

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV



Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Zila Isabel Esteves Fajardo

Jenny Patricia Quiñonez Bustos

Juan Wladimir Vilaña Chungandro

Sonia Maribel Tipán Simbaña

Margoth Cecilia Cueva Lasso

Orgel Hernan Acaro Calva

Liliana Vanessa Suárez Urbina

Mirian Rosario Llerena Paredes

Selena Hernández Benítez

Olga Janneth Centeno Centeno

Autores Investigadores



Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

AUTORES

INVESTIGADORES

Zila Isabel Esteves Fajardo

Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias;
Magíster en Diseño Curricular; Doctora en Educación;
Máster Universitario en Formación Internacional
Especializada del Profesorado,

Especialidad en Educación Inicial o Infantil;

Licenciada en Ciencias de la Educación Especialización Educación Primaria;

Universidad de Guayaquil;

Guayaquil, Ecuador;

✉ zila.estevesf@ug.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0002-2283-5370>

Jenny Patricia Quiñonez Bustos

Magíster en Agroecología y Agricultura Sostenible;

Ingeniera Agrónoma; Universidad de Guayaquil;

Guayaquil, Ecuador;

✉ jenny.quinonezb@ug.edu.ec

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-9196-1306>

Juan Wladimir Vilaña Chungandro

Licenciado en Ciencias de la Educación mención

Comercio y Administración; Ministerio de Educación;

Guayaquil, Ecuador;

✉ juan.vilana@educacion.gob.ec

🆔 <https://orcid.org/0009-0001-3689-4822>

Sonia Maribel Tipán Simbaña

Magíster en Educación mención en Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC; Licenciado en Ciencias Públicas y Sociales; Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador;

✉ maribel.tipan@educacion.gob.ec

ID <https://orcid.org/0009-0001-6561-8894>

Margoth Cecilia Cueva Lasso

Magíster en Educación y Desarrollo Social; Licenciada en Ciencias de la Educación y Profesora de Segunda Enseñanza en Especialización de Física y Matemática; Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador;

✉ margothc.cueva@educacion.gob.ec

ID <https://orcid.org/0009-0006-7813-4748>

Orgel Hernan Acaro Calva

Magíster en Innovación en Educación; Ingeniero en Informática; Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador;

✉ orgel.acaro@educacion.gob.ec

ID <https://orcid.org/0009-0006-7848-5388>

Liliana Vanessa Suárez Urbina

Magíster en Educación Mención en Pedagogía; Economista mención en Finanzas y Proyecto; Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador;

✉ lilianav.suarez@educacion.gob.ec

ID <https://orcid.org/0009-0006-1356-056X>

Mirian Rosario Llerena Paredes

Licenciada en Ciencias de la Educación Especialidad Educación Ambiental y Ecoturismo; Profesora de Segunda Enseñanza Especialidad Educación Ambiental y Ecoturismo; Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador;

✉ mirianr.llerena@educacion.gob.ec

ID <https://orcid.org/0009-0009-2801-2613>

Selena Hernández Benítez

Licenciada en Educación en la Especialidad Química;
Ministerio de Educación;
Guayaquil, Ecuador;

✉ selena.hernandez@educacion.gob.ec
ID <https://orcid.org/0009-0008-7957-7270>

Olga Janneth Centeno Centeno

Máster Universitario en Educación Inclusiva e Intercultural;
Ingeniera en Contabilidad y Auditoría CPA;
Ministerio de Educación;
Guayaquil, Ecuador;

✉ olga.centeno@educacion.gob.ec
ID <https://orcid.org/0009-0002-7986-433X>

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

REVISORES

ACADÉMICOS

Soraya Del Pilar Carranco Madrid

Especialista en Desarrollo Social; Magíster en Trabajo Social;
Doctora en Trabajo Social; Diploma Superior en Talento Humano;
Doctora en Ciencias de la Salud Ocupacional;
Licenciada en Trabajo Social;
Docente de la Universidad Central del Ecuador
Quito, Ecuador;

✉ spilarcm@hotmail.com

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-9039-5066>

José Bladimir Guarnizo Delgado

Diploma Superior en Diseño de Proyectos;
Diploma Superior en Evaluación de la Calidad de las
Instituciones de Educación Superior;
Diploma Superior en Gerencia con Programación Neurolingüística; Diploma
Superior en Gestión y Planificación Educativa;
Maestría en Gerencia Educativa;
Especialista en Imagen Corporativa;
Magíster en Comunicación Corporativa;
Licenciado en Comunicación Social con Mención en Televisión;
Universidad Estatal de Bolívar; Guaranda, Ecuador;

✉ jblady_guarnizo@yahoo.es

🆔 <https://orcid.org/0000-0001-5314-5738>

Catalogación Bibliográfica

AUTORES: Zila Isabel Esteves Fajardo
Jenny Patricia Quiñonez Bustos
Juan Wladimir Vilaña Chungandro
Sonia Maribel Tipán Simbaña
Margothe Cecilia Cueva Lasso
Orgel Herman Acaro Calva
Liliana Vanessa Suárez Urbina
Mirian Rosario Llerena Paredes
Selena Hernández Benítez
Olga Janneth Centeno Centeno

Título: Fundamentos pedagógicos de la educación latinoamericana. Tomo IV

Descriptor: Educación superior; Pedagogía; Innovación educativa; Investigación pedagógica.

