elaboración, puede seguir una vía inductiva, ya que es posible partir de casos particulares hasta guiar al alumno a una generalización del contenido.

Es función del profesor, sobre la base de los conocimientos que el alumno posee de clases anteriores, guiarlo para que realice un análisis de los instrumentos estudiados. Para ello no debe conformarse con la mera repetición de lo conocido, sino que es preciso que oriente una búsqueda en el libro de texto la información que complementa lo expuesto, con el fin de comprobar si el alumno es capaz de encontrar satisfactoriamente dicha información, o sea, si es capaz de identificar, clasificar, sistematizar y aplicar por sus propios medios, lo que ya conoce.

Tomando como punto de soporte, el conocimiento previo y mediante la utilización de medios de enseñanza, los alumnos, bajo la dirección del docente, podrán realizar una adquisición y comprensión de un nuevo conocimiento o habilidad. Es evidente que, para lograr este fin, se debe tener en cuenta no solo lo que se va a hacer, sino los procesos mentales que deben llevar a cabo los alumnos al desarrollar los análisis requeridos. Con la realización de procesos comparativos, se puede conseguir que los estudiantes identifiquen características no esenciales de un objeto o proceso y generalicen las esenciales.

Igualmente hay que considerar en el aspecto interno del método, a qué función didáctica responderá el aspecto externo seleccionado. Por ejemplo, no tendrá la misma estructura un diálogo de elaboración que uno de repaso, una exposición con carácter de elaboración, que una con carácter de resumen.

Este tipo de análisis detallado de la esencia del método evita el formalismo en la adquisición de los conocimientos. Propicia que los alumnos adquieran no solo los conocimientos sino también los métodos y técnicas de trabajo que les posibilitan su aplicación y la adquisición independiente de otros.

¿Cómo se clasifican los métodos de enseñanza?

Los métodos de enseñanza de carácter general que estudia la didáctica tienen que particularizarse y enriquecerse según las características de cada asignatura. Este trabajo es, por ende, objeto de estudio de las metodologías de la enseñanza de las diferentes asignaturas.

Resulta imposible señalar una clasificación de los métodos de enseñanza aceptada por todos. Por ello, es necesario que el docente conozca el estado actual en que se encuentra este problema. Es importante que estudie distintas clasificaciones con el objetivo de profundizar en sus conocimientos teóricos para, a partir de ellos, enriquecer la práctica pedagógica. En este sentido, se considera determinante para su labor, el estudio que sobre la clasificación de los métodos realiza la metodología de la enseñanza de la asignatura que imparte.

Hay que destacar que cada método de enseñanza se debe seleccionar y aplicar considerando la relación que tiene con los restantes. No existe un método de enseñanza universal. Muchas son las posibilidades para combinarlos, esto depende esencialmente de las particularidades de los alumnos, los objetivos, el contenido y, por supuesto, el trabajo creador del profesor.

Mucho se ha discutido con respecto a la clasificación de los métodos de enseñanza. Este resulta un problema no resuelto para la ciencia pedagógica, pues existen distintas clasificaciones a partir de los diferentes criterios que toma cada autor para elaborar su sistema de métodos.

Los métodos de enseñanza se pueden clasificar según las vías lógicas de obtención del conocimiento. Surgen así los métodos inductivos, deductivos y analítico-sintéticos. Algunos autores consideran como criterio clasificatorio las fuentes de obtención de los conocimientos: métodos orales, de percepción sensorial y prácticos.

Los métodos orales se centran en la palabra como fuente esencial de adquisición del conocimiento. Comprende entre otras formas: la exposición, la conversación, entre otros. En un tiempo se consideraron como métodos orales el uso de manuales y libros, pero actualmente estos constituyen un punto independiente que se suele añadir a la clasificación.

Los métodos llamados de percepción sensorial se refieren a las fuentes visuales. Los dos más importantes son la ilustración y la demostración. Los métodos prácticos, por su parte, se fundamentan en el uso de ejercicios escritos y gráficos y trabajos en el laboratorio, en huertos o parcelas, en los talleres. Dentro de estos métodos se insiste, actualmente, en el trabajo individual.

Otra de las clasificaciones más conocidas es la que se establece a partir de la interrelación docente-alumno. En este sentido, aparecen las siguientes clasificaciones:

- el método expositivo;
- el de trabajo independiente de los alumnos; y
- el de elaboración conjunta

En el primero se aprovechan todas las potencialidades instructivas y educativas que se derivan de la palabra del profesor. Predomina la actividad de este. Él informa, narra, ejemplifica, demuestra. La actividad del alumno es eminentemente receptiva.

En el método de trabajo independiente de los alumnos se transforma la situación antes planteada. La actividad de los alumnos pasa a un primer plano. Trabajan con intensidad al solucionar de modo relativamente independiente, las tareas que el profesor les plantea. Predomina el aprendizaje productivo.

Entre las dos formas descritas anteriormente se encuentra el método de enseñanza de elaboración conjunta. La forma típica de manifestarse este método es la conversación en clase. La situación en cuanto al aprendizaje del alumno está caracterizada por la actividad receptiva, reproductiva y también hay elementos de rendimientos productivos.

Otros puntos de vista para clasificar los métodos de enseñanza, se basan tanto en las particularidades de la actividad cognoscitiva de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como en el carácter de la actividad del profesor. Al tener en cuenta ambos factores, proponen la clasificación siguiente.

- Explicativo ilustrativo
- Reproductivo
- De exposición problémica
- De búsqueda parcial o heurístico
- Investigativo.

Generalmente se agrupan en dos subcategorías. En un primer grupo aparecen los de tipo reproductivo, en los que se incluye el método explicativo ilustrativo. Este grupo de métodos tiene una gran significación para el proceso pedagógico, pues ellos permiten que los alumnos se apropien de conocimientos ya elaborados y les permiten reproducir los modos de actuación que ya conocen. Pero ellos por sí solos resultan insuficientes.

En el segundo grupo, se incluyen los que tienen un carácter productivo. Ellos propician el desarrollo de la actividad creadora. La exposición problémica corresponde a un grupo intermedio, pues en igual medida supone la asimilación, tanto de información elaborada como de elementos de la actividad creadora.

Como vía para que el docente preste atención no solo al grupo de métodos con carácter reproductivo, sino también a los de carácter productivo, se explicarán a continuación los métodos de enseñanza problémica. Previamente resulta necesario incluir en el presente capítulo un breve estudio sobre el concepto y las funciones de la enseñanza problémica, así como de sus principales categorías con vistas a que se pueda comprender mejor lo relacionado con los métodos correspondientes.

Consideraciones acerca de los medios de enseñanza y su importancia desde el punto de vista didáctico

Los medios de enseñanza constituyen distintas imágenes y representaciones de objetos y fenómenos que se confeccionan especialmente para la docencia. También abarcan objetos naturales e industriales, tanto en su forma normal como preparada, los cuales contienen información y se utilizan como fuente de conocimientos.

Los medios de enseñanza permiten crear las condiciones materiales favorables para cumplir con las exigencias científicas del mundo contemporáneo durante el proceso



docente-educativo. Permiten hacer más objetivos los contenidos de cada materia de estudio y, por tanto, logran mayor eficiencia en el proceso de asimilación del conocimiento por parte de los alumnos, al crear las condiciones para el desarrollo de capacidades, hábitos, habilidades y la formación de convicciones.

Si se emplean de forma adecuada, posibilitan un mayor aprovechamiento de

los órganos sensoriales. Se crean las condiciones para una mayor permanencia en la memoria de los conocimientos adquiridos; se puede transmitir mayor cantidad de información en menos tiempo; motivan el aprendizaje y activan las funciones intelectuales para la adquisición del conocimiento; facilitan que el alumno sea agente de su propio conocimiento, es decir, contribuyen a que la enseñanza sea activa y permiten la aplicación de los conocimientos adquiridos.

Los medios no solo intervienen en el proceso instructivo, sino que también constituyen elementos poderosos en el trabajo educativo. Mediante su empleo, el profesor estimula la formación de convicciones, normas de conducta y, puede planificar y ejecutar sus clases con carácter científico. En fin, no solo transmiten información, sino también contribuyen a la formación de la personalidad.

La pedagogía debe partir del principio básico de que el hombre se desarrolla en función de su actividad y que en el proceso de aprendizaje participa y contribuye todo el medio

circundante. Por ello, la realización de una clase creadora y plena de contenido debe apoyarse, de modo decisivo, en los medios de enseñanza.

Para aprovechar las potencialidades del alumno, deben utilizarse medios que le exijan un trabajo activo para la comprensión del nuevo contenido y el reforzamiento de lo ya aprendido, integrado en un armónico balance con las actividades de consolidación y fijación del conocimiento por parte del profesor. Gracias al empleo adecuado de métodos y medios de enseñanza que estimulen la actividad cognoscitiva de los alumnos, estos además de asimilar mejor los contenidos, aprenden a pensar correctamente y desarrollan otras facultades intelectuales.

El nivel científico de la enseñanza contemporánea exige grados de abstracción cada vez más elevados en las argumentaciones, las deducciones y las sistematizaciones, con vistas a penetrar más profundamente en la esencia de los fenómenos. Esta circunstancia requiere el riguroso cumplimiento del principio de accesibilidad.

Relación objetivo-contenido-métodos y medios de enseñanza

Los métodos y los medios de enseñanza están determinados, en primer lugar, por el objetivo y el contenido de la educación, los que se convierten en criterios decisivos para su selección y empleo. La relación profesor-alumno ocupa un lugar fundamental en este contexto importante, y los medios de enseñanza, multiplican las posibilidades de ejercer una acción más eficaz sobre los alumnos. El educador es quien evalúa las condiciones internas y externas que prevalecen en este proceso para lograr los objetivos de una educación integral.

Se ha afirmado que los medios son los componentes del proceso de enseñanza que sirven de sostén material a los métodos. Es decir, resulta imposible separarlos. Consecuentemente, se precisa un análisis por parte del profesor, al planificar su clase, para que pueda seleccionar los métodos que deben utilizarse y los medios que resulten más eficaces para transmitir los contenidos de forma objetiva, facilitar su asimilación y dirigir el trabajo encaminado al desarrollo de las habilidades, los hábitos y las capacidades y a la formación de convicciones.

Clasificación de los medios de enseñanza

Existen diferentes clasificaciones de medios de enseñanza. Unas clasificaciones atienden a sus funciones, otras a sus características morfológicas y a otros elementos que definen su identidad. La mejor clasificación debe estar fundamentada en las funciones que desempeña el medio en el marco de la teoría marxista-leninista del conocimiento. Convencionalmente, los medios de enseñanza pueden dividirse en cuatro subgrupos. A continuación se abordan dichos grupos.

Naturales e industriales

Pueden tener su forma natural (animales vivos y disecados, herbarios, colecciones entomológicas y de minerales, máquinas industriales, agropecuarias), o presentarse seccionadas, con el objetivo de mostrar su estructura interna.

Impresos y estampados

Se confeccionan de forma plana: láminas, tablas, gráficos, guías metodológicas, libros, así como también medios tridimensionales representativos, como modelos, y maquetas.

Medios sonoros y de proyección

Se subdividen en:

- audiovisuales: videos, películas y documentales didácticos;
- sonoros: audios; y
- visuales: diapositivas, fotografías digitales o imágenes diversas

Materiales para la enseñanza programada y de control

Pueden ser, atendiendo a su estructura, lineales, ramificados y mixtos. En este último subgrupo se incluyen los llamados medios de programación y de control, materializados en los softwares educativos y los destinados a controlar la adquisición de conocimientos, así como los libros electrónicos o de enseñanza programada. Este tipo de medio no se encuentra generalizados en diversas instituciones de Educación Superior en Ecuador, aunque su aplicación plantea, en algunos casos, la necesidad de investigaciones sobre la conveniencia de un uso adecuado, en el marco de nuestra pedagogía.

Se conoce, además, una clasificación que agrupa los medios de acuerdo con:

- la trasmisión de la información, como los videos didácticos o el libro de texto;
- la experimentación escolar, como la máquina electrostática o los reactivos que entran en un proceso de combinación química;
- el control del aprendizaje, que incluye desde las variantes de pruebas impresas para su evaluación hasta el uso de las TIC;
- la programación de la enseñanza, elaborados para la enseñanza programada; y
- los de entrenamiento, que agrupan los simuladores y otros equipos que se emplean para reproducir situaciones que requieren habilidades manipulativas o de modelación

¿Qué es el Sistema de medios de enseñanza?

Los medios de enseñanza son producidos e integrados mediante las necesidades generales, las tareas de la enseñanza y la educación, el contenido y la metodología de la enseñanza. Forman un sistema relativamente autónomo en el medio social pedagógico. La unidad de los medios se determina porque forman un conjunto y se caracterizan por su función. Sobre la base de este análisis, se podría afirmar que el sistema de medios de enseñanza (en lo adelante SME) es artificial porque lo crea el hombre; inorgánico porque la inclusión o exclusión de algunos elementos de su estructura no lo destruye; y abierto y dinámico porque bajo la influencia del progreso científico-técnico y social, el perfeccionamiento del contenido y la metodología de la enseñanza, experimentan constantes transformaciones.

El SME se compone de subsistemas estrechamente relacionados. Entre los que se incluyen, el subsistema de medios auxiliares, que ayuda a revelar la información contenida en los medios de enseñanza y garantiza las condiciones para el desarrollo del proceso docente-educativo.

Este subsistema abarca tanto el equipamiento docente como algunos equipos administrativos necesarios para el correcto desarrollo de los procesos. Dicho equipamiento de apoyo, auxiliar o técnico, favorece que el medio de enseñanza pueda cumplir sus funciones.



En otras palabras, los medios técnicos y auxiliares no son portadores de la información, pero ayudan a proporcionarla, al crear las condiciones para la organización científica del trabajo del profesor y los alumnos.

Los medios de enseñanza tienen como función principal lograr el perfeccionamiento del proceso docente-educativo. Por tanto, resulta indispensable fijar estos conceptos y saber diferenciar los medios de enseñanza de los medios auxiliares dentro del proceso, ya que sus funciones son distintas, aunque se utilizan con un mismo fin para cuyo logro se combinan y complementan. Ambos tipos de medios forman y apoyan las estrategias didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje y al considerarlos como elementos de un sistema, permiten que las actividades docentes alcancen una calidad superior.

¿Cómo usar de manera eficiente los medios de enseñanza?

El uso eficiente de los medios de enseñanza incrementa las posibilidades y la calidad del trabajo de los profesores, o sea, su eficacia metodológica y pedagógica. Igualmente, permite perfeccionar las actividades cognoscitivas y de asimilación de los alumnos en las diferentes etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Al exponer el nuevo material, el educador utiliza, preferentemente, los medios demostrativos destinados para trabajar con todo el grupo: tablas, mapas, modelos, maquetas, herbarios, colecciones, accesorios para la demostración de experimentos o medios técnicos de la enseñanza. En las demostraciones, realiza prácticas ante todo el grupo y durante la exposición organiza la observación por parte de los alumnos. Para la generalización de los nuevos conocimientos deben utilizarse, principalmente, los mismos medios empleados cuando se expuso el nuevo contenido.

Posteriormente, al distribuir y realizar los ejercicios y trabajos prácticos, los medios que se distribuyen entre los alumnos adquieren gran importancia para el trabajo directo con ellos: herbarios y colecciones, aparatos de laboratorio, instrumentos y accesorios, fichas, cuadernos impresos, mapas de contorno, entre otros. Para el trabajo directo con el grupo, se utilizan, además algunos medios demostrativos. Para comprobar los conocimientos de los alumnos pueden ser utilizados tanto los medios demostrativos de enseñanza (para interrogatorio) como el material de distribución (al realizar los trabajos de control).

En la enseñanza de la Botánica, la Zoología o la Anatomía, desempeñan un papel importante los objetos naturales, ya que permiten a los alumnos formarse una idea correcta acerca de los organismos vivos que estudiará, sus procesos e interacción con otros seres vivos y con el ambiente. Aunque se usan también representaciones de los objetos naturales: modelos, láminas, esquemas, dibujos, diapositivas o videos, muchas de las cuales pueden ser elaboradas en el propio centro de estudios.

Por ejemplo, dentro del proceso de enseñanza de la Química, el experimento (en todas sus formas) ocupa el lugar fundamental, pues representa el más importante medio de conocimiento de los fenómenos químicos. Aunque en dependencia de sus características, sus dimensiones, riesgos inherentes o disponibilidad de recursos para su ejecución, puede ser remplazado por sus representaciones a partir del uso de disímiles medios de enseñanza alternativos.

Es innegable que los medios ayudan a resolver las tareas del carácter politécnico de la Enseñanza Superior, pues propician la materialización de la relación entre teoría y práctica mediante la concreción demostrativa del objeto de estudio, por lo que constituyen una importante fuente de conocimiento. Sin embargo, es preciso realizar una adecuada planificación del uso de los medios, de forma que se pueda aprovechar al máximo sus potencialidades. Es de una importancia medular el seleccionar y combinar los medios más eficaces para cada contenido o actividad del proceso pedagógico, en concordancia con los objetivos propuestos, y planificar su adecuada explotación.

¿Cómo planificar adecuadamente el uso de los medios de enseñanza?

En primer lugar, no se les puede emplear como un elemento independiente del resto de los componentes del proceso docente-educativo. Es imprescindible que la planificación se realice teniendo en cuenta que los medios forman un sistema integrado junto con los restantes elementos de la clase.

Los programas, sus objetivos y los métodos que han de utilizarse constituyen la base de la selección de los medios, fundamentan su necesidad y deben atenderse y garantizarse las condiciones necesarias para su utilización. Puede ocurrir que se seleccione el medio adecuado para determinado contenido de estudio, pero llegado el momento, no pueda utilizarse por faltar las condiciones necesarias.

En la selección y el empleo de los medios, los principios didácticos desempeñan el papel rector. Por muy bien elaborado que sea un medio desde el punto de vista técnico, carece de validez si no responde a los requisitos científicos y pedagógicos que posibilite a los alumnos asimilar la información. Así, por ejemplo, una lámina puede tener una buena combinación de colores, una proporción correcta de sus partes, un tamaño adecuado, pero resultará inútil como vehículo portador del conocimiento del proceso docente-educativo si no está concebida y estructurada pedagógicamente en función de la capacidad cognoscitiva del alumno.

Para crear las condiciones que permitan la utilización eficaz de los medios, se debe tener en cuenta varias acciones que se exponen a continuación.

- Organizar una estructura favorable del grupo al emplear un medio de enseñanza.
- Garantizar la calidad en el diseño y la confección del medio de enseñanza.
- Verificar la correspondencia entre los objetivos a que responden el empleo de los medios, y su relación con el desarrollo de la personalidad integral del alumno.
- Diagnosticar los conocimientos y las capacidades que posee el alumno antes del empleo del medio.
- Conocer las bases psicológicas de la enseñanza que se utilizarán.
- Identificar las potencialidades educativas que se han de aprovechar.
- Considerar las relaciones que se pueden establecer con otras asignaturas, en especial atendiendo al carácter politécnico de la enseñanza y a la práctica social.
- Seleccionar el momento o fase de la actividad docente en que debe emplearse el medio.
- Apoyar el contenido que se ha de transmitir, con el empleo de los medios de enseñanza.
- Continuar desarrollando los conocimientos, después de emplear el medio de enseñanza.
- Analizar el empleo que se hace del medio, si ha de servir para demostrar un fenómeno, ilustrar la exposición del profesor, o si los alumnos deben realizar con él ejercicios independientes.
- Seleccionar las imágenes que se van a emplear en el pizarrón o el uso de otros medios más convenientes.

Pueden señalarse, a manera de ejemplo, algunos medios de enseñanza tradicionales que, a través del tiempo, se han mantenido en la preferencia de maestros y profesores por su eficacia, versatilidad y amplitud de posibilidades de uso.

El pizarrón

El pizarrón conjuntamente con el libro de texto, son los medios más utilizados en la escuela. El pizarrón constituye un elemento de atracción en las aulas, de tal manera que ha llegado a ser sinónimo de la enseñanza. Entre los valores esenciales que posee el pizarrón podemos destacar:

- su adecuada utilización permite la presentación de varios textos, ecuaciones, demostraciones matemáticas, esquemas, imágenes. O sea, brinda un apoyo dinámico gráfico a diferentes situaciones didácticas;
- el hecho de ocupar el pizarrón un lugar relevante en el aula, de constituir el punto de convergencia de las miradas y de ser tan accesible, le otorgan la calidad de medio accesible por excelencia;
- todo lo que ha de contener el pizarrón se "hace". Los elementos comunicativos que se exhiben en su superficie son siempre producto de la creación. Cuantas tareas desarrollan sobre ella alumnos y docentes, constituyen ejercicios que tienen un significado indudable de actividad. Se le atribuye la condición de activa, porque la naturaleza de este elemento es tal, que sin una previa no puede tener la menor utilidad;

- su tamaño y situación pueden ser aprovechados con ventajas para la instrucción colectiva;
- la actividad del alumno y la evaluación de este por el maestro o profesor y por el propio alumno pueden ser vigiladas más estrechamente;
- la escritura y el dibujo en el pizarrón aumentan el interés y la atención del alumno.