Código UNESCO: 58 Pedagogía

Clasificación Decimal Dewey/Cutter: 378/ES79

Área: Ciencias de la Educación

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-622-56-3

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2023

Ciudad, País: Quito, Ecuador

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 165

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-622-56-3>

URL: <https://mawil.us/repositorio/index.php/academico/catalog/book/51>

Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico: **Fundamentos pedagógicos de la educación latinoamericana. Tomo IV**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por MAWIL; publicación revisada bajo la modalidad de pares académicos y por el equipo profesional de la editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de MAWIL de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.



Usted es libre de:
Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente.

Director Académico: Lcdo. Alejandro Plúa Argoti

Dirección Central MAWIL: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

Gerencia Editorial MAWIL-Ecuador: Mg. Vanessa Pamela Quishpe Morocho

Dirección de corrección: Mg. Ayamara Galanton.

Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores, Arq. Alfredo Díaz

Corrector de estilo: Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Índices

Contenidos



Prólogo	14
Introducción	16

Capítulo I.

Fundamentos teóricos del aprendizaje	20
<i>Zila Isabel Esteves Fajardo</i>	

Capítulo II.

Concepción de educación, pedagogía y didáctica	32
<i>Jenny Patricia Quiñonez Bustos</i>	

Capítulo III.

Proceso de enseñanza y aprendizaje: modelos didácticos	45
<i>Juan Wladimir Vilaña Chungandro</i>	

Capítulo IV.

Diversidad, educación y currículo inclusivo	58
<i>Sonia Maribel Tipán Simbaña</i>	

Capítulo V.

Competencias básicas en la escuela del siglo XXI	71
<i>Margoth Cecilia Cueva Lasso</i>	

Capítulo VI.

Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso educativo	85
<i>Orgel Hernan Acaro Calva</i>	

Capítulo VII.

Alfabetización digital y currículo	100
<i>Liliana Vanessa Suárez Urbina</i>	

Capítulo VIII.

TIC y creación de entornos virtuales de aprendizaje	112
<i>Mirian Rosario Llerena Paredes</i>	

Capítulo IX.

Estrategias de enseñanzas apoyadas en la TIC	125
<i>Selena Hernández Benítez</i>	

Capítulo X.

Estrategias de evaluación mediadas por las TIC ----- 138

Olga Janneth Centeno Centeno

Referencias ----- 150

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Índices

Tablas



Tabla 1. Competencias transversales -----	75
Tabla 2. Competencias específicas -----	76
Tabla 3. Dimensiones y sub-dimensiones de la competencia en comunicación lingüística -----	77
Tabla 4. Dimensiones y sub-dimensiones de la competencia en matemática -----	80
Tabla 5. Dimensiones y sub-dimensiones de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital-----	84
Tabla 6. Uso del ordenador en el proceso enseñanza aprendizaje -----	91
Tabla 7. Competencias digitales del docente -----	99
Tabla 8. Características de la educación presencial -----	115
Tabla 9. Fases para la creación de portafolio digital -----	134
Tabla 10. Concepto de evaluación -----	139
Tabla 11. Clasificación de la evaluación -----	140

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Índices

Figuras



Figura 1. Niveles para la integración curricular de las TIC-----	104
Figura 2. Modelo de alfabetización digital-----	110
Figura 3. Elementos constitutivos de los ambientes virtuales de aprendizaje -----	122
Figura 4. Dimensiones en el proceso de enseñanza para el aprendizaje -----	129
Figura 5. Herramientas y plataforma para diseñar portafolios digitales -----	135

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Prólogo



La calidad del acto educativo, centrado este concepto en la relación pedagógica del docente-estudiante, depende, en gran medida, de la formación docente, y de cómo éste gestiona, en el aula de clase, el proceso de la enseñanza aprendizaje.

El libro Fundamentos pedagógicos de la educación latinoamericana, Tomo IV, que hoy entregamos al lector, tiene como propósito contribuir a la formación, desarrollo y fortalecimiento de las competencias en el ámbito pedagógico del docente del siglo XXI.

Dentro del presente texto se aborda el estudio de los temas más acuciantes que configuran el que hacer docente en la actualidad. Entre estos podemos mencionar: Las teorías que cimientan el aprendizaje, los conceptos de pedagogía, educación y didáctica, se describen los principales modelos didácticos contemporáneos, se estudia el enfoque por competencia, se indaga la temática de la diversidad cultural, el currículo y la educación inclusiva, se examina el rol de las tecnologías que apoyan el aprendizaje y el conocimiento en el contexto educativo, se estudia el tema de la cultura digital, el currículo y la alfabetización digital, entre otros importantes tópicos del debate académico educativo.

Dentro de los factores que evidencian la baja calidad educativa que se imparte en algunos centros escolares en Latinoamérica, destaca la ya obsoleta aplicación de métodos tradicionales y didácticas que no está acorde con los avances de la tecnología de la información y la comunicación, así como también, de las necesidades que en el ámbito de la formación del docente se requieren en la actualidad.

Los autores de este libro están convencidos, y así lo exponen ante la comunidad académica, que el docente, cualquiera sea el nivel de la escolaridad de su ejercicio profesional, tiene un papel muy importante que desempeñar en el mejoramiento cualitativo y cuantitativo de la educación, en la medida que contribuya, con la investigación, la teoría y la práctica cotidiana, a romper los viejos paradigmas que han impedido y paralizado en el presente, los procesos de cambio y renovación pedagógicos del desarrollo educativo.

Los autores

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Introducción



En el presente libro, se aborda, desde la perspectiva docente, el estudio de los fundamentos pedagógicos de la actividad educativa, entendiendo la pedagogía como ciencia de la enseñanza y de los métodos que se utilizan en general, para desarrollar los conocimientos en cada uno de los sujetos que aprenden. Por otro lado, al hablar de «fundamentos» nos referimos a los principios básicos o elementos esenciales que hacen comprensible la complejidad de un objeto o fenómeno estudiado.

En consecuencia, con lo dicho en el párrafo anterior, el texto que el lector tiene en sus manos trata acerca de aquellos principios y conocimientos esenciales del campo de la ciencia de la pedagogía, que permitirán al docente conocer los métodos de enseñanza-aprendizaje que facilitarán su labor educativa.

En el marco de este planteamiento la estructura del libro se desarrolla como sigue:

En el capítulo I Fundamentos teóricos del aprendizaje, se presentan los principales autores de la psicología educativa (Piaget, Ausubel, Vygotsky) y las teorías que fundamentan los procesos de aprendizaje. Así mismo, y luego de demarcar el concepto de aprendizaje se analizan las teorías que estudian el aprendizaje: teorías conductistas, teorías cognitivistas, teoría constructivista y la teoría Sociocultural.

En el capítulo II Concepción de educación, pedagogía y didáctica se aborda la discusión, desde la perspectiva docente, de los temas de la concepción de la educación, la pedagogía y la didáctica, En relación a esta última, se establecen sus principios, lineamientos, y objetivos de la didáctica, Seguidamente se analizan los componentes del acto didáctico.

En el capítulo III Proceso de enseñanza y aprendizaje: modelos didácticos, luego de definir el concepto de modelo didáctico, se analizan los principales modelos didácticos: modelo didáctico tradicional; modelo didáctico tecnológico; modelo didáctico espontaneísta-activista, y el modelo didáctico de investigación (alternativo o integrador).

En el capítulo IV diversidad, educación y currículo inclusivo, la discusión se centra el área temática de la diversidad, y la educación inclusiva. Se analizan los aspectos relacionados con: la educación intercultural, la pedagogía intercultural, la atención a la diversidad desde la educación inclusiva, la educación inclusiva, el currículo inclusivo, y las adaptaciones curriculares, entre estas últimas, las adaptaciones curriculares significativas, no significativa e individualizadas.

En el capítulo V Competencias básicas en la escuela del siglo XXI, se define el concepto de competencias y se establecen las dimensiones del enfoque por competencia. Se describen las competencias básicas y las clases de competencia, entre éstas: competencia en comunicación lingüística; competencia matemática; competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico; competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.

En el capítulo VI sobre Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el proceso educativo, el centro de la discusión se ubica en las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en el contexto educativo, enseñanza, aprendizaje y uso de estrategias de aprendizaje en entornos basados en el ordenador. De la misma forma, se discute en torno a la alfabetización digital del docente, el perfil del docente del siglo XXI y las competencias digitales del docente.

En el capítulo VII Alfabetización digital y currículo, se analiza el tema de la alfabetización digital: Las TIC en el currículo escolar, la integración curricular de las TIC, niveles de la integración curricular de las TIC, modelos de integración curricular. De la misma manera, se estudia el tema de la alfabetización, la cultura digital, la cultura digital y currículo, y la alfabetización digital.

En el capítulo VIII acerca de las TIC y creación de entornos virtuales de aprendizaje, el interés de la discusión es puesto sobre las modalidades de la educación: presencial y virtual. Se analizan los modelos de enseñanza-aprendizaje basados en TIC: E-Learning, Blended Learning (B-Learning), Mobile Learning (M-Learning), Cloud Learning (C-Learning). De igual manera, se discute acerca de los entornos virtuales como herramienta formativa en educación.

En el capítulo IX Estrategias de enseñanzas apoyadas en las TIC, se analizan las estrategias pedagógicas mediadas por las TIC, las estrategias didácticas por competencia, el portafolio digital de aprendizaje, los aportes del portafolio digital, el desarrollo del portafolio digital de aprendizaje, las plataformas para el desarrollo del portafolio digital de aprendizaje, el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el ABP y las TIC.

En el capítulo X Estrategias de evaluación mediadas por las TIC la discusión se centra en la evaluación del aprendizaje, las características de la evaluación del aprendizaje, los criterios de evaluación del aprendizaje. También se examinan las estrategias y técnicas de evaluación en ambientes virtuales, los instrumentos de evaluación de aprendizajes en los entornos virtuales, y fi-

nalmente, los diseños y elaboración de técnicas e instrumentos de evaluación para EVA.

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

I

Fundamentos teóricos del aprendizaje

Autor de Capítulo:

Zila Isabel Esteves Fajardo

Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0000-0002-2283-5370>



Definición de aprendizaje

Aun cuando los diferentes autores no siempre coinciden acerca de la naturaleza precisa del aprendizaje, la siguiente es una definición generalmente aceptada de este proceso –que es consistente con el enfoque cognoscitivo de este libro– y reúne los criterios que la mayoría de los profesionales de la educación consideran centrales para el aprendizaje.