El libro de texto

El libro de texto constituye la fuente principal de información científica y práctica para los alumnos. Contiene una exposición sistemática y lógicamente coherente del material programado del curso o año que se estudia. Generalmente contiene preguntas sobre el texto, las que tienen la finalidad de facilitar el trabajo individual de fijación, control y autocontrol.

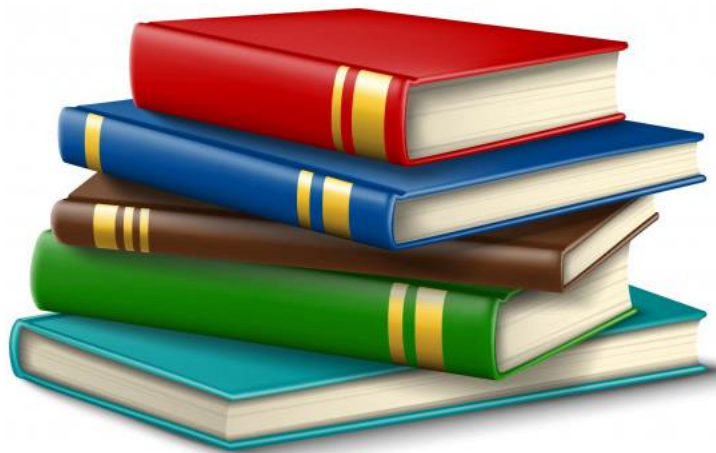
Además de las preguntas, el libro puede tener diferentes tareas para trabajar con gráficas, láminas e ilustraciones, y ejercicios para realizar cálculos, hacer gráficos y efectuar observaciones y resúmenes. Todas estas tareas tienen la finalidad de desarrollar las habilidades y los hábitos de los alumnos, así como facilitar el trabajo independiente de estos.

Los libros de texto o bibliografías básicas se emplean en todas las formas metodológicas básicas, en correspondencia con el objetivo trazado. El trabajo fundamental con el libro de texto se realiza mediante el estudio independiente, pero también resulta necesario utilizarlo en el aula.

Los alumnos trabajan bajo la orientación y control del profesor y este les enseña a comprender por sí mismos el contenido del libro, les señala aquello que debe ser objeto de su atención, los ayuda a distinguir lo esencial, y les explica lo más difícil e incomprensible.

El profesor está en la obligación de familiarizar a los alumnos con el libro de texto, explicarles sus características, señalar la importancia de los contenidos, ejemplos, ilustraciones, gráficos, tablas, mapas, preguntas de control o ejercicios propuestos. Además, debe organizar el trabajo de los alumnos para que estos asimilen adecuadamente los contenidos que se desarrollan y, a la vez, habituarlos a trabajar en forma independiente con el libro.

Para lograr lo anterior, la orientación del estudio independiente, no se limitará a señalar las páginas que debe estudiar el alumno, sino que también es necesario elaborar algunas preguntas que, de acuerdo con el texto, los alumnos deben contestar. En este sentido se utilizarán, en algunos casos, preguntas que tengan respuestas directas en el libro, se alternarán con otras para las que no haya respuestas directas y requieren que el alumno reflexione sobre el texto.



Los libros de texto son guías de aprendizaje que no se deben repetir mecánicamente, sino que deben ser usados como instrumentos que propicien el desarrollo de habilidades y la formación de hábitos para adquirir información y contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva en los alumnos. El libro de texto le ofrece al educador sugerencias para la planificación y la conducción de las clases, pero a la vez, su uso se complementa con bibliografías complementarias de trabajo y otros materiales impresos o en soporte digital.

Al seleccionar o estructurar el conjunto de medios de enseñanza que se utilizarán, se debe tener en cuenta su vinculación con el libro de texto y su interacción dentro del proceso docente. Dado el valor metodológico que tiene el libro en el SME, resulta necesario tener en cuenta la necesidad que tienen los alumnos de conocer la estructura del libro de texto y su manejo. El uso racional y eficaz de este medio, así como el cuidado y la conservación de los libros, por su importancia en el aspecto económico, es vital en la formación de hábitos estéticos y en el desarrollo del interés hacia la lectura como parte de formación integral de los alumnos.

Medios de proyección

Entre los medios de proyección que se utilizan en el proceso docente-educativo se incluyen las proyecciones de diapositivas, fotos y videos. Las proyecciones fijas pueden agruparse en dos tipos atendiendo a la naturaleza de la proyección. Estos son las transparentes y las opacas. Las primeras se elaboran sobre vidrio o material plástico transparente, de manera que la luz pase a través de ellas y se refleje en la pantalla.

Entre las proyecciones por transparencia se encuentran las diapositivas, las filminas y las retrotransparencias. Las proyecciones opacas reflejan la luz, sobre una superficie mediante un proyector. Entre las más usuales podemos citar: objetos planos, fotografías, dibujos o láminas pequeñas, hojas de plantas, huesos planos, etcétera.

Las proyecciones fijas se deben utilizar siempre que:



- el objeto o fenómeno no pueda observarse directamente por los alumnos;
- no se disponga del objeto de estudio;
- no se requiera la representación tridimensional del objeto;
- se puede emplear movimiento limitado; y
- el objeto sea demasiado grande para llevarlo al aula.

La imagen fija, según su grado de objetividad, puede presentarse de diversas formas: fotografía original, dibujo realista, dibujo esquemático, dibujo simbólico, palabras o números.

Se debe considerar que, generalmente, las imágenes fijas son abstractas, por lo que el profesor debe dar a los alumnos los elementos suficientes para que comprendan lo que están observando y qué deben observar. También hay que tener en cuenta que los

alumnos pueden hacer diferentes interpretaciones, lo que estará en relación con sus experiencias previas, conocimientos, estado de ánimo, etcétera.

El video didáctico

Es un medio audiovisual cuyo atributo más valioso radica en la posibilidad de restituir, a partir de la persistencia de la imagen en la retina, la sensación del movimiento. Esta es la característica más importante que ha de tenerse en cuenta al utilizar el video en las clases.

Con el auxilio del video se pueden realizar proyecciones a cámara lenta o rápida, o seleccionar diversas etapas de un proceso muy lento para verlo en unos segundos. En fin, se puede ajustar la proyección a los objetivos y características del tema, por ejemplo, la germinación de una planta, que normalmente demora días y semanas.

El uso de películas también permite ampliar el espacio: pueden recorrerse lugares, viajar y llevar todo lo visto al aula. Ese es el caso de una película donde se muestren diferentes zonas de la Tierra en una secuencia dada, procesos productivos o investigativos desarrollados en otras latitudes o incluso viajes espaciales.

Es posible, además, alterar las escalas, convertir lo que es pequeño al tamaño de la pantalla, como es el caso de las células o sus componentes vistas con microscopios de última generación, o empequeñecer objetos muy grandes para ser llevados al aula; edificaciones u obras de arte de gran formato, satélites, planetas, galaxias. Se puede visualizar lo invisible, estudiar procesos y fenómenos que no pueden observarse a simple vista, reconstruir épocas pasadas o soñar el futuro.

La dramatización, la música, la ambientación y otros recursos del video pueden ser aprovechados. Otro aspecto ventajoso del uso del video es que permite la visualización de lo abstracto, por ejemplo, en el caso de los diagramas animados en algunas ciencias, la ilustración de fenómenos a nivel atómico que, aunque son reales, no pueden verse ni aún con los más modernos equipos ópticos o electrónicos.

Para cumplir las tareas didácticas mencionadas, se pueden emplear también las formas habituales del video: noticieros, documentales y películas de argumento. Siempre que estas se vinculen directa o indirectamente a los objetivos de los programas y se acompañen de una guía de observación elaborada por el maestro o profesor.

Al vincular los videos al proceso pedagógico, se pueden lograr diferentes propósitos, entre los cuales está la introducción de un nuevo tema; para lo cual se pueden utilizar videos que permiten iniciar un contenido sin profundizar en sus aspectos. Ofrecen una visión general del tema, con el fin de motivar a los alumnos. Aunque también resultan útiles para desarrollar, ampliar o consolidar un tema, el uso de videos en los que se exponen aspectos esenciales del contenido e información complementaria de la clase, y/o revele al espectador, ideas para la extrapolación de los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones.

Medios sonoros

Los medios sonoros forman parte importante del sistema de medios de enseñanza; permiten llevar al aula testimonios, momentos históricos, situaciones de la vida real, producciones musicales y literarias, situaciones emocionales o dramáticas. También se

utilizan los medios sonoros para el estudio de idiomas, para los que existen cursos completos, colecciones y ejercicios.

El sonido puede reproducirse por medio grabaciones en formato digital y en menor medida mediante tecnologías de décadas anteriores en algunos casos especiales (magnetofónicas o gramofónicas).

Los medios de enseñanza reflejan el constante desarrollo de la sociedad que exige cada vez más la elevación del carácter científico del aprendizaje. Estos medios deben servir, pues, para optimizar las condiciones de trabajo, de vida, de profesores y estudiantes, y no para deshumanizar la enseñanza.



de

Grandes perspectivas se abren a la utilización de los medios de enseñanza en el país. Entre ellos se pueden mencionar la generalización del uso de la computación y de los medios de enseñanza electrónicos, que abren posibilidades prácticamente infinitas para el perfeccionamiento de la enseñanza y la educación mediante el aceleramiento del proceso cognoscitivo y el desarrollo de capacidades intelectuales, hábitos y habilidades que posibiliten el autoaprendizaje y estimulen la actividad creadora de los estudiantes.

Sin embargo, hay que tener siempre presente la idea de que los medios de enseñanza son solo instrumentos que utiliza el docente para lograr los objetivos educativos establecidos en los programas escolares y nunca deberán convertirse en un fin en sí mismos.

Una condición esencial para que un SME esté al servicio de las finalidades educativas que se pretenden, es estudiar de antemano su pertinencia, oportunidad y congruencia con el contenido de la actividad docente. En este particular, no se puede dejar de mencionar la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación como recursos complementarios y de apoyo para la puesta en marcha de didácticas para la Educación Superior.

Estas tecnologías han transformado significativamente el desempeño en el aula del docente y sus estudiantes, claro, en unos contextos esta influencia ha sido mayor que en otros. Pero, si bien es cierto que la tecnología constituye una valiosa herramienta para el aprendizaje, también se debe advertir de los riesgos que entraña cuando es puesta en manos de docentes inexpertos o carentes de formación didáctico pedagógica (Moreno, 2011).

Un error común se comete al pensar que es suficiente con dotar a las instituciones con la infraestructura tecnológica necesaria para que esta, de modo casi automático, transforme y genere buenas prácticas pedagógicas. Sin una cultura escolar que promueva un uso inteligente de los nuevos dispositivos tecnológicos, lo más seguro es que, el profesorado reproduzca viejas estrategias didácticas, pero mediante el empleo de las TIC.

Toda propuesta didáctica para la Educación Superior debe prestar especial atención a cómo incorporar estas tecnologías de forma coherente y armoniosa a la práctica docente, de modo que promueva experiencias de aprendizaje relevantes que resulten

novedosas y atractivas para los estudiantes, al tiempo que el profesorado se sienta cómodo y estimulado para continuar experimentando con su empleo (Moreno, 2011).

2.3. La evaluación y el control

Por la importancia que tiene la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, merece un tratamiento aparte. Se trata de uno de los elementos curriculares más influyentes por las implicaciones que tiene en el funcionamiento de los establecimientos escolares y en la vida de los individuos. La evaluación produce tal efecto que, muchas veces, puede llegar incluso a condicionar todo el proceso didáctico, quedando la enseñanza subsumida a aquella.

El éxito del proceso de enseñanza aprendizaje está dado por la calidad y la estrecha relación que se logre en la práctica de todos los elementos que lo integran: objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación. Esto significa que cada uno de estos componentes constituye una parte del proceso visto como un sistema integral; así la evaluación es componente íntimamente relacionado con los restantes y su organización, planificación y ejecución deben estar en plena correspondencia con ellos.

Los objetivos determinan el contenido de la enseñanza y la educación y son el criterio para la comprobación y evaluación de los resultados del trabajo realizado. Los objetivos y los contenidos determinan a su vez los métodos y las formas de organización del proceso de enseñanza, lo que lleva implícito, a su vez, la selección y el uso de los medios. De la precisión y el dominio de estos objetivos depende la eficiencia del trabajo de profesores y estudiantes.

Cuando se desea lograr una formación integral de los futuros profesionales, entonces, la evaluación deberá tener igualmente un carácter integrador, por lo que debe diseñarse de forma tal que contribuya directamente alcanzar dicha meta. Esto no quiere decir que la evaluación, con total y absurdo rigor, deba valorar el dominio por parte del alumno de los distintos tipos de contenidos de aprendizaje. Por tanto, se recomienda combinar distintas modalidades de evaluación, tales como la heteroevaluación, la coevaluación y la autoevaluación.

De esta manera los estudiantes logran una participación activa durante el proceso, ya que existen evidencias de los beneficios que brinda involucrar al alumno en su propia evaluación, en lo que a su formación se refiere. Una de las funciones pedagógicas más importantes de la evaluación es la motivación que puede producir en los participantes.

Las formas en las cuales la evaluación puede afectar la motivación y la autoestima de los alumnos, así como los beneficios que implica comprometerlos en la autoevaluación, sugieren que ambos merecen una cuidadosa atención (Moreno, 2010). Toda didáctica de la Educación Superior que promueva una enseñanza para la comprensión y un aprendizaje significativo, deberá incluir métodos de evaluación formativa y continua.

“La evaluación formativa es un proceso sistemático para obtener evidencia continua acerca del aprendizaje. Los datos son usados para identificar el nivel de aprendizaje real del alumno y adaptar la clase para ayudarlo a alcanzar las metas de aprendizaje deseadas. En la evaluación formativa, los alumnos son participantes activos con sus profesores, comparten metas de aprendizaje y entienden cómo

progresan, cuáles son los siguientes pasos que necesitan dar y cómo darlos” (Moreno, 2011, p.125).

Este tipo de evaluación se puede complementar con la evaluación diagnóstica y la evaluación sumativa o de producto, pues ambas pueden ser una herramienta valiosa según la finalidad que se pretenda. Lo que se quiere destacar es que la evaluación educativa en sentido estricto siempre será formativa, es su función esencial y hacia ella se deben encaminar todos los esfuerzos, lo que no significa que no se reconozca que existen otras funciones de la evaluación que sirven, sobre todo, a fines de control administrativo del sistema (Santos, 2003).

Desde esta óptica se requiere variar las estrategias e instrumentos de evaluación para poder valorar los diversos tipos de contenido. Si se admite que el aprendizaje humano es un proceso complejo, que existen distintos tipos de inteligencia, estilos y ritmos de aprendizaje, modos y formas de representar el conocimiento... entonces, se debe aceptar también que no se puede dar cuenta de esta diversidad empleando una sola técnica o instrumento de evaluación, como tradicionalmente se ha hecho mediante el examen o prueba escrita (Álvarez, 2001).

Evaluar el aprendizaje siempre ha sido una tarea ardua, pero esta dificultad se torna mayor cuando se transita de un modelo centrado en la enseñanza a un modelo centrado en el aprendizaje, concebido desde un enfoque constructivista, es decir, como un proceso complejo que incluye tanto la adquisición de saberes disciplinarios como la movilización de esos saberes mediante la demostración de competencias que le permiten al individuo resolver problemas escolares parecidos a los que se encontrará en su ejercicio profesional. De acuerdo con los objetivos, los maestros y profesores deben planificar los contenidos de los programas que se han de desarrollar para lograr su cumplimiento y las actividades de evaluación que permiten comprobar el nivel de asimilación alcanzado.

Los niveles de asimilación del contenido son los siguientes: de reproducción, de aplicación y de creación. Deben lograrse de modo integral a lo largo de todo el proceso de estudio. Cuando, por ejemplo, se espera llegar al nivel de aplicación, hay que organizar la enseñanza de forma tal, que se logre ese desarrollo en los alumnos.

Para lograr que los estudiantes apliquen los conocimientos, primero deben aprender los conceptos, las relaciones y los procedimientos comprendidos en el tema, así como desarrollar las habilidades, tanto generales como específicas, que se requieren en cada caso, e ir evaluando, en los diferentes niveles de asimilación, según el momento en que esta se realice y la forma que se utilice para ello. El desarrollo de estos niveles está muy relacionado con los métodos que se emplean en las clases, que deben ser aquellos que propicien la actividad independiente de los alumnos, a través de la cual desarrollarán las capacidades y la activa disposición para poder afrontar la solución de los problemas de la práctica.

Es preciso que la valoración de los conocimientos que se adquieren y el desarrollo de los hábitos y habilidades tenga como un primer paso el determinar qué es lo que se va a evaluar, y para ello es preciso analizar, sobre la base de los objetivos, cuáles son los contenidos esenciales y secundarios que se requieren para el logro de los objetivos. Al concebir la evaluación, el profesor ha de tener en cuenta estas relaciones y organizar

los distintos tipos de controles, para lo cual debe seleccionar actividades que respondan a esos criterios y al nivel de asimilación que se espera lograr en cada etapa del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las tendencias más recientes de la evaluación del aprendizaje destacan, entre otros rasgos, que esta debe ser interactiva, o sea, estar integrada de forma natural en el proceso de enseñanza-aprendizaje; mientras este tiene lugar, empleando para ello dispositivos tanto formales como informales (observación, conversaciones en distintos momentos y espacios, registros escritos mediante notas) para la recolección de los datos (Gimeno, 1995), para promover el aprendizaje de los participantes y no solo para verificar su logro (evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje) (Boud, 2000).

Lo anterior se refiere a que no se debe considerar solamente la promoción del aprendizaje actual de los alumnos. Es necesario ofrecer, mediante la evaluación, oportunidades que les motiven el deseo de continuar incorporando conocimientos durante toda su vida. La capacidad de aprendizaje permanente en los individuos, es una premisa imprescindible en las denominadas sociedades del conocimiento.

Capítulo 3. Estrategias didácticas para la formación integral del profesional

En consonancia con los enfoques curriculares, se proponen metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, las cuales han tenido escasa aceptación y no han logrado ser incorporadas completamente al repertorio de competencias del profesorado de Educación Superior, que, en general, carece de formación didáctico pedagógica (Moreno, 2011).

Toda didáctica para la Educación Superior en la actualidad, tiene a su disposición un espectrum amplio de métodos y dispositivos para organizar y gestionar el trabajo en el aula, si lo que se busca es promover una participación activa de los educandos en su proceso formativo hasta lograr cierta independencia.

Entre las propuestas metodológicas más recurrentes se encuentran el aprendizaje basado en problemas, el método de proyectos, el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje por descubrimiento, el estudio de casos, los incidentes críticos, la enseñanza situada.

Todas estas propuestas metodológicas demandan un rol distinto del profesor que se convierte en guía, mediador, facilitador y orientador del proceso; mientras que el alumno es el protagonista y responsable principal en la construcción de su propio aprendizaje, por supuesto, siempre con la asesoría y acompañamiento del profesor, quien le ofrece andamiajes que gradualmente le irá retirando hasta lograr una mayor autonomía en su proceso de aprendizaje (Moreno, 2011).

En los siguientes epígrafes se detallan algunas de estas estrategias para el sistema de instituciones de Educación Superior, las cuales están encaminadas al desarrollo de destrezas, habilidades y competencias en docentes y estudiantes.

3.1. Estrategias auxiliares de la exposición docente

La excelencia de una actividad docente expositiva, depende no solo de la calidad de los contenidos que se comparten, sino también de la actuación expositiva. Entre las

principales características que debe tener una exposición docente para que tenga el impacto deseado, se pueden mencionar:

- tener alto nivel de conocimiento del contenido;
- ser comprensible para el auditorio;
- ser motivadora; y
- ser desarrolladora de participaciones activas y creativas.

Sin embargo, no son las actuaciones excepcionales las que garantizan las mejores exposiciones, sino que estas suelen coincidir con los mejores ponentes, los más capacitados, que incorporan los elementos técnicos y didácticos necesarios para mejorar el proceso de comunicación de estos vastísimos conocimientos que posee sobre el tema en cuestión.

Por ejemplo, las clases magistrales deben tener predeterminados claramente su objetivo educativo y sistemas de conocimientos, así como los métodos y técnicas que se aplicarán para alcanzar con éxito dicho objetivo. Una clase magistral, además de motivadora y amena, debe respetar la extensión e intensidad con ajuste a la curva media de concentración de los estudiantes, así como estar vinculada a otras actividades didácticas para su complementación. Resulta entonces importante que se revisen algunas ideas muy claras que pueden contribuir significativamente al desarrollo de una exposición de calidad.