El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia (Schunk, 2012).

En esta definición se pueden identificar tres criterios básicos del aprendizaje:

- El aprendizaje implica un cambio
- El aprendizaje perdura a lo largo del tiempo
- El aprendizaje ocurre por medio de la experiencia

El primer criterio consiste en que el aprendizaje implica un cambio en la conducta o en la capacidad de conducirse. La gente aprende cuando adquiere la capacidad para hacer algo de manera diferente. Al mismo tiempo, debemos recordar que el aprendizaje es inferencial. No observamos el aprendizaje de manera directa, sino a través de sus productos o resultados. El aprendizaje se evalúa con base en lo que la gente dice, escribe y realiza. Sin embargo, debemos añadir que el aprendizaje implica un cambio en la capacidad para comportarse de cierta manera, ya que a menudo las personas aprenden (desarrollan habilidades, conocimientos, creencias o conductas) sin demostrarlo en el momento en que ocurre el aprendizaje.

Un segundo criterio consiste en que el aprendizaje perdura a lo largo del tiempo. Esto excluye los cambios temporales en la conducta (por ejemplo, el habla mal articulada) provocados por factores como las drogas, el alcohol y la fatiga. Este tipo de cambios son temporales porque se revierten al eliminar el factor que los causa. Sin embargo, existe la probabilidad de que el aprendizaje no sea permanente debido al olvido. Se sigue debatiendo respecto al tiempo que deben durar los cambios para ser clasificados como aprendizaje, pero la mayoría de los autores coincide en que los cambios de poca duración (por ejemplo, unos cuantos segundos) no califican como aprendizaje.

Un tercer criterio es que el aprendizaje ocurre por medio de la experiencia (la que se adquiere, por ejemplo, practicando u observando a los

demás), lo cual excluye los cambios en la conducta determinados principalmente por la herencia, como los cambios que presentan los niños en el proceso de maduración (por ejemplo, cuando empiezan a gatear o a ponerse de pie). Sin embargo, la diferencia entre la maduración y el aprendizaje no siempre es muy clara. Es probable que las personas estén genéticamente predisuestas a actuar de cierta manera, pero el desarrollo de las conductas específicas depende del entorno. El lenguaje es un buen ejemplo. A medida que el aparato vocal del ser humano madura, éste va adquiriendo la capacidad de producir lenguaje; pero las palabras reales que produce las aprende al interactuar con otros individuos. Aunque la genética es fundamental para la adquisición del lenguaje en los niños, la enseñanza y las interacciones sociales con los padres, los profesores y los compañeros ejercen una fuerte influencia sobre sus logros en relación con el lenguaje (Mashburn, Justice, Downer y Pianta, 2009).

Teorías del aprendizaje

La teoría y la investigación forman parte del estudio del aprendizaje. Una teoría es un conjunto científicamente aceptable de principios que explican un fenómeno, en este caso, relacionado con el aprendizaje. Las teorías del aprendizaje ofrecen marcos de referencia para interpretar las observaciones ambientales y sirven como puentes entre la investigación y la educación (Suppes, 1974). Los hallazgos de la investigación se organizan y se vinculan sistemáticamente con las teorías. Sin las teorías la gente podría considerar los hallazgos de la investigación como conjuntos de datos desorganizados, ya que los investigadores y profesionales carecerían de estructuras superiores para analizar la información que obtienen.

En este marco de ideas, las diferentes teorías del aprendizaje pretenden explicar cómo el aprendizaje modifica la conducta, además ayudan a predecir y controlar el comportamiento humano posibilitando el diseño de estrategias para potenciar el aprendizaje. Numerosos psicólogos y pedagogos han aportado amplias teorías sobre esta materia.

En los siguientes párrafos de este capítulo se exponen los enfoques teóricos más relevantes para la comprensión del aprendizaje.

Teorías conductistas

El conductismo parte de una concepción empirista del conocimiento, su mecanismo central del aprendizaje es el asociacionismo, se basa en los estudios del aprendizaje mediante condicionamiento. Postula que la secuencia fundamental de todo aprendizaje es la del estímulo-respuesta, y considera in-

necesario el estudio de los procesos mentales superiores para la comprensión de la conducta humana.

El conductismo se preocupa por usar el método científico (en sentido restrictivo) y considera que sólo se debe hablar de los aprendizajes observables y medibles objetivamente (Marqués y Sancho, 1987).

Entre los representantes más destacados de esta corriente teórica se encuentran: Ivan Pavlov (1849-1936), John Watson (1878-1958), Edwin Guthrie (1886-1959), Edward Thorndike (1847-1949), Skinner (1904-1994) y Neal Miller (1909).

Pávlov fue uno de los autores más importantes en el enfoque conductual, que dio lugar a la investigación experimental. Éste comienza a estudiar distintos fenómenos asociados al aprendizaje desde el laboratorio, intentando dar respuestas convincentes a cuestiones que previamente no se habían indagado de forma experimental.

Uno de los elementos que estudió a lo largo de su vida, fue el «condicionamiento clásico». Este es uno de los mecanismos más básicos del aprendizaje de nuevas conductas que se presenta tanto en animales, como en humanos. Básicamente, está vinculado con aprender relaciones entre estímulos y de este modo emitir o realizar nuevas conductas (Patiño, 2018). En este marco, un estímulo es un evento, una situación, o un elemento en el contexto del organismo que genera una conducta. Una respuesta es la reacción (la conducta) que se da ante la presencia de un estímulo. Con el condicionamiento clásico, es posible entender que una respuesta puede ser generada por diversos estímulos que comparten entre sí propiedades físicas (Redondo, Alcaraz, Padrón y Méndez, 2014)

Watson estudió la conexión entre el estímulo (E) y la respuesta (R), él y sus seguidores “mantienen que el aprendizaje era el resultado de un acondicionamiento clásico, es decir, formar nuevas conexiones E-R a través del mismo condicionamiento” (Silva y Ávila, 1998, pág. 26). Para Watson (y este es uno de los postulados que más debates conceptuales generó), el pensamiento no es más que una conducta implícita que a veces tiene lugar entre un estímulo y la conducta explícita. En este sentido, según el autor, la conducta puede analizarse desde una postura de estímulo-respuesta, teniendo en cuenta que en esta relación median elementos de corte privado o inobservable (Patiño, 2018).

Skinner es el autor que propone el modelo de conductismo más consolidado, tanto que aún en la actualidad se siguen utilizando sus conceptos para analizar diversas situaciones relacionadas con el aprendizaje y el estudio de la conducta humana.

El conductismo de Skinner está formado por tres elementos fundamentales: estímulo discriminativo, respuesta operante y estímulo reforzante. Skinner ejerce gran influencia en el campo educativo al proponer el modelo de la enseñanza programada que, con el auge de la computadora, recorre nuevas perspectivas.

En la esencia de la enseñanza programada subyace la concepción del aprendizaje como creación de asociaciones. Actualmente es poco aceptada pero la práctica y la repetición como base del aprendizaje de destrezas es un principio reconocido, por supuesto, no se debe basar en él toda la enseñanza pues se incurriría en un reduccionismo insostenible en el tiempo por no reconocer los procesos mentales del pensamiento humano. Más bien se deben aplicar a problemas particulares del aprendizaje de destrezas sencillas (ortografía, pronunciación, cálculo, entre otros) en áreas académicas específicas, es decir, "ocupando un papel conocido y limitado en el contexto de aprendizaje global del alumno" (Bartolomé, 1999 , pág. 121).

En la obra de Skinner se fundamentan algunos materiales de enseñanza formados por pequeñas unidades de información que requieren una respuesta activa del usuario y quien a su vez obtiene feedback de inmediato (Gros, 2000).

Entre los programas de enseñanza tenemos los de ejercitación y los tutoriales, los cuales son satisfactorios para tareas de aprendizaje memorístico y algorítmico, pero no fomentan la comprensión, de ellos estaremos hablando en la próxima sección.

Con estos programas, "los individuos aprenden mediante un proceso de ensayo-error, hábilmente dirigido por medio de una serie de refuerzos positivos (o negativos) y la repetición pertinente" (Marqués y Sancho, 1987), es decir, estos programas tienen la función de reforzadores pues nos presentan situaciones o casos que con su ocurrencia permiten que una conducta se repita o sea evitada.

Para el conductismo el aprendizaje es un cambio relativamente permanentemente de la conducta que se logra mediante la práctica y con la interacción recíproca de los individuos y su ambiente, lo cual se logra a través de los programas de adiestramiento y los tutoriales pues son diseñados en términos

de una práctica guiada y presentan un feedback que contribuye a reforzar destrezas específicas.

Teorías cognitivistas

En los últimos años se ha producido una importante evolución en la psicología científica. Ha quedado atrás el predominio de la psicología conductista y ha surgido un nuevo enfoque que afecta los campos más diversos de la psicología educativa, esto es: Memoria, atención, inteligencia, etcétera, incluyendo la interacción social y la emoción. Este nuevo enfoque se denomina cognitivismo. El cognitivismo está presente hoy con gran fuerza en la psicología de la Educación en conceptos tales como la importancia de aprendizajes previos, el aprendizaje significativo, el rol activo del sujeto como constructor de su conocimiento, entre otros.

Entre los representantes de las teorías cognitivas destacan Jean Piaget (1896-1980); David Ausubel (1918-2008) y Lev Vigotsky (1896-1934).

El enfoque cognitivo se interesa en cómo los individuos representan el mundo en que viven y cómo reciben de él la información. Desde Emmanuel Kant (1725-1804), quien argumentaba “que toda la experiencia humana concierne a representaciones y no a las cosas por sí mismas” (Gallego, 1997, pág. 35).

Desde la perspectiva de la Psicología Cognitiva la acción del sujeto está determinada por sus representaciones y antes de que un comportamiento inteligente se ejecute públicamente, ha sido algoritmizado en la interioridad del individuo (Gallego, 1997). Esta concepción del ser humano como procesador de información, utiliza la metáfora computacional para comparar las operaciones mentales con las informáticas.

Así, las representaciones, construidas por la inteligencia, son organizadas por el sujeto en estructuras conceptuales, metodológicas y actitudinales, donde se relacionan entre sí significativamente y en forma holística, permitiéndole al sujeto que vive en comunidad, sostener permanentemente una dinámica de contradicciones entre sus estructuras y las del colectivo para, por ejemplo, tomar sus propias decisiones, expresar sus ideas, etcétera.