Una correcta preparación de la clase es esencial a la hora de transmitir seguridad a partir de un uso adecuado de los materiales y recursos didácticos en la exposición. Es vital garantizar un buen comienzo, porque su calidad puede condicionar el resto de la clase. Empezar cuando se hayan logrado las condiciones idóneas en cuanto a disciplina y organización. Debe hacerse mediante un saludo que facilite un inicio afectuoso. Todo esto propiciará una comunicación efectiva, a la vez que garantizará la atención y disciplina de los alumnos, así como una predisposición positiva respecto a la próxima actividad docente.

Para hacer más fácil la comprensión es recomendable acotar el tema al inicio de la clase. Esto puede lograrse mediante la proposición de una idea, la interpretación de una metáfora, o la derivación de una clave explicativa luego de una pregunta de apertura. De esta manera, se puede luego transmitir el objetivo de la clase como una meta accesible, así como exponer su importancia o valor relativo.

Al definir los aspectos principales, problémicos, o destacar la aplicabilidad e importancia práctica (en diferentes ámbitos de la cotidianidad o del quehacer profesional) del contenido a tratar, se contribuye a incrementar el nivel de atención de los estudiantes. Estas técnicas de motivación inicial, se pueden combinar con algunos elementos como preguntas inquietantes, retos, una entrada original o inesperada, ludificación del planteamiento inicial o formulando una contradicción evidente que despierte el interés y mueva a la participación.

El punto de partida para introducir el nuevo contenido puede situarse desde su relación con enseñanzas o contenidos anteriores, mediante el uso de mapas conceptuales o evaluaciones a partir de las respuestas de los estudiantes a preguntas intencionadas, que profundicen en las ideas previas o estableciendo su relación y posición dentro de

marcos de mayor complejidad. De igual forma, se puede ajustar la exposición de los nuevos conocimientos a la evolución histórica de la disciplina, sus fundamentos, métodos del conocimiento científico y proyecciones.

La empatía comunicativa de la exposición en el clima social afectivo del grupo y en la receptividad de los alumnos, permitirá desarrollar una comunicación didáctica sensible, tanto desde la perspectiva del planteamiento didáctico, como del metodológico. Si se responde con sensibilidad a las intervenciones de los alumnos, se favorecerá o generará una expectativa positiva, al elevar la autoestima y la experiencia de éxito de quienes participan.

Esto se logra mediante un trato correcto y personalizado, al reconocer y valorar la respuesta o reflexión del estudiante en relación con otros contenidos de la misma u otras disciplinas. Así se logra enriquecer el valor de las participaciones y su aporte al discurso didáctico común.

Con el desarrollo de acciones de apoyo y motivacionales, se puede captar más fácilmente la atención del alumno, por ejemplo, si se escribe en la pizarra o se proyecta un esquema de modo que su uso sea didáctico y no egocentrista. Puede tratarse de algunas diapositivas legibles o enfocadas solo para la exposición docente.

Otra idea que puede resultar muy motivadora es la de convocar a los alumnos a una modificación parcial o total del plan de la clase, o incluso, la forma en que está organizada del aula. Planificar y acordar con los alumnos la forma de proceder, invitar directamente mediante preguntas dirigidas o a la exposición de ejemplos. Esto propiciará el desarrollo de una comunicación grata que ayude a la concentración, planteada de forma lógica y con una durabilidad apropiada.

Es importante el control permanente del ritmo de la exposición, con una rica comunicación verbal, coherencia en el discurso y un manejo adecuado de los tiempos. Las preguntas reflexivas no deben derivar en preguntas impersonales ni generar respuestas a coro. Esto favorece que cada estudiante se pregunte y/o se responda personalmente, y sienta la necesidad de solicitar aclaraciones.

Al aclarar las dudas generadas por una pregunta o reflexión, se deben ofrecer espacios para el desarrollo de iniciativas por parte del alumno. Asimismo se debe cambiar o alternar a los protagonistas según las necesidades del aprendizaje.

Téngase en cuenta que el desarrollo de la actividad cognoscitiva, se basa en el hecho de que la psiquis no es reflejo pasivo de la realidad, sino que, por el contrario, tiene un carácter muy activo. Por cuanto, solo con la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza es posible que comprenda los conocimientos, y los pueda aplicar creadoramente.

En cuanto a la orientación de tareas o estudios individuales debe hacerse énfasis en orientar a los alumnos sobre su procedimiento de realización. Compartir con los estudiantes los objetivos, conocimientos, bibliografías recomendadas y actividades a desarrollar, así como los criterios de evaluación y el tiempo de que disponen para completar la actividad.

La didáctica como guía de la exposición docente

Es desde la didáctica que se logra la excelencia en la exposición docente, toda vez que aporta las herramientas necesarias para el logro de los objetivos de la actividad en la que se realiza el discurso expositivo. La práctica del respeto didáctico se basa en el distanciamiento del discurso egocéntrico, tanto personal como colectivo que puede dañar la exposición docente y afectar sensiblemente el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El profesor debe sumirse en un proceso de formación continua, a partir del desarrollo de una propensión hacia la reflexión y el cuestionamiento, investigar y redefinir la enseñanza misma para aportar a su evolución. Cuando el docente asume la renuncia al adoctrinamiento como un imperativo profesional, evita la instrumentación de un proceso educativo subordinado a parcialidades de diferentes tipos. Además, con tal actitud, el profesor educa en la duda, la crítica, la creatividad, la humildad, la paciencia, la perseverancia y el pensamiento autónomo. Eso es posible si apoya el estudio y el trabajo personal como vía de interiorización creativa y de madurez personal para la mejora social.

Aun cuando en su esencia y concepción, las instituciones del Sistema Nacional de Educación Superior ecuatoriano son esencialmente pluralistas y están abiertas a todas las corrientes y formas del pensamiento universal expuestas de manera científica, no están exentas de parcialidades y fenómenos similares en mayor o menor grado. En estas instituciones se persigue la formación integral del ser humano para contribuir al desarrollo del país y al logro de la justicia social, al fortalecimiento de la identidad nacional en el contexto pluricultural del país, a la afirmación de la democracia, la paz, los derechos humanos, la integración latinoamericana y la defensa y protección del medio ambiente.

Le corresponde a la educación contribuir a producir propuestas y planteamientos para buscar la solución de los problemas del país. Propiciar el diálogo entre las culturas nacionales y de estas con la cultura universal, la difusión y el fortalecimiento de sus valores en la sociedad ecuatoriana, la formación profesional, técnica y científica.

Entre las parcialidades que más debe enfrentar el profesor universitario ecuatoriano, se pueden destacar las siguientes:

- de tipo científico;
- metodológicas;
- intereses o premisas institucionales;
- políticas;
- convicciones personales de toda índole; y
- culturales y religiosas.

Con independencia de su aceptación o apoyo social, es preciso evitar la creación de necesidades extrínsecas y el respectivo sesgo vinculado a la nutrición de ego colectivo. Por tales motivos se debe desarrollar una enseñanza sin restricciones inclinadas por el pensamiento parcializado, el cual es diametralmente opuesto a la didáctica, sus objetivos y preceptos. La comunicación didáctica relevante como proceso de

interiorización coadyuva a la toma de conciencia evolutiva del estudiante con independencia de las materias y niveles que transite.

Al enfocar el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva formativa, desde el punto de vista metodológico, la didáctica de la comunicación debe tener como núcleo el conocimiento en lugar de los contenidos a desarrollar. Esto se puede lograr sin mayores dificultades si se tienen en cuenta los siguientes aspectos.

En primer lugar, la atención al clima social del aula y las motivaciones formativas de los estudiantes propiciando la participación de estos en la toma de decisiones. Una vez más se hace necesario enfatizar en la correcta planificación las clases, esta vez por la necesidad de la inclusión y tratamiento de las cuestiones críticas o profundas, desde la conciencia del papel de la ejemplaridad y las consecuencias de su impacto, por parte del docente.

Desarrollar una exposición en concordancia con la llamada “enseñanza inacabada”, que tenga como base la respuesta continua a alguna pregunta de interés, la motivación o necesidad del estudiante para poder contar con la inquietud, el afecto o el conocimiento previo del alumno. En ocasiones, los estudiantes no pueden apropiarse del contenido porque no se les propone como una situación que tienen que resolver. Para entender un tipo de tarea así, es necesario que los alumnos determinen los datos que condicionan la solución del problema, para luego encontrar la forma de razonamiento adecuada.

La correspondencia entre los hechos concretos y la teoría ocupa un lugar principal, de modo que los alumnos comprendan que los hechos sin teoría en que se fundamenten no tienen sentido y que, por el contrario, la teoría que no se apoya en los hechos, en la vida práctica, es limitada. Enseñar a cuestionarlo todo y a razonar por uno mismo, mediante el uso de disímiles opciones metodológicas, incentiva a que el estudiante desarrolle y aprenda a utilizar su procesamiento inconsciente de la información en función de la creatividad, la productividad y la educación de su razón.

Debe tenerse en cuenta que los métodos expositivos, interactivos, o autónomos que quitan al alumno todo tipo de protagonismo o motivación por participar en la actividad docente, implican un irrespeto didáctico al desarrollarse en función del ego del docente, y no de la formación o la conciencia del estudiante. En consecuencia, si la didáctica se centra en el conocimiento, tendrá que ser proyectada desde la humildad del profesional de la Educación Superior y desde el respeto al espacio-tiempo requerido para el desarrollo del aprendizaje basado en el razonamiento del alumno. Con esta meta clara, se debe evitar el deseo de recolectar inmediatamente lo que recién se ha enseñado, o sembrar rápidamente lo que se acaba de aprender.

Ambos procesos requieren un tiempo de maduración que debe ser respetado. Para esto debe ofrecerle al alumno distensiones o lapsos para sus elaboraciones sin presionar con premuras innecesarias que pueden resultar nocivas, principalmente para el caso de aprendizajes delicados. De esta forma se evita igualmente violentar los procesos de aprendizaje autonómicos.

Otro elemento que puede contribuir a la perspectiva formativa desde la exposición, es la conceptualización y desarrollo de la enseñanza como práctica de una comunicación

educativa personalizada. Las individualidades dentro de la generalidad del grupo, constituyen el fundamento de una conciencia formativa basada en la persona. Se desprende de esto la pertinencia de considerar al individuo como célula fundamental del conocimiento y desembocadura evaluativa y de la formación, mientras que el grupo debe entenderse como generador del contexto para el proceso formativo y propiciador de lo didáctico y metodológico.

La educación no puede ser sino individualizada, ya que lo racional, que es personal y propio, depende enteramente del conocimiento, y este último, se nutre del aprendizaje formativo que es único e intransferible. De ahí que el rendimiento personal pueda llegar a ser tan diverso dentro de un colectivo estudiantil, ya que es consecuencia del conocimiento individual.

Esta diversidad de rendimientos académicos resulta del hecho de que la actividad cognoscitiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje abarca distintos niveles a los que puede llegar el estudiante. En el más alto, los alumnos trabajan independientemente tanto en la actividad intelectual como manual; en el nivel más bajo, la atención de los estudiantes no se mantiene estable, no pueden concentrar su atención por largo rato en la explicación del profesor o en la lectura del texto, no tienen intereses cognoscitivos desarrollados; por regla general, estos alumnos asimilan mal. Entre uno y otro nivel existen niveles intermedios por los que deben transitar los estudiantes hasta alcanzar el más alto nivel considerado, aunque no todos lo lograrán.

Por tanto, el respeto didáctico en la exposición también se puede practicar al incentivar y reconocer los esfuerzos individuales de los alumnos por formarse más allá de los contenidos impartidos u orientados, comunicando expectativas de éxito, apoyando los procesos de madurez y evolución personal para la amplitud de conciencia, y para el respeto de las actitudes parciales.

3.2. Estrategias participativas complementarias a la exposición docente

Entre las estrategias que complementan la exposición e incentivan la participación activa del estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje se encuentran las que se aludirán a continuación.

Diagnóstico grupal de motivaciones previas

Con este diagnóstico se pretende identificar, mediante una autoevaluación inicial, las motivaciones implícitas, los prejuicios y predisposiciones de los miembros de la clase. Por otra parte, se persigue un buen comienzo desde la atención al afecto del alumno. Tiene como gran utilidad el sondeo de sentimientos previos que el docente puede retomar y tener en cuenta para el ajuste de su enseñanza mediante evaluación formativa inicial.

Se trata de canalizar la motivación por el aprendizaje y la formación del alumno desde el desarrollo grupal. Puede procederse utilizando preguntas como:

- ¿Qué ideas te sugiere el nombre de este tema o asignatura?
- ¿Para qué crees que sirve?
- ¿Con qué temas o asignaturas estudiadas crees que se relaciona directamente?

- ¿Qué esperas aprender?

Puede responder detalladamente o solo con una o dos palabras a cada pregunta. A continuación, en pequeños grupos de estudiantes, previamente seleccionados, se comparten las respuestas, que pueden ser descritas por un representante de cada uno de ellos y trasladadas a la pizarra, a la vista de todos.

Círculos de motivación

Es una técnica recomendable para el inicio de procesos formativos. Para su desarrollo se necesitan varios metros de cuerdas largas. La misma se ejecuta en las siguientes fases.

Fase1: Preparación del espacio

Los estudiantes deben formar tres círculos de manera que queden ciertas aperturas o conexiones que permitan comunicar unos círculos con otros.



Fase 2: Identificación

El docente pedirá que al primer círculo vayan los alumnos cuya motivación por la asignatura está basada en la obtención de créditos u otros incentivos exclusivamente extrínsecos. Al segundo círculo irán quienes orienten su motivación a la preparación profesional y en el tercero entrarán otros cuyas motivaciones puedan tener una razón personal o de otro tipo.

Fase 3: Diálogo o coloquio sobre las motivaciones académicas

Los alumnos dialogan y expresan confiadamente sus motivaciones, circunstancias o causas de elección del círculo. Resultará interesante observar cuántos alumnos y cuáles de ellos comparten más de una base motivacional (más de un círculo). Será igualmente interesante conocer quiénes son los más sinceros, y también quiénes viven el conflicto (violencia interior) de mostrar sus cartas abiertamente.

Mediante esta técnica, el profesor puede conocer la motivación del alumno y la reflexión del alumno al respecto. A aquellos docentes que se consideren sugestionables, se no les aconseja la aplicación de esta técnica pues pueden incurrir en el prejuicio atribuido al alumno, tanto positivo como negativo, pues no les resulta fácil distanciarse o despegarse de las primeras impresiones.



De hecho, a todo aquel que decida desarrollar los círculos de motivación se les aconseja no despegarse del sentido del humor que requiere. Se debe tener presente en todo momento, que los alumnos que han participado lo han hecho porque han confiado

en el grupo. Además, deben comunicar a los alumnos que un valor importante para emprender un proceso formativo es la sinceridad personal y con los demás, especificando que las motivaciones iniciales, pueden complejizarse y cambiar en el futuro.

Esta técnica incluye un riesgo para algunos alumnos y es la fijación de las motivaciones menos deseables, como consecuencia de un efecto de activación de expectativa y consecuente condicionamiento. En este sentido, se sugiere proceder de modo que estos alumnos no sientan que se les está prestando atención especial.

Sin embargo, resulta en extremo gratificante, pues brinda la posibilidad de influir positivamente en la motivación del alumno a través del proceso formativo que se inicia. Puede ser muy educativo para cada alumno autoevaluarse y percibir cómo su motivación ha podido evolucionar en unos meses. Se sugiere que el cambio motivacional pueda incluirse como dato en la evaluación final del curso.

Sondeo formativo

Técnica para gran o pequeño grupo, cuya finalidad es evaluar una sesión o proceso formativo antes, durante y después. Se propone que los participantes escriban en una hoja anónima y con sinceridad su parecer o la respuesta a alguna cuestión docente: dificultades, dudas, ideas, autoevaluación, evaluación de la enseñanza, etc. Se recogen todas las hojas con el compromiso del profesor de que la información es confidencial para todos. Se reparte una muestra de ellas elegida al azar, por ejemplo, cinco a algunos compañeros, que leen su contenido. El gran grupo diserta y toma decisiones responsables y constructivas a partir de lo leído.

Grupo de discusión

Es una técnica de investigación cualitativa muy utilizada, la adaptamos aquí como técnica de enseñanza. Se trata de un diálogo monográfico, a realizar por 8 a 12 participantes, en una o dos sesiones de una hora y cuarto aproximadamente, al que se acude con un estudio y preparación previa.

Es una técnica que se puede desarrollar aisladamente o a partir de conferencias, paneles, simposios, comunicaciones, pósters, talleres cooperativos, proyectos didácticos, temáticos o proyectos de investigación, prácticas experimentales, visionados de películas, obras de teatro, visitas, etc. Las situaciones formativas y utilidades a las que suele responder son las indagaciones críticas, construcciones grupales, acuerdos, conclusiones, aclaraciones, consensos, etc.

Las competencias que desarrolla se refieren a la búsqueda de información pertinente, habilidades comunicativas (escucha, expresión, cambios de opinión, convergencia, síntesis interpersonales, etc.), la cohesión y la cooperación para la construcción de un conocimiento grupal y propio, la autoformación en grupo, etc. Puede ser excelente técnica para desarrollar periódicamente con un grupo flexible formado por los alumnos mejor motivados y/o más capaces. Es importante erradicar la ansiedad y la presión emocional. En este sentido, puede ser útil que se evalúe considerando solo lo positivo. Se puede grabar en vídeo la actividad: puede ser un buen material o documento, especialmente si se ha conseguido que en grupo intervenga algún experto de prestigio.

Esta técnica incluye dos fases, la no presencial y la presencial.

No presencial: dentro de ella se anuncia la celebración de un grupo de discusión sobre un tema definido, así como sus componentes. Estos pueden ser homogéneos o no. Según la pretensión de la dinámica, puede estar compuesto por alumnos, del mismo curso o de distinto curso o especialidades, o por profesores de este y otros centros, alumnos, exalumnos, profesionales de diversa adscripción, etc., dependiendo del tema. El grupo pudiera estar compuesto por expertos en un tema.

A los participantes se puede hacer llegar una invitación escrita con el día y la hora en la que se celebrará el acto, con sus objetivos, el contenido a tratar y el procedimiento a seguir. Podría incluir algún objetivo que centrarse el esfuerzo colectivo.

Presencial: en el día "d", el profesor agradecerá la participación de todos, presentará a los ponentes y recordará el tema, el objetivo del encuentro y el tiempo disponible. Luego propone alguna pregunta motivadora. Recordar siempre que el contenido de presentación se ha de ajustar a lo previsto, no puede sorprender.

A continuación, se puede definir el número de rondas de intervención o turnos aproximados, bien dejar la discusión al arbitrio de sus procesos emergentes, o emprender un procedimiento mixto: ronda, diálogo libre y conclusiones. Así, se da paso a un primer componente, que podría abrir una ronda de intervenciones breves cuya finalidad es hacer hablar a todos y concentrarse en el primer cuarto de hora. Después se intervendrá libremente, solicitando turno de palabra.

En los quince minutos últimos, se podrá hacer una última ronda valorativa, con la que la sesión quedaría terminada. Es muy importante dar un minuto a cada componente para sintetizar su percepción. Será especialmente interesante que se exprese si ha habido cambio cognoscitivo debido a la comunicación didáctica experimentada.

Si el grupo de discusión se desarrollara en dos sesiones, se citaría para el siguiente día. Es interesante que en la intervención final del moderador se repare en el avance del conocimiento grupal, de dónde se ha partido, hasta dónde se ha avanzado y qué aperturas supone el intercambio y la evolución experimentada.

Detrás de cada miembro del grupo puede haber un grupo de trabajo, de modo que en cada sesión podrían intervenir personas diferentes. Puede ser muy útil grabar en vídeo la actividad, ya que podría ser un material didáctico y para investigación de notable interés, susceptible de análisis y síntesis posteriores.

La actividad debe estar centrada en el conocimiento. En esa medida, será susceptible de evaluación continua y formativa, como cualquier otra actividad didáctica. Pero no debe emplearse como técnica de evaluación final y/o sumativa, ya que podría inhibir los procesos e incluso connotar negativamente la experiencia.

Diálogos simultáneos o cuchicheo

Además de ser una técnica compatible con la exposición docente, es instrumental a aquellas que requieren un diálogo previo. Puede anteceder a una ronda de valoraciones, a procesos de toma de decisiones en grupo, a una lluvia de ideas, a un estudio de caso, a una resolución de problemas, etc. Además, se puede utilizar aisladamente.

Se desarrolla en las siguientes fases. Primero, los participantes dialogan por parejas o tríos durante tres a seis de minutos sobre una propuesta docente, dependiendo de su dificultad o de la dedicación necesaria. A continuación, cada pareja o trío, y si se trata



de un grupo muy grande, pues una parte del mismo, expone sus conclusiones, que alguien recoge, en un soporte a la vista de todos.

La intervención del profesor consiste en comunicar la consigna (conviene pensarla, preverla), definir el tiempo, notificar el final del diálogo en el minuto anterior y pedir las respuestas. Puede procederse a hablar de forma ordenada, por ejemplo, mediante una rueda de intervenciones.

Si el grupo dispone de un clima y motivación suficiente es preferible hacerlo de forma espontánea, o bien alternar estructuración y espontaneidad, según la finalidad de la comunicación. Entre las aportaciones van a destacar ideas más creativas y otras ratificadoras que van a dar pie al docente a enriquecer el discurso expositivo o del grupo, o a consolidarlo. Puede servir para hacer hablar a la totalidad o la mayor parte de un grupo en los primeros minutos de interacción, con las positivas repercusiones que ello puede tener para el clima positivo y de actividad del resto de la sesión y para el futuro.

Puede ser muy útil para analizar conocimientos previos o evaluación inmediata. Desde el punto de vista docente, es una técnica de permanente inducción a la reflexión, de autoevaluación del aprendizaje del alumno, e incluso de enriquecimiento o de ampliación de los propios contenidos de enseñanza.

Según su pretensión o finalidad didáctica, podrían considerarse cuatro tipos de diálogos simultáneos.

Diálogo simultáneo expositivo: tiene como finalidad ilustrar, ratificar u obtener datos para el discurso docente.

Diálogo simultáneo creativo: para sacar partido de la divergencia de los componentes del grupo y del gran grupo, como técnica favorecedora de fluidez, flexibilidad, originalidad e inventiva.

Diálogo simultáneo evaluativo: sirven para aflorar conocimientos previos, creencias, prejuicios, hipótesis o actitudes.

Diálogo simultáneo mixto: comparte varias características de las anteriores.

La técnica incorpora una profunda naturaleza evaluativa de las aportaciones del grupo y autoevaluativa de las contribuciones propias con relación a las del grupo. En la medida en que los alumnos sienten que se van a apreciar los productos de su trabajo intelectual, se sentirán motivados para futuras propuestas análogas y se entregarán de

un modo más satisfactorio a la tarea. Los diálogos pueden ser realizados por grupos cohesionados de más de dos alumnos.

En cuanto a sus ventajas, destacamos que la técnica es válida tanto para grupos grandes como para pequeños. Puede servir para inducir a trabajar a la mayor parte de un grupo en los primeros minutos de interacción, con las positivas repercusiones que ello puede tener para el clima positivo y de actividad del resto de la sesión y para el futuro.

Puede servir para incorporar al grupo, a algún alumno que pueda parecer algo apartado del grupo o algún alumno nuevo. Puede ser muy útil para analizar conocimientos previos o realizar una evaluación inmediata. Puede ser factible para compartir los conocimientos de los demás, desbloquear iniciativas, inspirar divergencias, etc.

En cuanto a sus limitaciones o precauciones, conviene pensar e incluso planificar las propuestas que al grupo se hacen. Si se abusa de la técnica con propuestas que no den juego o inadecuadas, la motivación del grupo por el aprendizaje se puede resentir.

Esta técnica suele ser instrumental a otras muchas técnicas que requieran un diálogo previo, por ejemplo, puede anteceder a una propuesta de ejemplos, a una ronda de valoraciones, a procesos de toma de decisiones en grupo, a un estudio de caso, o una resolución de problemas. En especial, favorece la riqueza del brainstorming o tormenta de ideas, con la que se integra de manera natural.

Tormenta de ideas

Esta es una técnica básica de creatividad, introducida por Osborn en 1963. Con un grupo clase, su proceso puede pasar por varios momentos.



Inicialmente, es preciso crear un clima de confianza e interés por la actividad, y seguidamente, comunicar la consigna o eje central, establecer el tiempo de trabajo que se empleará para cerrar la parte introductoria con una definición clara del objetivo (Prado, 2000).

Se debe nombrar un/a secretario/a, en un contexto comunicativo creativo y para una mejor motivación. Para la generación de ideas, es menester respetar las cuatro reglas dadas por su creador.

- Se prohíben las intervenciones destructivas: ridiculizaciones, censuras, gestos hirientes, comentarios sarcásticos, críticas precipitadas... porque inhiben buenas ideas en ciernes o alumbradas.

- Toda idea es bienvenida: por alejada que parezca, y mejor aún, si es no-conventional o revolucionaria.
- Cantidad es calidad: cuantas más ideas, mejor.
- Las ideas pueden responder a la propuesta del docente o elaborarse sobre las respuestas de los participantes, sin que nadie se moleste: el conocimiento se desarrolla sobre el conocimiento, venga de uno mismo o de otros. Todas se pueden continuar, alterar, modificar, aumentar, disminuir, variar, derretir, evaporar o disolver.

Para su adecuado desarrollo se requiere que el grupo comprenda lo que se les solicita. De manera que puedan aceptar y entusiasmarse, con los posibles resultados creativos. La motivación positiva del grupo puede partir de su confianza en el docente, en la técnica y en sí mismos como generadores de conocimiento. Buen clima de comunicación.

Esta técnica desarrolla la autoestima y la seguridad en sí mismos. Su duración es variable, dependiendo de los componentes, la motivación, el contenido y la finalidad. Por ejemplo, una tormenta de ideas muy focalizada puede estallar en 30 segundos muy intensos. Con un gran grupo puede durar 10 minutos.

Si los alumnos sienten que se aprecia su creatividad, se sentirán motivados para futuras propuestas análogas y experimentarán más intensamente la dinámica. Si el grupo es muy amplio puede procederse mediante unos diálogos simultáneos previos o con grupos de 4-6 alumnos, seguida de la técnica de las prelações, para favorecer la implicación y evitar que los alumnos se cansen. Se puede ganar en rapidez, pero se puede perder creatividad.

Esta técnica puede ser de gran utilidad a la hora de:

- compartir los conocimientos de los demás, desbloquear iniciativas o inspirar divergencias;
- analizar conocimientos previos o realizar una evaluación inmediata;
- incorporar al grupo a algún alumno que pueda parecer algo apartado del grupo, o algún alumno nuevo;
- hacer hablar a la mayor parte de un grupo en pocos minutos de interacción, con positivas repercusiones para el clima social del aula y de las actividades siguientes;
- fomentar el mejor conocimiento de los demás e incrementar nuevas relaciones grupales;
- escuchar las propuestas de los demás para enriquecer o rectificar las propias;
- inducir a posibles cambios en el propio conocimiento, creencias, prejuicios, opiniones o posturas críticas;
- superar el propio egocentrismo y su reflejo en el conocimiento;
- incorporar una profunda naturaleza evaluativa, con independencia de la finalidad que tenga, pues puede servir tanto para coevaluar lo que los demás saben o proponen, como para llegar a evaluar tanto las aportaciones del grupo como los cambios y las aperturas personales paulatinamente conseguidas; y
- contribuir a la ampliación los contenidos curriculares

En la medida en que los alumnos sienten que se aprecia su creatividad, se sentirán motivados para futuras propuestas análogas y experimentarán más intensamente la

dinámica. Sobre todo, en caso de que los participantes sumen un número relativamente elevado, en lugar de llevarse a cabo directamente con el gran grupo, resulta positivo realizarla por grupos de 6-8, y después, exponer las ideas resultantes a través de secretarios de cada uno de los grupos.

Se puede ganar en rapidez, pero se puede perder en creatividad. La tormenta de ideas puede estar antecedita por unos diálogos simultáneos y categorizar su contenido mediante la técnica de las prelações.

Es importante minimizar la presencia de distractores ambientales, para que la concentración y la productividad sean máximas. Dentro del grupo habrá personas más fluentes que otras.

Debe pensarse que los diálogos simultáneos pueden condicionar la creatividad. Una de las claves más importantes es un clima de confianza previo, que técnicas como esta nutren. Si en el grupo predominan personas conformistas, el resultado puede ser pobre, aunque para ellas sea brillante; en este caso, el referente ideográfico será el más importante.

La lluvia de ideas puede enriquecer y complementar la técnica expositiva. Es complementaria a los diálogos simultáneos, que pueden estructurar su fase previa, e instrumental a otras: prelações, inmersión temática, etc. Es muy versátil, y puede realizarse por parejas con fines lúdicos, innovadores, literarios (escritura creativa) y otras expresiones sociales. Esta técnica se puede desarrollar por escrito (brainwriting) y por subgrupos no comunicados, en caso de que los participantes sumen un número relativamente elevado.

Demostraciones activas

Dentro de una clase expositiva, en un laboratorio, en una sala de música, en un polideportivo, en prácticas o en los preliminares de un taller puede ser necesario que el profesor demuestre al grupo, técnicas, habilidades, procedimientos, ejercicios, métodos de resolución, destrezas, secuencias, usos de materiales, argumentos, ecuaciones, experimentos, soluciones de ingeniería, realizaciones artísticas u otras. La demostración consiste en realizar y explicar ante un grupo de alumnos una acción compleja, difícil, peligrosa, relevante, o con un material caro o escaso, con el fin de que la comprendan y puedan realizarla posteriormente de manera autónoma.

Se parte de que algunos aprendizajes pueden propiciarse por observación, mediante un modelo adecuado. Esos son aprendizajes que tienen que ver con una correcta ejecución técnica, relativa a habilidades, deducciones lógico-matemáticas, herramientas, experimentos, tanto más si son, muy específicos, incluyen materiales caros, etc. Algunos autores proponen desarrollarla en 2 fases.

Fase 1: previa, a puerta cerrada: en esta fase el docente ensaya la demostración con antelación suficiente a la sesión con los alumnos. Para minimizar la presencia de factores indeseables, se comprueba el estado de los recursos, se previenen fracasos demostrativos y se puede comunicar con mayor seguridad. Por su parte, se requerirá de los alumnos un estudio previo de los conocimientos instrumentales o fundamentales necesarios para la comprensión.

Fase 2: interactiva: esta fase debe desarrollarse con un enfoque de evaluación formativa y se puede realizar de diversas formas. Aunque resultaría útil aplicar las ideas que se exponen a continuación.

Inicialmente se recomienda formar grupos pequeños de estudiantes, para evitar dobles filas y garantizar un acceso audiovisual directo, sin demasiado distanciamiento entre profesor y alumnos. La correcta organización física del local combinada con una correcta estructuración de los grupos favorecerá la implicación en la tarea.

Se debe comenzar exponiendo el objetivo y alcance de la actividad que se pretende desarrollar y proceder paso a paso, invitando al grupo a preguntar todo cuanto consideren necesario durante el desarrollo de la actividad. Una vez concluida la demostración, es conveniente recapitular e invitar a los alumnos a hacer observaciones al respecto.

Es imprescindible verificar la comprensión sobre lo hecho mediante el diálogo directo y abierto. Luego invitar a uno o dos alumnos a repetir lo demostrado con autonomía, verbalizando su toma de decisiones, para que el docente pueda identificar tanto dificultades y buenas deducciones.

Se trata de incentivar a que el estudiante tome decisiones a partir de razonamientos expresados en voz alta, para detectar dificultades, errores, buenas decisiones y alternativas creativas, y aprender de ellos para nivelar el conocimiento, bien por subgrupos, bien en gran grupo o seminario. Incluso el profesor puede detener la repetición si el alumno expresa su intención de cometer alguna violación a las medidas de seguridad.

Puede resultar motivador y suple una eventual falta de interacción entre alumnos. Como garantía en pos de que el estudiante pueda verbalizar su pensamiento exitosamente, conviene que exista una buena relación afectiva entre el docente y sus alumnos, que el grupo esté motivado, que el profesor no haya verbalizado su demostración antes, y se sugiere que, dentro de la misma sesión, no sea la primera repetición de los alumnos.

Mediante el trabajo en grupos de 2 o 5 estudiantes, se pueden practicar dinámicas de tutorías y colaboración entre alumnos, con un enfoque a la creatividad en equipo para lo que se les puede exhortar a sugerir propuestas alternativas para mejorar los resultados alcanzados.

La evaluación suele ser cualitativa y formativa, basada en la competencia demostrada y en la seguridad emotivo-cognoscitiva de quien lo realiza, teniendo en cuenta que tales aprendizajes mejoran y se afianzan con la práctica. Estebaranz (2007) plantea que se trata de:

- clarificar objetivos;
- explicar, si es posible científicamente, la realización;
- exhibir la realización, incluso apoyándose en películas o exhibiciones reales;
- practicar con retroalimentación; y
- evaluar la acción, sobre criterios conocidos y aplicados de forma conjunta, y pretendiendo que el aprendiz aprenda a autoevaluarse.

Es común que a mayor número de alumnos, menor motivación. Una demostración insatisfactoria debido a un alto número de alumnos hace perder el interés de futuras experiencias didácticas semejantes, ya que esta es una técnica especialmente adecuada para grupos pequeños o medios, tipo seminario. Para que la demostración sea significativa, ha de afianzarse en los conocimientos previos (requisitos) y desarrollarse acompañando el ritmo de aprendizaje de los alumnos.

Es preferible demostrar varias veces a grupos medio o pequeño bien colocados, que a uno grande con un reducido acceso visual, sin implicación en la tarea o afectados por la presencia de distractores de cualquier tipo. Menor motivación tendrá el alumno si no repite personalmente la demostración que ha sido realizada por su profesor, y tampoco se cumplirán los objetivos trazados, si la actividad concluye con la demostración realizada por parte del docente. Por lo que el profesor debe dosificar y controlar adecuadamente, además del tamaño del grupo, el clima de confianza, la ubicación y cercanías para favorecer la adecuada participación de los estudiantes.

Esto permitirá a cada alumno aprender desde sus errores y aciertos, minimizando toda posible afectación a su autoestima y garantizando la predisposición positiva a participar en próximas actividades similares. Por sus características convergentes apoyadas en el discurso docente, es preciso dejar una puerta abierta (expectativa) a la capacidad de resolver problemas de una forma innovadora de los alumnos.

En caso de que la demostración sea directamente irrealizable, podemos recurrir a películas o vídeos demostrativos, y/o a trabajo indirecto con modelos analógicos o altamente semejantes. No tiene sentido que una demostración no continúe con un aprendizaje activo e individual del alumno, en el que sea él, el agente autónomo.

Para su desarrollo deben tomarse todas las medidas de seguridad y prevención necesarias. La técnica será más eficaz en la medida en que logre combinar la actuación experta con la mayor interacción profesor-alumno y alumno-alumno. Es decir, cuando se pide al alumno que después realice la demostración por pequeños grupos o individualmente. Esta dinámica mejora considerablemente cuando el clima del aula es de confianza y de cooperación y el liderazgo del docente es democrático.

Como ventajas se destacan que es facilitadora del aprendizaje directo y rápido, basado en competencias específicas. Posibilita el dominio de destrezas implicadas que puede motivar a indagar en pormenores al aplicar modos alternativos y creativos.

Actividades de laboratorio

Desde una perspectiva didáctica, el laboratorio es un entorno equipado especialmente para realizar aprendizajes específicos, que no se pueden realizar en un aula convencional. En este ámbito los aprendizajes suelen desarrollarse desde acciones o tareas estructuradas y con un alto control de las variables. Facilita la fusión entre teoría, práctica e investigación científica, a partir del desarrollo de procesos de observación y experimentación en los que se aplican fundamentos teóricos, mediante mediciones, comprobaciones, cálculos, comparaciones o técnicas.

Generalmente, se utilizan con posterioridad al aprendizaje teórico. Su éxito final requiere que los alumnos tengan claridad, a cada paso y en cada momento, de lo que

tienen que hacer y cómo proceder, así como del ritmo de actividades en correspondencia a sus posibilidades y conocimientos adquiridos.

Resultan costosos en la mayoría de los casos y requieren de una planificación detallada, pues deben tenerse en cuenta recursos materiales, recursos humanos de apoyo, normas, medidas y condiciones de higiene y seguridad. Implica un desplazamiento del grupo hacia una nueva locación.

Requiere de la práctica de actitudes, valores y hábitos relacionados con la observación y la experimentación, como el respeto a las normas y procesos, cuidado, orden, limpieza, empleo responsable y preciso de materiales, paciencia, escrupulosidad, rigor, honestidad, seguridad en uno mismo, etc.

Otras técnicas como las demostraciones didácticas o la guía de trabajo autónomo, que normalmente anteceden a las actividades de trabajo en laboratorios, resultan muy compatibles con estas. Es importante que la comunicación didáctica incluya la posibilidad de desarrollarse en cualquier momento desde cada alumno o pareja en particular con el docente, con el fin de que se pueda realizar la atención individual y la ayuda a demanda que sea necesaria.

Visitas supervisadas a centros profesionales

Estas actividades complementarias pueden enriquecer o formar parte de unidades didácticas, talleres, proyectos o inmersiones temáticas. Con el desarrollo de este tipo de visitas, se aporta conocimiento, y se demuestra la validez a la teoría desde la aplicación en un medio investigativo o de trabajo real.

El alumno gana conciencia de que lo estudiado en otro tipo de actividades e individualmente tiene una aplicación práctica real, que a su vez, es compleja y requiere un alto grado de conocimientos. De este modo orienta a los estudiantes desde los conocimientos adquiridos y predispone positivamente para el estudio futuro.

Es conveniente sincronizar la realización de estas actividades con el proceso didáctico ordinario, en función de los conocimientos previos y actuales. De esta forma, se garantiza obtener el mejor resultado posible de la visita. Antes de la visita se ha de informar a los alumnos sobre la justificación de la visita, los objetivos de la actividad, el centro o empresa y sus características, los procesos que desarrolla, sus profesionales, funciones y tareas, y de otra información motivadora.

Por otra parte, el centro o empresa a visitar no tiene por qué ser extraordinario, de hecho, puede resultar más formativo que sea un centro ordinario. Se pueden definir varios grupos de trabajo de un número adecuado, a los que se puede asignar cometidos complementarios. La visita puede culminar con la aplicación de alguna técnica de las antes descritas.

3.3. Estrategias interactivas para la socialización y la creatividad colectiva

Estas estrategias responden desde lo educativo a las nuevas condiciones de la sociedad, en la que se precisa el desarrollo de competencias necesarias para formar parte de una ciudadanía activa y preparada y en la que la información se obtiene y procesa a un ritmo inconmensurable, generando enormes volúmenes de datos.

Además, estas estrategias se utilizan para complementar otras basadas en la exposición o en el trabajo individual personalizado.

Permiten adquirir habilidades sociales, comunicacionales y competencias cuyo desarrollo favorecen a partir de problemas con aplicación práctica, fácilmente vinculables al perfil del profesional, lo que propicia una polarización de la motivación hacia el proyecto formativo individual. Entre estas habilidades se pueden identificar las que siguen a continuación.

- Cooperación
- Empatía
- Control
- Capacidad crítica
- Liderazgo
- Creatividad
- Autorregulación

Entre otras que se desarrollan en el ámbito de la formación de la personalidad y que maduran con la educación de la razón mediante procesos individuales y de interacción social. Si el profesor no concede al estudiante un espacio funcional en el que puede aprender en interacción social como forma enriquecedora de aprendizaje independiente y creativo, el proceso de enseñanza se trunca al no alcanzarse el objetivo formador.

A partir de una mayor iniciativa individual de los alumnos, el profesor puede establecer una comunicación orientadora que vaya más allá de la mera instrucción, haciendo converger una mejor autoestima por parte del estudiante y un mayor liderazgo del docente.

Desde un rol de orientador hacia la búsqueda del conocimiento, el docente puede desempeñar mejor otras tareas, al quedar más liberado para apoyar a sus estudiantes en procesos grupales o personales de aprendizaje. Esto lo puede lograr dedicando más de su tiempo a informar, resolver dificultades, transmitir seguridad en lo personal y cognoscitivo.

De igual forma, el docente se ve favorecido pues puede ampliar el alcance de su labor al generar nuevas oportunidades para educar desde el ejemplo, puede incluso obtener una mayor satisfacción de su trabajo a la vez que crece personal y profesionalmente. Por su parte, el estudiante universitario percibe un mayor respeto didáctico, pues se le generan las oportunidades de interacción para desarrollar su autoestima, ser creativos y proponer sus propias iniciativas, a través de un proceso de comunicación formativo.

Seminario didáctico

Es de uso frecuente la voz seminario para la clase convencional, más o menos activa, desarrollada con grupos medianos (alrededor de 15-20 alumnos). En esta acepción se entiende como una técnica de enseñanza diferenciada en la que la variable definitoria no es solo el tamaño del grupo. ¿En qué consiste? Este grupo se constituye en seminario, cuya finalidad es estudiar intensiva y horizontalmente un tema con el que el conocimiento de todos está relacionado.