Según el paradigma cognitivo, los dos principales objetivos de la educación son:

- Lograr un aprendizaje significativo con sentido.
- Desarrollar habilidades estratégicas generales y específicas de aprendizaje.

El aprendizaje se considera un proceso activo que da gran importancia al desarrollo de habilidades; al aprender a aprender.

Ausubel y el aprendizaje significativo

Para Ausubel (1983) es el aprendizaje en donde el alumno relaciona lo que ya sabe con los nuevos conocimientos, lo cual involucra la modificación y evolución de la nueva información así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Según Serrano (1990, pág. 59), aprender significativamente “consiste en la comprensión, elaboración, asimilación e integración a uno mismo de lo que se aprende”. El aprendizaje significativo combina aspectos cognoscitivos con afectivos y así personaliza el aprendizaje. Ausubel, Novak y Hanesian (1997) expresan: “Todo el aprendizaje en el salón de clases puede ser situado a lo largo de dos dimensiones independientes: la dimensión repetición-aprendizaje significativo y la dimensión recepción-descubrimiento. (pág. 17).

En la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, se presupone la disposición del alumno a relacionar el nuevo material con su estructura cognoscitiva en forma no arbitraria (es decir, que las ideas se relacionan con algún aspecto existente en la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición) y si además, la tarea de aprendizaje en sí es potencialmente significativa tendríamos que cualquiera de los dos tipos de aprendizaje mencionados, pueden llegar a ser significativos. Ausubel (1983) señala tres tipos de aprendizajes, que pueden darse en forma significativa, éstos son:

- Aprendizaje de representaciones: Es el aprendizaje más elemental, que se da cuando el niño adquiere el vocabulario. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos al igualarlos con sus referentes (objetos, por ejemplo).
- Aprendizaje de conceptos: Los conceptos se definen como objetos, eventos, situaciones o propiedades que se designan mediante algún símbolo o signos. El niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra “pelota” pueden usarla otras personas refiriéndose a objetos similares.

- Aprendizaje de Proposiciones: Exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones, las cuales se obtienen cuando el alumno forma frases que contienen dos o más conceptos, este nuevo concepto es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos.

Para Ausubel (1983) el aprendizaje significa la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva del individuo. Es el proceso a través del cual una nueva información se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. De este modo, el aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento (para esta información nueva) que ya existen en la estructura cognitiva del que aprende (Ausubel, 1983).

Teoría constructivista

Al referirse a la teoría constructivista De Pablos (1999) señala que “lo fundamental es analizar los cambios cualitativos generados en la organización de las estructuras cognitivas como consecuencia de la interacción entre éstas y los objetos a los que se aplica”. Con frecuencia, se le considera una teoría cognitiva, pues postula la existencia de procesos mentales internos, sin embargo, plantea notorias diferencias, una de ellas se refiere a que el aprendizaje está centrado en el alumno y esto lo podemos apreciar en los puntos de vista que exponen algunos de sus seguidores, como lo son Piaget y Vygotsky, entre otros.

La teoría constructivista de Piaget

Para Piaget (1936) el aprendizaje es una construcción del sujeto a medida que organiza la información que proviene del medio cuando interacciona con él, que tiene su origen en la acción conducida con base en una organización mental previa, la cual está constituida por estructuras y las estructuras por esquemas debidamente relacionados. La estructura cognitiva determina la capacidad mental de la persona, quien activamente participa en su proceso de aprendizaje mientras que el docente trata de crear un contexto favorable para el aprendizaje.

La idea fundamental de los trabajos de Piaget son las estructuras mentales, que básicamente se refieren a la construcción de una organización intelectual que guía la conducta del individuo, aunque Piaget prefiere el concepto de esquema debido a lo rígido, estático y automático del primer concepto. Todos los esquemas surgen de la asimilación recíproca de las estructuras y la acomodación a la realidad exterior. A juicio de Gallego (1997):

Todos los esquemas forman una totalidad y son los organizadores de las sensaciones y las percepciones, a las que les confiere sentido. Hay esquemas para la percepción, para el razonamiento y para la acción, en ese integrado holístico. Cada uno es la cristalización de procesos y actividades funcionales en los que priman tendencias opuestas hacia la asimilación y la acomodación, hasta alcanzar el equilibrio (pág. 63).

Hay acomodación cuando sobreviene una modificación de los esquemas de asimilación debido a situaciones externas (acomodación implica asimilación y viceversa). Pese a la construcción de nuevos elementos, la estructura se conserva, la acomodación y la asimilación tienden al equilibrio.

Según Gutiérrez (1984, pág. 9) "Piaget afirma que no todas las estructuras están presentes en todos los niveles de desarrollo intelectual del individuo sino que se van construyendo progresivamente, dependientes de las posibilidades operativas de los sujetos". Piaget distingue tres períodos psicoevolutivos: Período sensorio-motriz (el niño organiza su universo desarrollando los esquemas del espacio, tiempo, objeto permanente y de la causalidad), período de la inteligencia representativa (formado por dos sub períodos: preoperatorio y operaciones concretas), período de las operaciones formales (el sujeto no se limita a organizar datos, sino que se extiende hacia lo posible y lo hipotético).