El procedimiento básico es el intercambio de conocimientos y experiencias. Se desarrolla desde un saber previo suficiente que permita un fértil intercambio de análisis y contribuciones. Su finalidad será llegar a unas conclusiones cooperativas. Esta es la meta del seminario. Su intención formativa pasa por socializar el conocimiento y actualizarse con una intencionalidad práctica (de la Herrán, 2011).

Los seminarios podrían clasificarse así:

- Por las características relevantes de sus componentes:
 - Homogéneos
 - Heterogéneos
- Por su finalidad y con apoyo en la propuesta docente:
 - De fundamentación
 - De aplicación
 - De evaluación
 - De investigación
 - De actualización
 - De valoración
 - Mixtos.
- Por la naturaleza de sus contenidos:
 - Disciplinarios
 - Interdisciplinarios
 - Transdisciplinarios

El desarrollo de seminarios tiene como requisitos, además de una comprensión de la dinámica y la participación activa de todos sus miembros dentro de cada subgrupo, un conocimiento y experiencia suficientes de los participantes en el tema del seminario.

En el caso de los alumnos, puede paliarse con alguna actividad de estudio, preparación o experimentación previa. Por ello, conviene dar un tiempo de preparación antes del desarrollo de la técnica. Si bien el nivel de conocimientos y experiencia sobre el tema específico que los estudiantes tengan puede limitar el rendimiento de la técnica, esa misma desventaja puede acicatear su preparación. Así pues, la técnica puede ser buena para compartir y contrastar los conocimientos propios con los demás, para construir un conocimiento colectivo.

Esta técnica es complementaria a otras concretas como los diálogos simultáneos intragrupo, prelações, diálogo de representantes, diversas técnicas basadas en expertos, etc. Puede desarrollarse en una o dos sesiones y atravesar diferentes fases.

Fase de presentación: se informa a los miembros del seminario del objeto y proceso de la dinámica, los objetivos y el tiempo disponible para su desarrollo.

Fase de definición de los subgrupos de trabajo: el gran o mediano grupo se divide en 3 o 4 subgrupos de 4-6 componentes, entre los que se designa un secretario/a o representante, que tomará notas desde las aportaciones de los participantes. La definición de los subgrupos puede hacerse por elección o por designación.

En su caso, puede ser motivador que componentes de cada subgrupo del seminario aparezcan publicados en listas con tiempo suficiente, antes de iniciarse la dinámica. Siempre conviene que los alumnos estudien y se preparen concienzudamente antes de la dinámica, para incrementar el enriquecimiento colectivo. A los subgrupos se les puede hacer entrega de una guía del seminario en la que figuren los objetivos y en donde se puede recoger su producción.

Fase de preparación del trabajo por subgrupos: cada subgrupo se reúne en un lugar diferenciado, donde no pueda entrar en contacto con el resto. Interactúa de forma paralela, intercambia conocimientos y experiencias y llega a formular sus conclusiones.

Fase de seminario: al término de la fase de subgrupos, los grupos de trabajo ponen en común sus propuestas. Es preferible proceder en esta fase a través de la técnica de consejo de representantes. La fase culmina con las memorias del seminario, que podrán redactarse mejor más adelante, entregarse a todos los participantes o colgarse de una web de la clase y quedar archivadas en la biblioteca de aula.

Fase evaluativa: las conclusiones de los subgrupos y la memoria del seminario son susceptibles de evaluación, a la vista de los objetivos pretendidos. Se puede evaluar la experiencia con alguna técnica de aprendizaje en cooperación. En esta fase puede ser relevante que se llegue a estimar la distancia existente entre el nivel de conocimientos de partida y el conseguido al finalizar la dinámica. Puede favorecerse la autoevaluación conforme a una guía que analice el proceso y los resultados alcanzados (de la Herrán, 2011).

Grupos de investigación y formación

Una estructura intermedia válida para el desarrollo del potencial investigador de cualquier centro universitario o departamento vinculado a estudios de nivel de Máster y Doctorado son los Grupos de Investigación y Formación (en lo adelante GIF), que a continuación se describen.

La esencia del funcionamiento de un GIF es trabajar, parcial o completamente, desde grupos de investigación. El conocimiento científico se genera, a la vez, desde el trabajo individual y el colectivo. Pero entre los grupos de investigación de alto nivel y los individuos reflexivos que trabajan solo caben varios grados de agrupamiento y colaboración. En todo caso, siempre será en torno a temas o líneas de investigación.

Los GIF se pueden definir como grupos cooperativos de apoyo para la investigación y formación, el cual se forma y opera en torno a una línea de investigación bajo la dirección de docentes de reconocida trayectoria investigadora en el tema en cuestión, cuyas contribuciones se pueden tomar como un referente de partida. Como un árbol o una granada, el profesor y su línea van a proporcionar la infraestructura y el soporte inicial, para que en torno a ella se planteen y desarrollen proyectos de investigación agregados.

Los resultados del GIF estarán relacionados directamente con las tesis doctorales y de maestría en curso de cada uno de sus miembros. Estaría compuesto por un conjunto pequeño y selecto de alumnos –sugerimos entre tres y seis- muy motivados por su formación y con un interés y un compromiso investigador y productivo declarados.

Tiene especial sentido cuando entre todos los miembros del grupo se intenta desarrollar una línea de investigación que es emergente, inusual o relevante. Su característica esencial es la coherencia interna, que se puede traducir en la cercanía y objetiva vinculación epistemológica de los proyectos en curso. Por tanto, tendría sentido que se constituyera en torno a ramificaciones derivadas, lecturas transversales, ínter o transdisciplinarias. Así, un proyecto se ocupará de trabajar en el norte del tema, otro en el oeste, otro en una raíz, otro en un plano orbital, etc (de la Herrán, 2011).

El autor antes citado propone las siguientes fases básicas de un ciclo de trabajo de un GIF.

- Motivación
- Conocimiento mutuo de todas las personas, sus motivaciones y el análisis de sus proyectos.
- Primeras propuestas sobre cada uno de los proyectos compartidos y primeras devoluciones globales o particulares que pueden condicionar los futuros contenidos reflexivos. Con frecuencia el intercambio y las relaciones suelen establecerse entre dos o más personas o proyectos, por su cercanía, similitud o complementariedad.
- Enriquecimiento transversal intragrupo a diversos niveles: ideación, clarificación, marco conceptual y teórico, marco metodológico, diseños de investigación, búsqueda, técnicas para la recogida de datos, selección y/o elaboración de instrumentos de recogida de datos, análisis de datos, interpretación, conclusiones, contribuciones, transferencias, etc.

Este enriquecimiento puede desarrollarse espontáneamente, pero puede ser más eficaz si se desarrolla sistemáticamente. Por ejemplo, si se destina una reunión a diseños de investigación desde cada proyecto o más específicamente, sobre técnicas de recogida de datos o, por ejemplo aún más concretamente, validación de instrumentos de recogida de datos desde cada proyecto.

- Enriquecimiento extragrupo: otros alumnos interesados, otros profesores e investigadores, que se pueden invitar a seminarios del GIF.
- Innovación evolutiva a largo plazo, intragrupo y productiva.

Un GIF está abierto a la creatividad, a la ciencia, a la formación y al rigor cooperativo y sus posibilidades (de la Herrán, 2011).

- Puede ser útil para profundizar en revisiones de literatura pertinente y en la construcción cooperativa de marcos o fragmentos de marcos teóricos ricos y comunes a las investigaciones en curso de sus miembros. Estos máximos divisores comunes deberán en cualquier caso ser significativamente diferentes en cada tesis de máster o doctorado.
- Los miembros del GIF pueden colaborar, en función de una planificación y un cronograma estructurado entre todos, a tareas de ideación, reflexión sobre diseños,

compleción crítica de planteamientos y soluciones, validación de instrumentos, recogida de datos y análisis de datos, conclusiones, etc. de todas y cada una de las investigaciones de sus miembros.

- Dentro de la línea o tema de investigación en torno al que se organiza, puede enriquecer profundamente cada proyecto en dos sentidos complementarios. Uno centrífugo, al posibilitar su apertura y el establecimiento de relaciones nuevas, bien necesarias, bien inusuales. Otro centrípeto, al contribuir a que los proyectos se nutran entre sí y de este modo se alcance un nivel de calidad mayor.
- En definitiva, su contraste posibilitará una mayor complejidad y creatividad individual y comunitaria, una mayor calidad del conocimiento propio y compartido, y con ello, una evolución dialéctica de la línea de investigación cooperativa. El grupo irá elevando su nivel de conocimiento de un modo progresivo. Pero esa elevación dependerá esencialmente de la calidad y cantidad de las contribuciones de los componentes.
- En síntesis, el trabajo mantenido en un GIF proporciona una mayor complejidad de conciencia aplicada al tema de investigación, lo que posibilitará un mejor diseño y un mejor desarrollo de cada proceso investigativo, tanto teórico como metodológico.
- Puede facilitar procesos de coevaluación continua y formativa de los procesos y proyectos en desarrollo en cualquiera de sus fases.
- Se pueden desarrollar seminarios, talleres, simulacros de comunicaciones, de lecturas de tesis, etc.
- Puede asistir u organizar conferencias, cursos, mesas redondas, paneles, simposios, jornadas, congresos, excursiones científicas, etc.
- Puede presentar como grupo, comunicaciones, pósteres, ponencias en mesas redondas y conferencias en congresos.
- En su apertura científica en eventos puede conocer otros investigadores con los que intercambiar conocimiento, posibilitar proyectos de investigación futuros, colaboraciones en tesis, etc.
- Podría aspirar a constituirse en grupo de investigación consolidado.
- Puede realizar publicaciones conjuntas (artículos y libros).
- Podría experimentar, si es duradero, procesos naturales de ampliación y de multiplicación por bipartición, por gemación, por esporas, etc.

Otras ventajas que propone el autor son: la eficiencia grupal, la eficacia particular, la creación de espacios comunes surgidos por la interacción de dos o más proyectos y personas entre sí, la constitución de un soporte motivador y orientador, el descubrimiento de posibilidades, la coevaluación y coautoría permanentes, el cultivo de la creatividad. Sin embargo, en aras de garantizar la salud y vigor sistémico, el mismo autor sugiere se sugiere tener en cuenta un grupo de precauciones que pueden llegar a ser determinantes en el correcto desempeño del GIF.

- Salvo excepciones, un GIF se articula, aun de forma no directiva, en torno al o los profesores universitarios de referencia y sus investigaciones, que se toman como punto de partida e idealmente dirige o codirige las tesis en realización de todos los componentes del grupo.

- Otra estructura centrada en dos o más liderazgos puede ser enriquecedora si es esporádica, pero si es permanente y no guardan mutua relación con la línea de investigación inicialmente estructurante del GIF, puede ser desmembradora.
- Es recomendable que el profesor siga los procesos de sus doctorandos desde atrás. Desarrollar una comunicación y una dinámica directiva permanente evita las emergencias de conocimiento que justifican la razón de ser del GIF, que nunca deberá girar en torno al egocentrismo del profesor/a.
- Entre todos los miembros del GIF es preciso evitar confundir el encuentro en grupo con la uniformización del trabajo individual. Salvo excepciones, un GIF es un sistema desde el que hay que investigar, no para el que hay que trabajar.
- Es recomendable que dinámicamente se defina desde una periodicidad de encuentros, como mínimo, una vez al mes. Estas reuniones podrían ser independientes de las tutorías individuales.

Un GIF tiene carácter estable. La autoridad o liderazgo, porque así lo decidan sus componentes, tiende a permanecer, mientras que los estudiantes que lo conforman pueden sumarse o descolgarse en un tiempo variable. La culminación de un GIF es la lectura de una tesis doctoral de uno de sus miembros, el desarrollo de un proceso investigador o una producción cooperativa.

En estos casos, el GIF es además un grupo de apoyo afectivo capaz de generar y compartir momentos inolvidables en la trayectoria académica e investigadora de unos universitarios que, quizá, podrán después pasar a formar parte de otros grupos de investigación y formación de alto nivel científico, didáctico y humano.

No es recomendable que se constituya un GIF en torno a uno o más profesores que no tuviesen trayectoria investigadora original y relevante, ni de figuras egocéntricas o narcisistas, ni de docentes que se aprovechan de los demás, que les encante sentirse rodeados de acólitos, o, en definitiva, de importantes profesores inmaduros. Al contrario, desde el punto de vista docente, una atención a uno o más GIF debe comprenderse como un trabajo grato y generoso, una oportunidad de hacer universidad y desarrollar personal y profesionalmente a todos.

Capítulo 4. Retos y perspectivas de la Educación Superior en Ecuador

Los cambios que la sociedad contemporánea está afrontando son de tal envergadura que los sistemas educativos en todo el mundo, se han visto en poco tiempo literalmente sacudidos. La ciencia y la tecnología evolucionan a un ritmo vertiginoso, con lo que el conocimiento reciente corre el riesgo de convertirse pronto en obsoleto.

El poder de las sociedades se basa en su capacidad para producir y aplicar nuevos conocimientos de forma innovadora. Hoy más que nunca cobra vigencia el lema: conocimiento es poder. Las universidades tienen como materia prima la generación de nuevos conocimientos, de ahí que mientras mayor sea su capacidad en este terreno, mayores serán sus fortalezas. Pero esto significa un gran lance que obliga a las instituciones de Educación Superior a replantear sus modelos de formación.

4.1. Educación Superior en Ecuador

La masificación estudiantil, la proliferación de instituciones y la incapacidad del Estado en la satisfacción de la demanda de Educación Superior marcaron la dinámica de los sistemas de Educación Superior en América Latina, sobre todo, en la década de los noventa. A inicios de los años sesenta había 164 instituciones de Educación Superior, de las cuales el 31% eran privadas. En el período 2000–2003 esta cifra se disparó a 7514, el 65% eran privadas. Para el año 2010 fue de 10 000 instituciones de Educación Superior.

La matrícula pasó de alrededor de 1 millón en 1960 a alrededor de 16 millones en 2005. Ante esta situación de la universidad ecuatoriana, el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnica (CONUEP), en 1992 realiza una evaluación del sistema educacional. Este trabajo que generó un informe de 800 páginas, pero fue enterrado en los archivos institucionales por la influencia política que se daba en las universidades. Este diagnóstico de la realidad universitaria se perdió, por lo tanto retrasó varios años la discusión sobre los cambios en la Educación Superior. El informe detectó las graves falencias del sistema universitario (Villavicencio, 2012).

El deterioro de la calidad de la educación entre otras conclusiones decía que la crisis universitaria en Ecuador de los últimos 20 años, caracterizada en esencia por el deterioro de la excelencia académica, es solo el fenómeno más visible de una transformación que se está operando en la universidad. En Ecuador no existe un sistema de Educación Superior, en sentido estricto.

Hay un conjunto de instituciones universitarias independientes unas de otras. Al no existir una política definida de desarrollo de la universidad ecuatoriana, se propicia un peligroso vacío que puede favorecer la multiplicación de IES como está ocurriendo en el país, lo que acarrea consecuencias negativas para la excelencia académica.

Esta es una evidencia de la situación que vivía el sistema de Educación Superior. No existía ninguna exigencia de calidad o pertinencia por el crecimiento incontrolado de una oferta académica disfuncional, proliferación de universidades con signos evidentes de elementalidad en equipamientos, la presencia de universidades sin influencia en las realidades locales o regionales, la evidencia de comercialización de títulos académicos, ofertas transnacionales de dudosa calidad, unido al fraude académico (Villavicencio, 2012).

Ante esta realidad la Asamblea Constituyente en el año 2008 expide el Mandato Constitucional N. 14, ordena al Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación elaborar un informe técnico sobre el nivel de desempeño institucional de los establecimientos de Educación Superior, a fin de garantizar calidad, procurar su depuración y desempeño. Este informe marca el inicio de una transformación del sistema universitario, es el primer paso de un proceso a través del cual el Estado recupera su rol de dirección, regulación y supervisión de un bien público como es la Educación Superior.

Ecuador al igual que el resto de la región, vivió crisis económicas casi permanentes al inicio del 80 y del 90 del siglo XX, un auge de la ideología neoliberal y ajustes estructurales impuestos por el Consejo de Washington, más el alejamiento del Estado en el papel de regulador de la universidad, obligó a las universidades a supeditarse

progresivamente a las fuerzas del mercado, a diversificar su oferta académica en varias direcciones que incrementaban el número de carreras, concentrar la oferta en segmentos comerciales, con la creación en diferentes ciudades de extensiones, centros de apoyos en malas condiciones y quizá tratando de sacar ventaja del segmento más solvente de la demanda de Educación Superior, los posgrados (Villavicencio, 2012).

La Educación Superior en Ecuador, está sometida a un proceso de permanente evolución en el que se requiere lograr que las nuevas tecnologías, las nuevas tendencias de la didáctica, el nivel académico y la calidad del proceso formativo, estén armonizados. El desarrollo de nuevas metodologías y tecnologías didácticas en contraste con la realidad académica ecuatoriana, han demostrado la necesidad de fortalecer nuevas estrategias didácticas que coloquen a la vanguardia de la gestión del conocimiento, la formación profesional y el desarrollo científico técnico.

La Asamblea de la Universidad Ecuatoriana es el organismo representativo y consultivo que sugiere al Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP) políticas y lineamientos para las universidades y escuelas politécnicas. Tiene potestad resolutoria en aquellos casos en que el CONESUP le someta a su decisión. Está integrado por los rectores de la universidades y escuelas politécnicas y representantes de docentes, estudiantes y trabajadores.

El CONESUP es una entidad autónoma de derecho público, con personalidad jurídica. Es el organismo planificador, regulador y coordinador del Sistema Nacional de Educación Superior. Sus resoluciones son de cumplimiento obligatorio. El CONESUP está integrado por nueve miembros.

- Dos rectores elegidos por las universidades públicas
- Un rector elegido por las escuelas politécnicas públicas
- Un rector elegido por las universidades y escuelas politécnicas particulares
- Un rector elegido por los institutos técnicos y tecnológicos
- El ministro de educación y cultura
- El secretario de ciencia y tecnología
- Un representante por el sector privado
- Un representante por el sector privado

En 2020, existen 61 universidades y 295 institutos de Educación Superior acreditados en Ecuador (figura 1). Estos centros muestran una gran oferta de becas y oportunidades de ingreso que, más allá de los beneficios que esto pueda aportar al desarrollo del país, se convierte también en generador de retos como podrá dilucidar el lector, tras el estudio del siguiente epígrafe.

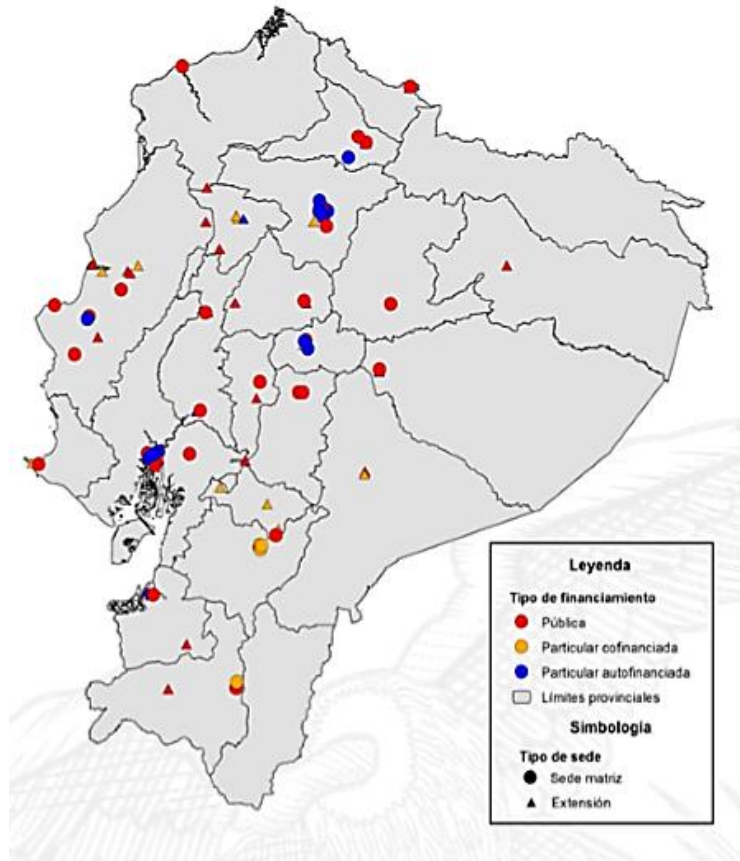


Figura 1. Distribución geográfica de institutos de Educación Superior en Ecuador (INEC-ARCOTEL, 2020)

4.2. Principales retos de la Educación Superior en Ecuador

Las instituciones de Educación Superior contemporáneas afrontan muchos desafíos. En este apartado no se pretende hacer un tratamiento exhaustivo de dichos centros, sino solo enlistar algunos de los que se consideran más apremiantes y cuya atención debe constituir una de las preocupaciones de primer orden para los responsables de su calidad en las instituciones de Educación Superior en el Ecuador.

Aulas sobrepobladas

La democratización de los sistemas educativos ha producido que cada vez más arriben al aula, jóvenes de estratos socioeconómicos que antes permanecían al margen de los beneficios de la Educación Superior pública, con lo que se ha dado el fenómeno de masas de las aulas universitarias. Esto, desde luego, plantea nuevos lances al profesorado que en la cotidianidad tiene que lidiar con aulas saturadas, heterogéneas y diversas, lo que requiere un cambio importante en las formas de organizar y conducir el proceso de enseñanza.

Con aulas sobrepobladas es difícil implementar metodologías que propicien una atención personalizada del alumno. El apoyo y el tiempo que el profesor puede dedicar a cada uno de sus alumnos se verán limitados, por lo que tiene que recurrir a propuestas más convencionales, tales como: clases tipo conferencia, exposiciones

orales, trabajo en grupos, exámenes escritos... Pero la ratio profesor-alumno no puede ser un obstáculo insalvable para el cambio, habrá que buscar un balance entre una pedagogía frontal y una pedagogía horizontal, y gradualmente, transitar hacia esta última (Moreno, 2011).

Diversidad del alumnado

Este punto está estrechamente relacionado con el anterior, al ser más heterogénea la población escolar, el profesor tiene que recurrir a una gama también mucho más variada en cuanto a las metodologías de enseñanza-aprendizaje por emplear en el aula. De modo que su instrucción pueda dar respuesta a los diversos intereses, necesidades, expectativas y proyectos de los alumnos. Esto exige un cambio en la formación continua del profesorado, que en el mejor de los casos, ha estado orientada al manejo de un grupo-clase promedio.

Será necesario reemplazar estos modelos de formación estandarizados por otros más flexibles, abiertos y heterogéneos. En definitiva, se trataría de apostar seriamente por una pedagogía diferencial (Meirieu, 2002 y Perrenoud, 2010).

Currículo universitario fragmentado

Otro desafío se refiere al diseño curricular. Siguiendo las tendencias actuales, la Educación Superior cada vez más opera con un currículo flexible y diversificado, en su afán por responder de forma más adecuada a los distintos intereses formativos de los alumnos, su oferta incluye una amplia gama de cursos y seminarios optativos, de suerte que el alumno tiene una mayor capacidad de elección para, de acuerdo con sus requerimientos, conformar su propio itinerario académico. Esto mete en serios apuros al profesorado que tiene que operar con un currículo mucho más móvil y fragmentado, lo que exige una didáctica acorde con estas características (Moreno, 2011).

Condiciones laborales del profesorado

Los enseñantes encaran una serie de contradicciones en el ejercicio de la profesión, una de ellas es un ambiente laboral poco propicio para el cambio y la innovación. Mientras que por un lado se demanda al docente que sustituya su enseñanza convencional por otra «moderna» o «progresista», la escuela, en general, continúa siendo una institución conservadora, donde el peso de las tradiciones pedagógicas y las rutinas hacen difícil un cambio sustancial en la cultura y subculturas escolares (Hargreaves, 1996).

Primero, habrá que conocer el contenido y la forma de la cultura escolar para, posteriormente, introducir cambios en el aula que tengan visos de prosperar y brindar al profesorado los apoyos suficientes para mantener la innovación a través del tiempo. De lo contrario, si solo se pretende modificar las estrategias de enseñanza en el aula al margen de la cultura escolar, el cambio se convertirá en mera retórica o en un anhelo inalcanzable (Moreno, 2002).

Situaciones excepcionales (pandemias)

La pandemia del coronavirus tomó al mundo por sorpresa. Los países debieron cerrar los sistemas educativos ante la necesidad del confinamiento y la distancia física entre las personas. La propuesta fue trasladar la escuela al hogar hasta que se reabran las

escuelas. Se recurrió a la educación virtual (online), con los profesores como mediadores a distancia y con la ayuda presencial de los padres de familia. Las estadísticas en 2018 indicaba, no obstante, que la mitad de la población mundial (51,2%) utilizaba internet, y menos de la mitad de los hogares (43%) tenía un computador (UIT, 2018).

Acceso a internet vs COVID-19 en América Latina y Ecuador

La crisis sanitaria y económica generada por la pandemia de COVID-19, encontró al sector educacional de América Latina muy mal posicionado para el desafío. Su ecosistema digital tiene un desarrollo intermedio comparado con otras regiones del mundo. El 67% de la población usa internet, pero hay grandes diferencias entre países, y dentro de cada país.

En la mayoría de países la penetración de internet es superior al 60% a nivel urbano, mientras que a nivel rural la penetración promedia el 10% de la población. 1 de cada 2 hogares tiene acceso a banda ancha fija. En cuanto a edades, entre los menores de 15 años el porcentaje de usuarios es menor al 50% en varios países y entre los mayores de 75 años el porcentaje no llega a más del 20% (CAF/CEPAL, 2020).

El nivel de ingresos es determinante en el acceso a internet. En los hogares hay creciente conectividad, pero internet se usa por lo general solo como herramienta de comunicación y para redes sociales. En otras palabras, la penetración de internet no indica un elevado grado de resiliencia digital del hogar latinoamericano.

En el caso específico de Ecuador, se reporta hasta septiembre del 2020 que solo el 55,96% de la población tiene cuentas de internet móvil, como se observa en la figura 2, lo que muestra una recuperación de este indicador con respecto al año anterior.

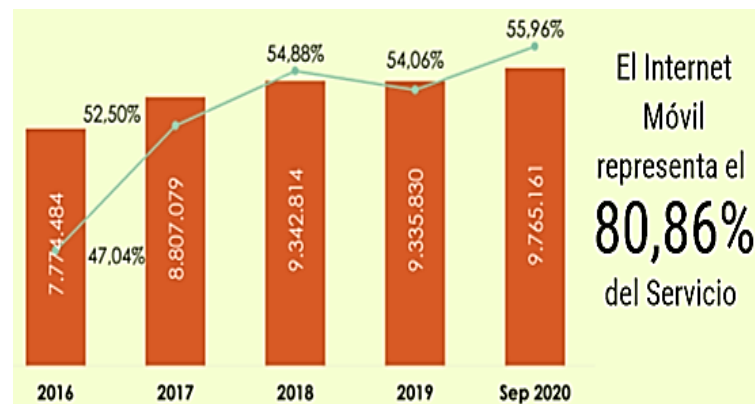


Figura 2. Fracción de la población con cuentas móviles de internet en Ecuador 09/20 (INEC-ARCOTEL, 2020)

Con respecto al servicio de internet fijo, en la figura 3 se aprecia que el 45,5% de los hogares cuenta con el servicio al cierre del último trimestre del año 2019. Esto marca una gran diferencia entre los hogares rurales y urbanos.

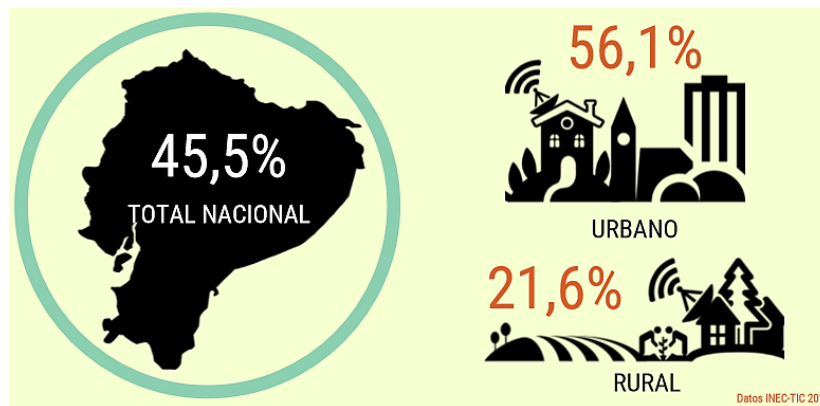


Figura 3. Fracción de la población con cuentas fijas de internet en Ecuador 12/19 (INEC-TIC, 2019)

En el año 2020, existen en el país 888 infocentros comunitarios (863 infocentros y 25 megainfocentros) que ofrecen internet gratuito y capacitación. Están a cargo del Ministerio de Telecomunicaciones y funcionan en las oficinas de los gobiernos parroquiales. Fueron iniciados en 2011 en el gobierno de Rafael Correa, cuando se planeó llegar a contar con 1.200 infocentros. Varios están inactivos o están cerrados actualmente y no pueden utilizarse, dada la cuarentena (MINTEL, 2020). Sin embargo, más allá de toda insuficiencia en cuanto a disponibilidad de internet o limitaciones económicas para el acceso a las TIC, en Ecuador se ha detectado otro fenómeno que viene a constituir un reto o traba mayor para las aspiraciones de alcanzar una educación virtual masiva en el Ecuador.

Es indispensable mirar con detenimiento el uso de las redes sociales, en todas las edades. La popularidad de Facebook en el país (66.9% de los adultos usa esta red social) no puede ser vista como un indicador positivo, sino más bien como un distractor de usos más sustantivos de internet y las redes, mientras que apenas un 3.97% las usan para buscar información sobre salud y 9.09% para buscar información relacionada con educación (Torres, 2020).

Este fenómeno social puede atentar significativamente contra las estrategias que a nivel de país puedan implementarse. Por tanto, se requiere de un estudio profundo de la modalidad de educación virtual, sus riesgos, debilidades, bondades y características específicas para poder aspirar a su implementación exitosa.

4.3. La educación virtual como solución a los retos de la Educación Superior en Ecuador

La Educación Superior a distancia se presenta como una alternativa a la educación tradicional y, se define como el conjunto de estrategias metodológicas y tecnológicas para establecer la comunicación entre quienes participan en un mismo proceso educativo, aunque no coincidan en el tiempo o lugar de estudio (Moreno, 2001). Esta modalidad constituye el embrión del cual surgió la educación virtual como se expone más adelante en este epígrafe.

Dadas las potencialidades educativas que brinda, esta metodología adquiere cada vez más relevancia, pues cambia los paradigmas educativos y orienta las instituciones de

Educación Superior a ser centros generadores de conocimiento, no solo porque se superan barreras de espacio y tiempo sino porque no aísla al estudiante y le permite seguir su rol laboral, familiar o social, generando importantes posibilidades estratégicas de desarrollo mediante la virtualidad (Matallana y Torres, 2011).

Orígenes de la educación a distancia

En cuanto al origen del concepto de educación a distancia, tal y como se entiende actualmente, se inició a la par del desarrollo y expansión de los sistemas postales, que permitían la transmisión regular y a bajo costo de cartas y cuyo origen se suele ubicar alrededor de 1680, con el nacimiento del *penny post*, el sistema postal inglés que permitía mandar correspondencia a nivel nacional por el precio de un penique (García, 1999).

En un inicio, la concepción de la educación a distancia era principalmente la de transmitir conocimientos a distancia a través de servicios postales, pero sin ninguna institución que supervisara o acreditara los conocimientos impartidos o la capacitación del destinatario una vez finalizada su formación no presencial. No obstante, las potencialidades de la educación a distancia se empezaron a explorar cuando las instituciones se dieron cuenta de que debían poder ofrecer un modelo educativo alternativo y más flexible al de la educación tradicional y presencial, si querían llegar a ciertos sectores poblacionales, especialmente aquellos que tradicionalmente estaban excluidos de la formación universitaria (Muncunill, S/F).

Además, a medida que se desarrollaban las tecnologías comunicativas (como es el caso del teléfono), las instituciones educativas las aplicaron, con tal de poder llegar a aquel perfil de alumnado que tenía dificultades para acceder de forma presencial a las instituciones educativas. En este sentido, por ejemplo, la Universidad de Iowa, implementó en 1939 un sistema de enseñanza basado en el contacto telefónico y que estaba dirigido a los alumnos que sufrían algún tipo de discapacidad o enfermedad. (García, 1999)

Con la irrupción de la televisión, las instituciones educativas también se volcaron en el uso de este medio para impartir docencia. En este sentido, se destaca, en 1952, la fundación de la *Chicago Educational Television Association*, una asociación destinada a la creación e implantación de contenidos educativos en televisión, y que bajo la dirección de Ryerson y otros agentes sociales, crearon el canal público WTTW (*Window to the world*).

Este canal, bajo la dirección de Taylor (director general de la UNESCO entre 1952 y 1953), ofrecía semanalmente 40 programas de carácter educativo, donde se incluían desde cursos de idiomas hasta monográficos para realizar la declaración de la renta. Paralelamente, en el ámbito de la educación formal, con la implantación masiva de la radio y la televisión en la mayoría de hogares, se empezó a sondear la posibilidad de crear una universidad que usara estos medios como herramientas de enseñanza.

Fruto de esta idea, se creó en 1969 la *Open University*, institución pionera y señora de lo que hoy se entiende como Educación Superior a distancia. Asimismo, en el otro lado del Atlántico, en 1971 se fundó en Estados Unidos el *Empire State College*, un centro dependiente de la *University of New York* que pretendía ofrecer programas de

educación alternativa a los alumnos que por diferentes circunstancias no podían acceder a las aulas. En 1979 se fundó en la misma universidad, un centro relevante del sector como es el *Center For Distance Learning* (Muncunill).

Con el cambio de siglo, y especialmente, con la extensión del uso de internet en los hogares, la educación a distancia vive una nueva etapa en su historia. Es por ese motivo que en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, convocada y organizada por la UNESCO en 2009, se señaló que la Educación Superior debe intensificar la formación docente con currículos que proporcionen los conocimientos y las herramientas necesarios para el siglo XXI. Esto requerirá nuevos abordajes, que incluyan la educación abierta y a distancia (EAD) e incorporen tecnologías de la información y la comunicación (Muncunill, S/F).

Históricamente, la educación a distancia ha estado vinculada al progreso tecnológico y a los avances en las telecomunicaciones y ha evolucionado a la par de estos adelantos científico-técnicos. Por tal razón, son las etapas marcadas por la introducción de nuevas tecnologías, las que marcan la evolución histórica de esta modalidad de enseñanza. Este proceso evolutivo se ilustra en la figura 4 que se muestra a continuación.

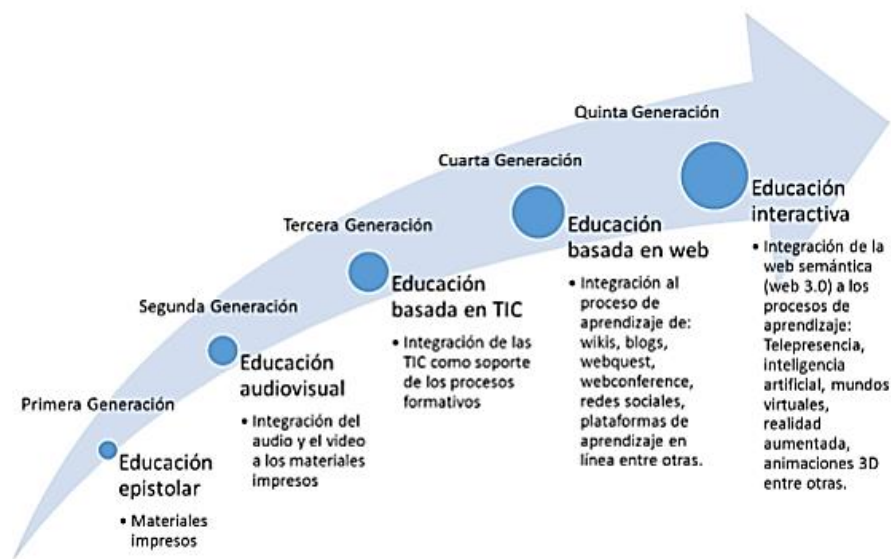


Figura 4. Evolución de la educación a distancia (Yong, 2017)

Las tres primeras generaciones que se observan en la figura anterior, o sea, de la educación a distancia o no presencial, se mantienen actualmente y se combinan para ofrecer servicios educativos a comunidades que tienen dificultades para acceder a formas tradicionales de educación, o carecen de acceso a los desarrollos tecnológicos de vanguardia. En este contexto, se puede considerar a la tercera generación (educación basada en TIC) como el eslabón que vincula a la educación a distancia con la educación a distancia virtual (Yong, 2017).

En Ecuador, actualmente, se permite y anima a las universidades a utilizar programas de aprendizaje electrónico y tecnologías de aprendizaje a distancia. Las normas

educativas estatales de la enseñanza superior también requieren un uso generalizado de la tecnología de la información y las comunicaciones en el proceso de aprendizaje, incluido el aprendizaje electrónico; recursos educativos electrónicos en forma de hardware y el software es ciertamente necesario para esto.

Por su parte, el estado ecuatoriano mantiene la expectativa de implementar las TIC en todas las asignaturas que constan en los currículos de la educación general básica, de bachillerato, así como de los niveles superior y de postgrado. Lo evidencia la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011) en el artículo 3 literal t), el cual manifiesta que uno de los fines del sistema educativo es “la promoción del desarrollo científico y tecnológico”.

Además, la Ley Orgánica de Educación Superior (2010) señala en el artículo 8 literal a) que uno de los fines de la Educación Superior es “aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas”.

Más adelante, en el artículo 12 del mismo cuerpo de leyes, se establece que el sistema de Educación Superior se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad y autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global (Santamaría, 2018).

En ambas leyes se cita que el conocimiento científico requiere de la innovación tecnológica, así como del uso de técnicas y recursos didácticos que incluyan los componentes de las TIC como un elemento clave para la calidad de la educación. Más aún cuando la Constitución de la República en el artículo 26 señala que el sistema educativo es la base para el desarrollo económico y social de la Patria y una de las bases principales para el buen vivir de la sociedad ecuatoriana. Bajo esta premisa se llevó a cabo la actualización y fortalecimiento del sistema curricular de la educación general básica, que se basó en los preceptos de la reforma curricular de 1996 y las modificaciones que se llevaron a cabo en 1998.

En una acción más reciente, se aprobó a mediados del 2020, la Ley orgánica de apoyo humanitario para combatir la crisis sanitaria derivada del covid-19, en la cual se plantea:

“El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Educación, el ente rector de la Educación Superior, y demás autoridades competentes, deberán brindar todas las facilidades e incentivos para la implementación de sistemas de educación en modalidad virtual. En 30 días a partir de la promulgación de la presente Ley, se deberán emitir los respectivos reglamentos para la implementación y profundización de la educación en modalidad virtual en todo el país.

Por su parte, las instituciones de Educación Superior particulares, durante la emergencia sanitaria declarada por el Gobierno Nacional, podrán ampliar el porcentaje de becas a sus estudiantes matriculados regulares en un 10% adicional de lo ya establecido en el artículo 77 de la Ley Orgánica de Educación Superior, en cualquiera de los niveles de Educación Superior.

En 15 días a partir de la promulgación de la presente Ley, el ente regulador autorizará a las instituciones de Educación Superior, que así lo soliciten y

cumplan con los requisitos, que su oferta de carreras y programas de Educación Superior pase, total o parcialmente, a modalidad virtual.

Deberá fomentarse las alianzas entre centros educativos, privados o públicos, nacionales o extranjeros, que permita el acceso a una oferta más amplia de programas educativos en modalidad virtual a todos los estudiantes del país” (Asamblea Nacional, 2020, p.4).

Esta constituye la medida más radical que haya tomado jamás el gobierno de Ecuador, respecto a la masificación y generalización de a educación virtual para todos los niveles de instrucción.

Revisión contextual de las TIC en la Educación Superior ecuatoriana

Actualmente, la comunicación interactiva con los estudiantes a través de la información y redes de comunicación es prometedor, por lo que el concepto de la distancia y el aprendizaje virtual se acercan internamente sobre la base de una amplia aplicación de las TIC. Claramente se comparte la idea expuesta por Santamaría cuando planteó:

“El Ecuador debe avanzar hacia la educación virtual, como una política del área educativa, para alcanzar los grandes objetivos de desarrollo a nivel nacional, cuya inversión debe estar plenamente justificada con una planificación eficiente y un control óptimo de los componentes tecnológicos utilizados en este tipo de aulas del siglo XXI” (Santamaría, 2018, p.53).

Las nuevas y grandes oportunidades para mejorar la eficacia de la capacitación son proporcionadas por las modernas TIC, como libros de texto electrónicos, programas de entrenamiento y simuladores, así como, de manera general, el entorno informativo-educativo especializado que utiliza las posibilidades de las redes informáticas. La utilización de las posibilidades de las redes informáticas locales y mundiales para el aprendizaje electrónico, las capacidades de trabajar en el sistema a través de dispositivos móviles hacen que este sistema sea aún más conveniente.

Sin embargo, sus beneficios pueden ser tanto como sus defectos. Por ejemplo, una interfaz web fácil de usar es vulnerable a ser atacado como cualquier otro sitio, o puede tener problemas para leer la información almacenada en los cursos electrónicos desde un dispositivo móvil.