Entre los aportes de la teoría piagetiana de acuerdo con Silva y Ávila (1998) se tiene:

- El desarrollo intelectual es un caso particular del crecimiento.
- La actividad cognitiva es una instancia particular de la adaptación biológica.
- La estructura es un sistema de transformaciones.
- Aprender es un proceso complejo definido por los límites del crecimiento, la estructura cognitiva y la capacidad de cambiar.

Dentro de esta perspectiva, el constructivismo es una explicación acerca de cómo llegamos a conocer en la cual se concibe al sujeto como un participante activo que, con el apoyo de agentes mediadores, establece relaciones entre su bagaje cultural y la nueva información para lograr reestructuraciones cognitivas que le permitan atribuirle significado a las situaciones que se le presentan (Rios, 1999).

De acuerdo con Coll (1990), el aprendizaje y la enseñanza, desde la perspectiva constructivista, se organizan en torno a tres principios fundamentales:

- El estudiante es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje; él es quien construye el conocimiento; nadie, ni siquiera el docente, puede ocupar su lugar, ya que el aprendizaje es un acto individual y nadie aprende por otro. Él construye su aprendizaje cuando manipula, explora, descubre, inventa, lee o escucha las explicaciones del profesor o de los compañeros.
- La actividad mental constructiva del estudiante se aplica a contenidos que ya han sido elaborados (mediación social), es decir, son el resultado de un cierto proceso de construcción en el ámbito social (saberes y formas culturales). Los estudiantes construyen o reconstruyen objetos de conocimiento, que de hecho ya están contruidos. Por ejemplo, elaboran y re-elaboran su sistema de lengua escrita, a sabiendas que este sistema ya ha sido elaborado.
- El hecho de que la actividad constructiva del estudiante se aplique a unos contenidos de aprendizaje preexistente, condiciona el papel del docente. Su función no se limita únicamente a crear las condiciones óptimas para que el estudiante despliegue una actividad mental constructiva, rica y diversa; el docente orienta esta actividad, con el fin de que el estudiante se acerque, de forma progresiva a los conocimientos, teorías y saberes culturales.

La obra de Jean Piaget es una de las que más impacto ha tenido en el desarrollo de la psicología evolutiva del siglo XX. Piaget postula una nueva concepción de inteligencia, que influye directamente sobre las corrientes pedagógicas del momento. Según este psicólogo la inteligencia es la adaptación por excelencia, el equilibrio entre asimilación continua de las cosas a la propia actividad y la acomodación de esos esquemas asimiladores a los objetos.

Para Piaget el desarrollo cognoscitivo es un proceso complejo, porque no se trata de adquisición de respuestas sino de un proceso de construcción de conocimiento. El constructivismo, como perspectiva epistemológica y psicológica, propone que las personas forman o construyen mucho de lo que aprenden y entienden, subrayando la interacción de las personas con su entorno en el proceso de adquirir y refinar destrezas y conocimientos. Esta adquisición se hace, primordialmente, por la actividad, de acuerdo a Piaget.

Teoría sociocultural

Dentro de la corriente sociocultural de la psicología del aprendizaje se distingue la figura intelectual de Lev Vygotsky (1896-1934), autor de numerosos estudios, entre los que se pueden citar: El Desarrollo de procesos psicoló-

gicos superiores (1931), Lectura de psicología escolar (1934) y Pensamiento y Lenguaje (1934). Los aportes de Vygotsky han impactado en nuestros actuales modelos de educación, y de sus teorías se han desprendido múltiples concepciones aplicadas a la pedagogía de hoy.

Para Vygotsky, la influencia del contexto es determinante en el desarrollo del niño. El contexto social influye en el aprendizaje más que las actitudes y las creencias; tiene una profunda influencia en cómo se piensa y en lo que se piensa. El contexto forma parte del proceso de desarrollo y, en tanto tal, moldea los procesos cognitivos, de esta manera, el contexto social debe ser considerado en diversos niveles:

1. El nivel interactivo inmediato, constituido por el (los) individuos con quien (es) el niño interactúa en esos momentos
2. El nivel estructural, constituido por las estructuras sociales que influyen en el niño, tales como la familia y la escuela
3. El nivel cultural o social general, constituido por la sociedad en general, como el lenguaje, el sistema numérico y la tecnología (Bodrova y Leong, 2005). (Bodrova & Leong, 2005). Todos estos contextos influyen en la forma de pensar de las personas. Las estructuras sociales también influyen en los procesos cognitivos del niño.

Construcción cognitiva en la teoría de Vygotsky

Para Vygotsky la construcción cognitiva está mediada socialmente, está siempre influida por la interacción social presente y pasada; lo que el maestro le enseña al alumno influye en lo que éste «construye». La actividad del sujeto que aprende supone una práctica social mediada, al utilizar herramientas y signos para aprender. De este modo el sujeto que aprende por un lado transforma la cultura y por otro la interioriza. La interiorización o internalización la define De Pablos (1999, pág. 69) como: “la incorporación al plano individual, intrapsicológico, de lo que previamente ha pertenecido al ámbito de nuestras interacciones con los demás”.

De este modo, en un primer momento, el individuo depende de los demás; en un segundo momento, a través de la interiorización, adquiere la posibilidad de actuar por sí mismo y de asumir la responsabilidad de su actuar. Es así, como en contextos socio-culturales organizados, toma parte la mediación cultural a través de la intervención del contexto y los artefactos socio-culturales y se originan y desarrollan los procesos psicológicos superiores: la inteligencia y el lenguaje.