En la actualidad, las universidades ecuatorianas están revisando la estrategia de su desarrollo, con el fin de resolver el conflicto entre las necesidades rápidamente crecientes de la sociedad de la información y la incapacidad de cumplir con ellos en el sistema educativo tradicional. Así, el programa de desarrollo determinó la construcción de un nuevo paradigma de educación que supera las contradicciones sistémicas del mercado laboral y el mercado de la ciencia y los servicios educativos como prioridad.

El desarrollo de la enseñanza electrónica y la enseñanza a distancia es uno de los proyectos estratégicos del Sistema de Educación Superior del Ecuador. Por lo tanto, se han estado diseñando y aplicando cursos de educación virtual en el proceso educativo. Cabe señalar que en los últimos años el aprendizaje electrónico en las universidades ecuatorianas se ha enfrentado a un número de desafíos, entre los que cabe destacar un volumen insuficiente de materiales en muchas disciplinas, la formación inadecuada de los profesores para utilizar los recursos de aprendizaje electrónico, la falta de marco

reglamentario en la esfera del aprendizaje electrónico, incluidas las cuestiones no resueltas en la esfera de los derechos de autor, relacionados con la presentación de materiales desarrollados en internet en el dominio público. Como resultado, ahora el potencial de aprendizaje electrónico no se utiliza lo suficiente.

Pasando a los aspectos didácticos de la aplicación de los enfoques más eficaces en términos de aprendizaje virtual de las diferentes disciplinas universitarias, se debe señalar que están subexaminadas. Por lo tanto, el potencial de los enfoques didácticos discutidos anteriormente puede ser más plenamente revelado en el aprendizaje electrónico. Puede aplicarse este aprendizaje en forma de módulos policontextuales en diversas disciplinas. Una de las direcciones de la perspectiva del desarrollo de la didáctica es la elaboración de cursos de aprendizaje electrónico para muchas materias universitarias, basados en enfoques exitosos y condiciones organizativas y pedagógicas.

Las condiciones didáctico-organizativas a las que se dedica este epígrafe sustentan la necesaria profundización de la didáctica en la Educación Superior, la profundización de estrategias de aprendizajes en las IES y se revela la innovación del aprendizaje electrónico mediante la enseñanza virtual, en este contexto de formación, desde las potencialidades del policontexto y lo interdisciplinar. En el Ecuador, fue durante el VII censo de población y VII de vivienda realizados en el año 2010 por el INEC, que se pudo conocer los primeros resultados acerca de la situación actual del uso de las TIC en la población nacional.

Los resultados nacionales acerca de los primeros indicadores relacionados con las TIC, evidenciaron 29,4% de analfabetismo digital, referido como tal a la población mayor de 10 años que no tiene conocimientos en este tipo de tecnología. Además se estableció que 31,6% de la población utiliza una computadora, 26,7% de personas han operado el internet y 60,6% son usuarios de la telefonía celular. Estos resultados marcaron un hito en las estadísticas nacionales, porque fue la primera vez que el Ecuador tuvo indicadores acerca del uso de TIC y del analfabetismo digital, los cuales son la línea base para determinar su evolución en el contexto latinoamericano y mundial (Santamaría, 2017).

En el 2012, el INEC realizó la encuesta de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), cuyos resultados indicaron un incremento en el indicador de acceso a internet en la población ecuatoriana, el cual ascendió a 37%, donde el 52% son usuarios pertenecientes a los estratos de la clase media. Uno de los hallazgos principales de este estudio es que el modo inalámbrico o de banda ancha de acceso a esta plataforma digital se incrementó del 8,4% en el 2011, al 20,1% en el 2012, es decir, más del doble de personas.

Elementos sobre educación virtual

La educación virtual es uno de los nuevos paradigmas mundiales, que debe ser analizado por el sistema educativo ecuatoriano, para determinar las pautas que pueden ser de gran utilidad para el mejoramiento permanente de la calidad de la educación, a través del uso indispensable de ordenadores y el internet, como recursos didácticos (Santamaría, 2017).



Barberá & Badía (2002) consideran que un aula virtual pone a disposición de los planteles una comunicación guiada por los ordenadores, el software y el internet, la cual puede ubicarse en la misma clase o fuera de ella, como ocurre con la Educación Superior a distancia, lo que anula las limitaciones temporales y espaciales que pueden tener lugar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, o inclusive en el estudio autónomo.

Las aulas virtuales están vinculadas también al fomento del aprendizaje autónomo, debido a que las TiC contienen gran cantidad de información que puede ser utilizada para incrementar el bagaje de conocimientos de las personas, lo cual puede ser favorecido a través de la guía de un tutor por un medio de comunicación electrónica.

Por otra parte, Álvarez & Zapata (2002) enfatizan en la importancia de la estructura hipertextual de la red, al afirmar que la ventaja que ofrece el hipertexto es que simula el funcionamiento del cerebro humano, al estructurarse en nodos y enlaces virtuales que facilitan la comunicación en diversas rutas, lo que contribuye a la construcción del conocimiento y a la adquisición de aprendizajes significativos.

Características de la enseñanza virtual

En la actualidad, se busca que el aprendizaje tenga altos estándares de calidad y, que a su vez, sea divertido, motive a los estudiantes y contribuya a la generación de una cultura de aprendizaje. Como principales características a tener en cuenta para el desarrollo de una enseñanza de calidad se pueden mencionar las siguientes (Mogollón, 2019).

- Guías didácticas: se definen en el mismo objetivo específico, se determinan los métodos más efectivos a utilizar dependiendo de la materia, para llegar a su cumplimiento.
- Clases de corta duración: se ofrecen clases de corta duración, que no significa que no sean clases con contenidos profundos, sino que la división de los contenidos tiene que ser más dinámica.
- Interacción indirecta: se realizan actividades de aprendizaje colaborativo, relevantes y creativas, además de un acompañamiento continuo, a lo largo del proceso de aprendizaje.
- Interacción sincrónica: cuando el profesor y los estudiantes participan al mismo tiempo y se reciben respuestas simultáneamente, como en un chat o videoconferencia.
- Interacción asincrónica: cuando la interacción no es al mismo tiempo y puede demorar entre respuesta y respuesta, como la entrega de tareas.

- Seguimiento: se requiere de un acompañamiento del profesor, y en ocasiones, con otros estudiantes con quien se pueda contrastar lo aprendido para profundizar el conocimiento, el cual se puede desarrollar mediante las diferentes plataformas virtuales, emails, etc., por lo tanto, es muy importante la empatía, la escucha activa, la capacidad de comunicación para que el feedback fluya en ambas direcciones.
- Evaluación: es necesario conocer si el estudiante aprendió o no el contenido impartido, por lo cual se deben buscar las variantes más viables para el desarrollo del proceso evaluativo, donde se pueden utilizar desde pruebas en línea con preguntas y respuestas de selección, hasta preguntas con respuesta de desarrollo donde el alumno tendrá que fundamentar su criterio. Dichas preguntas estarán vinculadas con problemas reales del contexto y con un proceso de mejora continua.

Rol del profesor en una enseñanza virtual de calidad

El trabajo del profesor, también conocido como tutor o formador, no se enmarca únicamente en enseñar todo lo aprendido, sino principalmente en producir en el estudiante el deseo del conocimiento. Debe lograr que el alumno admire el contenido, pero no únicamente por el contenido mismo, sino por el entorno y la dedicación que le pone en comprender e incorporarlo como parte de su proceso educativo; queda enmarcado en una figura que guía el proceso de aprendizaje desde el acompañamiento, y además, un proveedor de recursos (Leyva, 2020).

Debe orientar el aprendizaje a partir del intercambio de opiniones, la confrontación de puntos de vista y posturas diferentes, la negociación, la resolución de conflictos y una sana discusión. Su función fundamental es hacer un seguimiento del progreso del alumno, detectar cualquier problema que pueda surgir y asesorarlo en forma individual frente a ciertos interrogantes y situaciones decisorias.

Es deseable que un profesor cuente con habilidades para la comunicación asertiva, lo que contribuirá al desarrollo de una relación y un "feedback" realmente efectivo, debe hablar y escuchar, pero a su vez dialogar, atender a las sugerencias y adoptar acciones. Tener muy buena expresión escrita, empatía, mentalidad abierta que le permita ponerse en el lugar del estudiante y comprender su posición.

Debe poseer capacidad de aceptación y comprensión, ya que recibirá "feedback", debe mantener un clima de cordialidad que lo llevará a generar relaciones positivas. En resumen, ser una persona flexible que se adapte a las diferentes realidades sin faltar a su ética profesional.

Además de lo antes planteado, el profesor tiene la responsabilidad de ser un facilitador en el proceso de enseñanza, un motivador y un guía de las diferentes fuentes de información en el ambiente virtual. Debe poseer la capacidad de dinamizar los espacios



de interacción, motivar y favorecer el trabajo, y lograr, a su vez, el seguimiento personalizado de cada estudiante para adaptarse a los ritmos de aprendizaje individuales.

El estudiante, sin embargo, debe convertirse en un participante activo para su propio proceso de aprendizaje, pues en esta modalidad pasa de ser un receptor de información, a un investigador de la información necesaria para complementar la temática de estudio. Un administrador de su tiempo de aprendizaje, que decide posterior al horario de clases, el tiempo necesario para el autoestudio, la investigación y el cumplimiento de tareas.

Protocolos de seguridad en clases y reuniones virtuales

Docentes y estudiantes, a diario se conectan de manera virtual, utilizan diversas herramientas y/o plataformas educativas virtuales que exigen medidas de seguridad. En esta situación es importante que las familias y los docentes sean más cuidadosos ante posibles ataques de delincuencia virtual que pueden robar información personal o provocar situaciones inesperadas. A continuación, se recomiendan algunos consejos para evitar tales situaciones.

- Es necesario que los equipos usados para las clases virtuales (computadoras de escritorio, portátiles, teléfonos inteligentes o tablets), se encuentren actualizados, que tengan sistemas operativos vigentes, que su antivirus y antimalware estén actualizados.
- Conectarse a Internet mediante redes privadas, nunca a redes públicas, use solo el wifi propio, el de su casa. Si la conexión es proporcionada por las instituciones educativas, se recomienda que usen herramientas como red privada virtual segura (VPN por sus siglas en inglés), que permite a varios computadores transmitir información en una especie de red privada.
- No compartir información privada, íntima o que este relaciona con los trabajos académicos a través de canales no formales, como redes sociales, sin tomar las precauciones debidas.
- Evitar comunicarse con los estudiantes por redes sociales sin las debidas precauciones. Usar las herramientas de trabajo estudiantil como correos institucionales y plataformas habilitadas para la comunicación organizacional, como Microsoft Teams u otra herramienta acordada previamente entre docentes, familias y estudiantes.
- Los docentes deben respaldar la información constantemente, ya que siempre se corre el riesgo de que se den fallas en los servicios como luz e internet.
- Docentes, familias y estudiantes no deben compartir sus claves de acceso a las herramientas de trabajo académico con desconocidos. Son exclusivamente para el uso dentro de las plataformas educativas virtuales.
- Si se recibe correos con información sospechosa, no abrir los enlaces o publicidad que pudiera ser falsa y llevarlo a sitios web que roben su información o lo expongan a otros delitos informáticos. Se debe tener cuidado de las noticias falsas o fake news circulando, solo ingresar a sitios webs seguros en los que se lean las letras: HTTPS://.

Reuniones virtuales

La pandemia del coronavirus trajo consigo cambios de hábitos a partir de la cuarentena obligatoria que la mayoría de las personas realizaron. Quizás lo más importante sea el crecimiento de las videollamadas, muchas veces para reuniones de trabajo o clases virtuales, y también para ver a la familia y amigos a la distancia. Al usar diversas herramientas para la comunicación entre estudiantes y docentes, merece considerar una serie de acciones que permitan mantener seguridad en las video llamadas y evitar episodios que vulneren la intimidad de docentes y estudiantes.

Configurar la reunión

Se debe evitar crear sesiones con enlaces públicos y compartirlos. Si la reunión es abierta, cualquiera puede ingresar. Por eso, lo mejor es usar una contraseña. De esta forma, se puede invitar a las personas con un link, y necesitarán la contraseña para poder entrar. En la mayoría de las herramientas, como Zoom, Teams, etc., en la sección “reuniones”, se encuentra un comando para “pedir contraseña para la reunión”.

Inicia la sesión o reunión sin micrófono ni cámara

Para conservar y respetar la privacidad de los estudiantes, se aconseja que solamente el “host” u organizador de la sesión active su audio y/o video. De esta forma, nadie podrá hablar ni interrumpir la clase o videoconferencia. Configurar el acceso a una video conferencia con el micrófono apagado y la cámara deshabilitada. Luego, desde la barra de herramientas, activar manualmente el audio y el video.

Revisar las políticas de privacidad que ofrecen las herramientas y las plataformas educativas virtuales

Las políticas de privacidad se refieren a toda la información y accesos que solicitan las herramientas o plataformas virtuales que necesitan de los usuarios para poder utilizarlas. Esta información puede ser acceso a contactos, acceso a la cámara, acceso al micrófono, acceso a la ubicación geográfica, acceso a las imágenes u otros accesos de información sensible de tipo privada o íntima. Los docentes u organizadores de las sesiones deben conocer qué tipo de información requieren las herramientas, plataformas o recursos a usar para poder precautelar la seguridad y privacidad de la información de sus estudiantes.

Según García (2017) la educación virtual presupone las siguientes ventajas demostradas.

- Apertura: porque desde la misma institución puede realizarse una amplia oferta de cursos; a los destinatarios no se les exige concentración geográfica y pueden encontrarse muy dispersos; la multiplicidad de entornos, niveles y estilos de aprendizaje puede mostrarse muy diferenciada; puede darse respuesta a la mayoría de las necesidades actuales de formación; puede convertirse en una oportunidad y oferta repetible sucesivamente.
- Flexibilidad: porque permite seguir los estudios sin los rígidos requisitos de espacio (¿dónde estudiar?), asistencia, tiempo (¿cuándo estudiar?) y ritmo (¿a qué velocidad aprender?) propios de la formación tradicional; combinar familia, trabajo y

estudio; permanecer en el entorno familiar y laboral mientras se aprende; integrar el estudio también con otras alternativas de formación.

- **Eficacia:** porque convierte al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje; puede aplicarse con inmediatez lo que se aprende; se facilita la integración de medios y recursos en el proceso de aprendizaje; se propicia la autoevaluación de los aprendizajes; los mejores especialistas pueden elaborar los materiales de estudio; la formación puede ligarse a la experiencia y al contacto inmediato con la actividad laboral que pretende mejorarse; los resultados referidos a logros de aprendizaje se muestran, al menos, de igual nivel que los adquiridos en entornos presenciales.
- **Inclusión/democratización:** porque se abren oportunidades a segmentos sociales vulnerables y con dificultades habituales para acceder al bien de la educación; la bandera de la educación inclusiva bien que puede defenderse desde estos postulados; se supera el acceso limitado a la educación que provocan los problemas laborales, de residencia, familiares, etc.; se hace realidad la universalidad de la información; todos pueden acceder a todo tipo de documentos textuales y audiovisuales de los más prestigiosos autores.
- **Economía:** porque se ahorran gastos de desplazamiento; se evita el abandono del puesto de trabajo; se disminuye el tiempo complementario de permanencia en el trabajo para acceder a la formación; se facilitan la edición y los cambios que se deseen introducir en los materiales; se propicia la economía de escala. Aunque estos presupuestos de índole económica están sometidos a revisión.
- **Formación permanente:** porque se da respuesta a la gran demanda de formación existente en la sociedad actual; se muestra como ideal para la formación en servicio, la actualización y el reciclaje; se propicia la adquisición de nuevas actitudes, intereses y valores.
- **Motivación e iniciativa;** porque es inmensa la variedad y riqueza de la información disponible en internet; permite la navegación libre por sus páginas; se presenta con un atractivo carácter multimedia; la libertad al navegar y la interactividad de las páginas Web mantienen la atención y propician el desarrollo de la iniciativa.
- **Privacidad:** porque se favorece la posibilidad de estudiar en la intimidad; se evita lo que para muchos puede suponer la presión del grupo; se invita a manifestar conocimientos o habilidades que en presencia se obviarían; no se obliga a una exposición social, propia de la presencial, en personas que no la desean.
- **Individualización:** porque se propicia el trabajo individual de los alumnos, ya que, cada uno puede buscar y consultar lo que le importe en función de sus experiencias, conocimientos previos e intereses; las tecnologías facilitan esa atención individualizada.
- **Interactividad e interacción:** porque hace posible la comunicación total, bidireccional y multidireccional; la relación se convierte en próxima e inmediata; se posibilita la interactividad e interacción tanto síncrona como asíncrona, simétrica y asimétrica.

- Aprendizaje activo: porque el estudiante es más sujeto activo de su aprendizaje; ese autoaprendizaje exige en mayor medida la actividad, el esfuerzo personal, el procesamiento y un alto grado de disciplina e implicación en el trabajo.
- Socialización: porque se propicia el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales; se permite el aprender con otros, de otros y para otros a través del intercambio de ideas y tareas, y ello puede ser con personas muy distintas y distantes, lo que favorece la multiculturalidad.
- Autocontrol: porque se fortalece la capacidad de autogestión del tiempo, del esfuerzo personal y de la conformación de itinerarios formativos; se potencia la capacidad de autodisciplina y de madurez.
- Macro-información: porque pone a disposición del que aprende la mayor biblioteca jamás imaginada; ninguna biblioteca de aula, centro o universidad por sí misma alberga tantos saberes como los depositados en esta biblioteca cósmica.
- Gestión de la información: porque propicia que el estudiante pase de mero receptor de información a convertirse en gestor y creador; incentiva la capacidad de buscar, valorar, seleccionar, recuperar inteligentemente la información, construir el conocimiento y llegar a publicarlo.
- Inmediatez: porque la respuesta ante las más variadas cuestiones se ofrece a gran velocidad (a golpe de “clic”), al margen de la hora y el lugar.
- Innovación: porque estimula formas diferentes y creativas de enseñar y aprender, tales como los aprendizajes combinados, colaborativos, invisibles, rizomáticos, ubicuos, adaptativos, etc.; el potencial de las comunidades que aprenden a través de las redes está modulando drásticamente los formatos habituales de educación.
- Permanencia: porque la información no es fugaz como la de la clase presencial, la emisión de radio o televisión; el documento textual o audiovisual está esperando siempre el momento adecuado para el acceso de cada cual; quedan registrados todos los documentos e intervenciones como residentes en el sitio Web y ello posibilita las analíticas de aprendizaje.
- Multiformatos: porque la diversidad de configuraciones que nos permiten las ediciones multimedia e hipertextual estimulan el interés por aprender; se brinda la posibilidad de ofrecer ángulos diferentes del concepto, idea o acontecimiento.
- Multidireccionalidad: porque existe gran facilidad para que documentos, opiniones y respuestas tengan simultáneamente diferentes y múltiples destinatarios, seleccionados a golpe de “clic”.
- Ubicuidad: porque todos los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje pueden estar virtualmente presentes en muchos lugares a la vez; la educación (el aprendizaje) ubicua y móvil agranda esta ventaja.
- Libertad de edición y difusión; porque todos pueden editar sus trabajos y difundir sus ideas que, a la vez, pueden ser conocidos por multitud de internautas.

- Acceso a la calidad: porque puede accederse a prestigiosos centros de estudio e investigadores sin necesidad de desplazamiento; los mejores pueden ser los autores de los materiales que se estudian.
- Interdisciplinariedad: porque todos los ángulos, dimensiones y perspectivas de cualquier cuestión, problema, idea o concepto pueden ser contemplados desde diferentes áreas disciplinares y presentados de manera inmediata a través de los buscadores y enlaces hipertextuales.

Educación Superior en Ecuador a través de los entornos virtuales de aprendizaje

Las instituciones de Educación Superior han entrado en un proceso de cambios muy importantes en su estructura y funcionamiento, así como la dinámica de su proyección hacia la sociedad. La misma sociedad exige una renovación constante del conocimiento, debido al avance de la tecnología y de la comunicación, teniendo como efecto de esta renovación, disponer de fuentes de información inalcanzables en otros tiempos.

La misión del Sistema Nacional de Educación Superior en el Ecuador, es generar y difundir el conocimiento para alcanzar el desarrollo humano y construir una sociedad ecuatoriana justa, equitativa y solidaria, en colaboración con la comunidad internacional, los organismos del Estado, la sociedad y los sectores productivos, mediante la investigación científica y aplicada a la innovación tecnológica, la formación integral profesional y académica de estudiantes, docentes e investigadores, así como la participación en los proyectos de desarrollo y la generación de propuestas de solución a los problemas del país y de la humanidad (Torres, Moroto Quesada, German Gaman, 2010).

En el Ecuador los procesos de evaluación y acreditación de programas de pre y postgrado, así como la evaluación de las instituciones de Educación Superior en sus modalidades presencial, semipresencial y abierta y a distancia son normados y ejecutados por el Consejo Nacional de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) (Morocho Quezada, Germán Guamán J, 2013).

La educación a distancia en Ecuador nació en el año 1976, con una sola universidad pionera y desde entonces ha servido como instrumento de profesionalización a miles de ecuatorianos que, sin necesidad de abandonar sus poblaciones habituales han podido acceder a la Educación Superior de calidad. A la fecha el 72% de universidades, cuenta con algún tipo de programa a distancia, lo que muestra la aceptación y demanda que la educación a distancia ha experimentado (Torres, 2002).

Con motivo de contribuir al estudio que lleva el Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe IESALC, en Ecuador, se ha emprendido en el desarrollo de un diagnóstico que muestre el trabajo realizado hasta la fecha por parte de las Universidades Ecuatorianas en lo referente a educación a distancia basada en tecnologías (Torres, 2002).

Resulta oportuno señalar los resultados de un diagnóstico de la educación virtual realizado por Torres (2002), donde destaca que la cultura de acceso a internet y uso de la tecnología es creciente y se verá fortalecida con los primeros resultados de la aplicación de la Agenda Nacional de Conectividad. El 72% de las universidades ecuatorianas ofrecen programas a distancia y semipresenciales y con tendencia creciente, lo que nos lleva a pensar que en algún momento (mediano plazo) todas las universidades o su gran mayoría ofrecerán estudios a distancia y en la medida de sus posibilidades, las fortalecerán con componentes virtuales, así como la oferta de programas de prestigiosas universidades internacionales, obliga a la universidad ecuatoriana a repensar su accionar y a establecer alianzas académicas que le permitan aprovechar experiencias e infraestructura.

En un estudio de Torres (2002), sobre educación virtual en Ecuador, se plantea que las experiencias de las instituciones universitarias ecuatorianas han sido escasas, ya sea por las condiciones tecnológicas del país como por la demanda casi inexistente de educación mediada por tecnologías.

En una investigación realizada por Tipán (2016), sobre una propuesta de diseño formativa para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo, basado en un entorno virtual en la carrera Ingeniería Informática de la Universidad Central del Ecuador, se demostró que el personal docente en su gran mayoría, deberá planificar y actualizar sus entornos virtuales en función a la necesidad y plataforma tecnológica. Es necesario que apliquen los diferentes aspectos de importancia del meso y micro currículo, tanto el personal docente como los estudiantes de la carrera bajo estudio, no ejercen en gran parte la educación virtual, lo que deriva la enorme necesidad de la formación de involucrarse en esta nueva y efectiva tendencia de *e-learning*.

Resultado de una investigación realizada, en la obtención de la información sobre el entorno virtual en el aprendizaje a nivel de universidades de la provincia de Manabí, se constató que usan la virtualidad como una herramienta adicional, debido a la falta de colaboración por parte de las autoridades a cargo de dar esta información. Esto conllevaría a tener ciertos desfases en el tiempo planificado, por lo tanto serían fechas que en su momento sufrirán variaciones. Una de las universidades en la cual se pudo observar el manejo de la virtualidad fue en la Universidad Técnica de Manabí, pues se nos ofrecen todas las posibilidades de estudio, y se observa que ciertas materias son 100% virtuales, pero que aún existen muchos inconvenientes en la organización.

Es importante destacar que en Ecuador, la educación a distancia se encuentra en constante crecimiento, debido a que las universidades tradicionales que en un inicio no habían contemplado su oferta educativa, hoy en día ya lo están haciendo, y aquellas que se han creado en los últimos años, también ofrecen algún programa a distancia tradicional u otras con componente virtual. El avance tecnológico ha marcado el desarrollo de la sociedad en los últimos años, ha cambiado la forma cómo se relacionaba y, la educación no ha sido la excepción, nuevas y diversas posibilidades se han generado; la principal evolución se ha dado en internet, pues cada vez, más personas tienen acceso a esta herramienta que brinda grandes posibilidades para el aprendizaje.

Los recursos educativos digitales (red)

Los recursos educativos digitales (RED) son todos los materiales digitales cuyo diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando están dirigidos al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. Según García (2010), los recursos educativos digitales están hechos para:

- informar sobre un tema;
- ayudar en la adquisición de un conocimiento;
- reforzar un aprendizaje;
- remediar una situación desfavorable;
- favorecer el desarrollo de una determinada competencia; y
- evaluar conocimientos.

Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Un material didáctico es adecuado para el aprendizaje si ayuda al aprendizaje de contenidos conceptuales, ayuda a adquirir habilidades procedimentales y ayuda a mejorar la persona en cuanto a actitudes y valores.

Por otro lado, la UNESCO, en su documento *A Basic Guide To Open Educational Resources* (OER), define los recursos educativos abiertos como cualquier tipo de recurso (incluyendo planes curriculares, materiales de los cursos, libros de texto, vídeos, aplicaciones multimedia, secuencias de audio, y cualquier otro material que se haya diseñado para su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje) que esté plenamente disponible para ser utilizado por educadores y estudiantes, sin la necesidad de pago alguno por derechos o licencias para su uso (UNESCO, 2011).

Los recursos educativos digitales abiertos tienen distintos formatos: audio, auto-publicaciones, bases de datos, blogs, calendarios, diagramas causa-efecto, diagramas de flujo / proceso, encuestas, escritura colaborativa, etiquetado social, gráficas, hojas de cálculo, imágenes, infografías, líneas de tiempo, mapas conceptuales, mapas geográficos, mensajería instantánea, microblogs, páginas web, podcast, presentadores multimedia, procesadores de texto, programación de computadores, recursos para recopilar información de la Web (toma de notas), redes sociales, video, videoconferencia o wikis.

Ventajas de los recursos educativos digitales

Los recursos educativos digitales tienen cualidades que no tienen los recursos educativos tradicionales. No es lo mismo leer un texto impreso cuyo discurso fluye en forma lineal, que leer un texto digital escrito en formato de hipertexto, estructurado como una red de conexiones de bloques de información por los que el lector navega, eligiendo rutas de lectura personalizadas para ampliar las fuentes de información de acuerdo con sus intereses y necesidades. A continuación se exponen las ventajas de los recursos educativos digitales.

- Motivación: su potencial para motivar al estudiante por la lectura al ofrecerle nuevas formas de presentación multimedial, formatos animados y tutoriales para ilustrar procedimientos, videos y material audiovisual.
- Interactividad: su capacidad para acercar al estudiante a la comprensión de procesos, mediante las simulaciones y laboratorios virtuales que representan situaciones reales o ficticias a las que no es posible tener acceso en el mundo real cercano. Las simulaciones son recursos digitales interactivos, son sistemas en los que el sujeto puede modificar con sus acciones la respuesta del emisor de información. Los sistemas interactivos le dan al estudiante un cierto grado de control sobre su proceso de aprendizaje.
- Autoaprendizaje: su versatilidad para facilitar el autoaprendizaje al ritmo del estudiante, al darle la oportunidad de acceder desde un computador y volver sobre los materiales de lectura y ejercitación cuantas veces lo requiera.

Los libros electrónicos como medios de enseñanza en la educación virtual *e-Books*

“Lo mejor de los contenidos multimedia interactivos es que no se gastan con el uso, que su privacidad y exclusividad no enriquecen, en términos de sabiduría a nadie, si es con exclusión de otros; antes bien, su distribución aumenta el conocimiento de la gente tanto más cuanto más se difunde” (García, 2006, p.6).

Al retomar las palabras enunciadas al inicio de este escrito en relación con el desarrollo digital de la comunicación, es preciso mencionar que la competencia lingüística tiene que ver con la capacidad de leer y editar contenidos multilingüísticos en la red, con nuevos géneros literarios y nuevas modalidades tecnológicas multimedia, videos, dvd, mp3, integrando todos los canales y soportes posibles (Sevillano, 2008). Razón por la que la entrega de contenidos para entornos virtuales de aprendizaje exige una correspondencia con la nueva ecología digital y la mejor forma de hacerlo es a través del ya reconocido medio en formato *e-Book*.

La hipertextualidad, una de las características y paradigmas más definidores de los contenidos multimedia interactivos, alcanza una nueva dimensión de un modo efectivo; estos contenidos pueden remitir a otros y estos a otros y así sucesivamente, creando un verdadero ciberespacio de saber. Esta herramienta dentro del contexto de un material digital es la respuesta a la necesidad de conocimientos educativos, y no solo estos, sino conocimientos que integren más y mejor las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías de la comunicación y de la web.

Merece especial mención otra característica de los contenidos multimedia interactivos como es la interactividad, uno de los recursos más atractivos para el usuario, en tanto se produzca el diálogo con y entre los actores que intervienen.

Es fundamental mencionar algunos datos que aportan los inicios de la creación de materiales educativos digitales. Dichos datos dan cuenta de la conceptualización de aprendizaje significativo que se deriva de la teoría cognoscitiva-constructivista (Ausubel, 1985). Esta corriente, al ser enriquecida por la experiencia del docente dentro del aula,

aporta estrategias que facilitan al alumno la adquisición de conocimientos referentes al contenido académico que se estime.

Se podría mencionar que la elaboración de los textos virtuales o *e-books* se realiza a través de una metodología de investigación-acción, con estrategias de aprendizaje que hacen referencia a los diferentes contenidos curriculares, con evaluaciones cualitativas de cada estrategia de aprendizaje -según el contenido- y con competencias a desarrollar en el alumno. Todo este proceso se orienta a su autoevaluación cualitativa, a través de contenidos organizados que siguen una secuencia lógica, instrumentos didácticos, actividades de aprendizaje y estrategias pedagógicas del curso (Vélez y Parales, 2013).

E-learning en la didáctica contemporánea universitaria, una visión innovadora

Uno de los objetivos del desarrollo del *e-learning* es mejorar la eficacia del proceso de formación destinado a la formación de sujetos, competencias de los estudiantes. En el sistema de educación a tiempo completo, los cursos de aprendizaje electrónico pueden utilizarse para la organización del trabajo independiente de los estudiantes, que permite utilizar la tecnología de educación abierta, para la cual los cursos de aprendizaje electrónico son una importante fuente de información e innovación educativa.

Una de las plataformas más eficaces para el desarrollo de cursos de aprendizaje electrónico es uno llamado *Moodle* (entorno de aprendizaje dinámico modular orientado a objetos). El *Moodle* escrito por el profesor australiano Dougiamas, está traducido a docenas de idiomas y se utiliza en más de cien países de todo el mundo. Es fácil de usar y tiene un abierto código fuente que permite modificar y ampliar la funcionalidad del sistema cuando sea necesario.

Este sistema posee grandes posibilidades para entregar información, como la admisibilidad de varios formatos de archivos utilizados, la creación de un glosario, la colocación de tareas para el cumplimiento independiente, el uso del banco de materiales de prueba. El sistema *Moodle* también ofrece grandes oportunidades para la comunicación, como el intercambio de archivos, la capacidad de informar a los participantes de la formación proceso a través de correos y otros. Al mismo tiempo, el sistema se distribuye en el código abierto que permite, si es necesario, complementar y cambiar su funcionalidad.

La educación a distancia, el aprendizaje digital, no solo está consolidado, no solo está suponiendo una disrupción, sino que estos impulsos no van a decaer porque las tecnologías siempre supondrán un incentivo para la innovación educativa (García, 2017).

La educación virtual es una de las metodologías que debe ser implementada en los establecimientos de enseñanza de todos los niveles del país, para dar cumplimiento cabal a los preceptos constitucionales y de la Ley Orgánica de Educación Superior, que hacen referencia a los componentes de las TIC como una alternativa para alcanzar la excelencia académica.

Referencia bibliográfica

- Addine Fernández, Fátima. (2020). Principios para la dirección del proceso pedagógico. Documento Impreso. La Habana. Cuba.
- Álvarez, J. M. (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *La escuela en la vida*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Álvarez, O. & Zapata, D. (2002). *La enseñanza virtual en la Educación Superior*. Colombia, Bogotá: instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). Primera Edición. Disponible en: http://200.116.126.171/portal/images/stories/institucional/normatcolombiana/arc_914.pdf
- Artículo del *Periódico Granma*. Publicado 6/5/95. Primera plana. Periodista Vladia Rubio.
- Asamblea Nacional (2020) *Ley Orgánica de Apoyo Humanitario*. Registro Oficial Suplemento 229 de 22-jun.-2020.
- Barrientos, E. (2008). *Didáctica de la Educación Superior I*. Compilación, UPG. U.N.M.S.M. F.EDUC. Pág. 144-145.
- Blanco, A. (2001). *Introducción a la Sociología de la Educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Boud, D. (2000). Sustainable assessment: rethinking assessment for the learning society, *Studies in Continuing Education*, 22 (2), 151-167
- CAF/CEPAL. (2020). *Las oportunidades de digitalización de América Latina frente al COVID-19*. Observatorio CAF del ecosistema digital. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf
- Castellanos, B. (2006). *Sexualidad humana: personalidad y educación*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Castellanos, D. (1999). *La comprensión de los procesos del aprendizaje: apuntes para un marco conceptual*. Centro de Estudios Educativos. ISPEJV. La Habana.
- Chávez, J. (2005). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Colectivo de autores. (2012). *Instituto Central de Ciencias Pedagógicas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Cóndor, V. (2017). Nuevas tendencias de la educación superior. La transformación de la universidad ecuatoriana. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 139-144. Disponible en: <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

- Días, D. (1999). La Didáctica Universitaria: referencia imprescindible para una educación de Calidad. *Revista electrónica universitaria*. Vol. 2, No. 1.
- Didrikson, A. (2013). La construcción de nuevas universidades para responder a la construcción de una sociedad del conocimiento. *Takayanagui*, 1(1). Disponible en: <https://revistas.unila.edu.br/index.php/IMEA-UNILA/article/view/96>
- Engels, F. (1975). *El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre*. Obras Escogidas. La Habana: Pueblo y Educación.
- Fernández, B. (1997). *Temas de Didáctica*. Universidad Pedagógica. La Habana. Cuba
- Fernández, K. L. (2006). *La dirección de la formación de la cultura laboral en los adolescentes de secundaria básica. Una concepción pedagógica*. Tesis en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba.
- Fonseca, M. C. (2020). *Didáctica General*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Nicaragua
- Frolova, A. A. (2009). Pedagogical Conditions for the Organization of Interactive Training. *Secondary Vocational Education*, 8: 55-56.
- García, L. (1999). Historia de la Educación a Distancia RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2 (1), 8-27
- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. Vol. 20, Núm. 2, pp. 9-25.
- García, F. (2006). Contenidos Educativos Digitales: construyendo la Sociedad del Conocimiento. CNICE. *Revista de Tecnologías y de la Información y Comunicación Educativas*. Contenidos Multimedia Interactivos al servicio de la educación, 6, (217).
- Gimeno, J. (1995). La evaluación en la enseñanza. En *Comprender y transformar la enseñanza* (pp. 334-397). 4ª Edición. Madrid: Morata.
- González, F. (1991). *Psicología de la personalidad*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, cultura y posmodernidad. Cambian los tiempos, cambian los profesores*. Madrid: Morata.
- Herrán, A. de la (2011). Técnicas didácticas para una enseñanza más formativa. *En Estrategias y metodologías para la formación del estudiante en la actualidad*. Cuba: Universidad de Camagüey.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Encuesta Multipropósito. Quito. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadísticas_Sociales/TIC/2019/201912_Principales_resultados_Multiproposito_TIC.pdf
- Juárez, M. (2019). *Memorias del Cuarto Congreso Internacional en Socio-formación y Sociedad del Conocimiento (CISFOR)*. México: CIFE.

- Lazo, J. (1997). *La Enseñanza Universitaria Universidad Inca Garcilazo de la Vega. (Material impreso).*
- Labarrere, G. y Valdivia, G. (2002). *Pedagogía.* La Habana: Pueblo y Educación.
- Leyva, J. (2020). La enseñanza virtual como medio para generar una educación de calidad. *En Cuadernos L.* La Habana: Pueblo y Educación.
- Martí, J. (1975). *Obras completas* (Tomos V, IX y XXI). La Habana: Ciencias Sociales.
- Matallana, O. y Torres, M. (2011). *Caracterización de la Educación Superior a Distancia, en las universidades colombianas.* Disponible en: <http://web.unad.edu.co/revistainvestigaciones/images/revistas/UNAD%20WEB%20vol.10%20num.1%202011/4.%20Caracterizacion%20de%20la%20educacion%20superior%20a%20distancia,%20en%20las%20universidades%20colombianas.pdf>
- Mc Gregor, F. (1967). *La Enseñanza Universitaria (Material impreso).*
- Megna, A. (2011). *Responsabilidad y sexualidad: dinámicas en los/las estudiantes actuales.* España: Editorial Académica Española.
- Mierieu, P. (2002). *Aprender, sí. Pero ¿Cómo?* Barcelona: Octaedro.
- Mogollón, R. (2019). *¿Cómo sacarle provecho a la enseñanza virtual?* [Blog] / aut.. // 2019.
- Moreno, T. (2010). Lo bueno, lo malo y lo feo: las muchas caras de la evaluación, *Revista Iberoamericana de Educación Superior.* Vol. 1(2), pp. 88-101. Disponible en: <http://ries.universia.net/index.php/ries/article/view/55/evaluación>
- Moreno, T. (2011). Didáctica de la Educación Superior: nuevos desafíos en el siglo XXI. *Perspectiva Educacional. Formación de Profesores.* Vol. 50, Núm. 2, pp. 26-54.
- Muncunill, A.V. (s/f). *La Educación Superior a distancia. Modelos, retos y oportunidades.*
- Noskov, M. V. (2010). On the Didactic Basis of Contemporary Higher Education and Mathematical Training of a Competent Engineer. *Pedagogics.* Vol 10, pp. 38-44.
- Perrenoud, P. (2010). *Los ciclos de aprendizaje. Un camino para combatir el fracaso escolar.* Bogotá: El Magisterio.
- Prado, D. de (2000). *Torbellino de ideas por una Educación participativa y creativa.* Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Palomo, A. G. (2001). *Didáctica para favorecer el aprendizaje de la historia nacional y la vinculación del alumno de secundaria básica con su contexto social a partir del tema del hombre común.* La Habana.
- Unión Internacional de las Telecomunicaciones. (2018). *Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información.* Resumen analítico. Ginebra. Disponible en: <https://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR2018-ES-PDF-S.pdf>

- Santos, M. A. (2003). *Una flecha en la diana. La evaluación como aprendizaje*. Madrid: Narcea
- Shershneva, V.A. (2014). The Formation of Mathematical Competence of Engineering High School Students. *Pedagogics*. Vol. 5, pp. 66-72.
- Shershneva, V.A. (2016). Contemporary Didactics in Higher Education in Russia. Published in the Russian Federation. *European Journal of Contemporary Education*. Vol. 17, Núm. 3, pp. 357-367.
- Shkerina L.V. (2015). Interdisciplinary Modules in the Undergraduate Teacher Training Program: Designing and Implementation. *Education and Society*. Vol. 1. Núm. 90, pp. 65-70.
- Shkerina, L. V. y Lozovaia, N. A. (2014). The Principles and Organizational and Pedagogical Conditions for the Formation of the Studies of Bachelor of Forest Engineering in the Process of Training Mathematics in High School. *Siberian Pedagogical Journal*. Vol 1, pp. 77-81.
- Villavicencio, A. (2012). *Evaluación y acreditación en tiempos de cambio: la política pública universitaria en cuestionamiento*. Quito: IAEN.
- Vélez, M.R., & Parales, F. S. Recursos educativos innovadores para la enseñanza-aprendizaje a distancia. (*Material impreso*).
- Verbitsky, A. A. (2001). *Active Training in Higher Education: the Contextual Approach*. Moscow: Vysshaia shkola.
- Verbitsky, A. A. (2006). The Contextual Learning in Competency-based Approach. *Vysshee Obrazovanie v Rossii*. Vol.11, pp. 70-84.
- Yong, E., Nagles, N., Mejía, C. & Chaparro, C. (2017). Evolución de la Educación Superior a Distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. Vol. 50, pp. 80-105. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/814/1332>
- Zimniaia, I. A. (2006). Competency-based Approach. What is its Place in the System of Modern Approaches to Educational Problems? (Theoretical and Methodological Aspect). *Higher Education Today*. Vol. 8, pp. 21-26.
- Zykova T.V. (2013). The Experience of Using the Web-based Environment of the Moodle in Teaching Mathematics to Engineering High School Students on the Basis of a Polyparadigmatic Approach. *Computer Science and Education*. Vol. 5. Núm. 244, pp. 37-40.



©Editorial Tecnocientífica Americana
Domicilio legal en calle 613nw 15th en Amarillo, Texas, ZIP 79104, Estados Unidos
Teléfono 7867769991

2020