La inteligencia es interindividual y cuando el sujeto comienza a socializar con otros se hace intraindividual (cualquier función del desarrollo cultural del niño aparece en dos planos: el social y el psicológico), con lo que adquiere y desarrolla las funciones mentales superiores, diferentes a las funciones mentales inferiores que son naturales pues con ellas nacemos. Este es el punto central de distinción entre las funciones mentales inferiores y superiores, es decir, el individuo no se relaciona sólo en forma directa con su ambiente, sino que puede hacerlo a través de la interacción con los demás individuos. Es posible que al hacerlo modifique algunas de sus destrezas o habilidades y con ello puede modificar su estructura cognitiva.

Finalmente, Vygotsky (1979) desarrolla el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP): Toda persona se mueve en dos dimensiones, lo que es capaz de hacer en el momento actual y lo que está preparado para hacer aunque no lo ha hecho aún. La ZDP se define como “la distancia entre el nivel de desarrollo real, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (pág. 133). Se describen así tres zonas: de desarrollo real, próximo y potencial.

Primero, la zona de desarrollo real, es el conjunto de conocimientos y habilidades que el estudiante ya sabe y puede hacer por sí mismo en un estado inicial, previo a pasar por la segunda zona de desarrollo. La zona de desarrollo próximo es lo que podríamos aprender gracias a la ayuda de otra persona, aquí el aspecto social del aprendizaje, más capacitado, lo que Vigotsky (1979) llamó el otro más conocedor. Son las habilidades y conocimientos que un niño o niña no puede dominar por sí mismo, pero que puede adquirir con la ayuda de alguien que ya las tiene. Por último, la zona de desarrollo potencial es lo que finalmente aprendió el estudiante después de recibir ayuda. Aquello de lo que se apropió y que ya puede aplicar con autonomía (Gebhard, 2022).

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

II

Concepción de educación, pedagogía y didáctica

Autor de Capítulo:

Jenny Patricia Quiñonez Bustos

Universidad de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0000-0001-9196-1306>



Acerca de la educación

La educación es esencialmente una relación entre personas, un acto comunicativo entre educador y educando. Se considera que ésta es una construcción social, es decir, producida por el hombre en un contexto histórico determinado, pues el ser humano es el único en la naturaleza capaz de pensar, sentir y actuar responsablemente, para lo cual se plantea retos que le permiten resolver situaciones y dificultades en beneficio de su desarrollo personal y social.

La educación tiene la tarea de formar en los valores que aseguran la cohesión social con lo cual se logrará la continuidad de la sociedad y se garantiza además, el acceso a los bienes y valores de la cultura, haciendo posible formar, en el marco de la educación para todos (UNESCO, 1990), a las nuevas generaciones en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos y en los principios de vivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad. La educación tiene hoy una tarea muy compleja: debe recoger y transmitir el saber acumulado; es decir, aquellos conocimientos y formas de pensamiento y de trabajo alrededor de los cuales podría decirse que hay un consenso a nivel mundial. También debe formar los ciudadanos de una nación, capaces de compartir ideales y de trabajar mancomunadamente en la producción de la riqueza colectiva y en la solución de sus necesidades materiales y espirituales.

También es de mucha importancia considerar la cultura cotidiana y propia, la cual es conformada por los códigos y hábitos adquiridos por las personas en la educación familiar y comunal, para que el proceso educativo sea contextualizado, considerando las diversidades culturales. Esto conduce al análisis de lo planteado por la UNESCO (2001), la cual expresa:

La educación debe valorizar durante toda la vida el pluralismo cultural presentándolo como fuente de riqueza humana; en el sentido de promover una educación intercultural que sea realmente un factor de cohesión y paz. Lo uno y lo otro, lo singular y lo plural, lo propio y el universo, deben conjugarse bajo los niveles de una mejor comprensión del ser humano y fortalecer el derecho a ser diferente, así como reivindicar a la autonomía en el sentido de construir un humanismo con aspiraciones de un universalismo transcultural.

Los docentes enfrentan hoy la uniformización de la cultura y por lo tanto, a ellos corresponde la defensa del pluralismo cultural, de modo que, la valoración positiva de la diversidad cultural descansa en la convicción de que todas las sociedades poseen una cultura propia, así como las capacidades para transformarla y enriquecerla creativamente en su propio beneficio (Pérez A, 2012).

Por otro lado, en una sociedad en la que crece el volumen de conocimientos que deben ser adaptados a una sociedad cognitiva, y en la que debe crecer el respeto por la diversidad cultural, la UNESCO (1996) presenta las ideas fundamentales de los cuatro pilares de la educación del siglo XXI; ideas que deben ser analizadas en profundidad, para orientar las políticas educativas a nivel latinoamericano; Éstas son:

- **Aprender a conocer:** que significa aprender a aprender, ejercitando la atención, la memoria y el pensamiento.
- **Aprender a hacer:** referidos a: ¿cómo enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos y, al mismo tiempo, ¿cómo adaptar la enseñanza al futuro mercado de trabajo, cuya evolución no siempre es totalmente previsible?
- **Aprender a vivir juntos con los demás:** significa que la educación tiene una doble misión: enseñar la diversidad de la especie humana y contribuir a una toma de conciencia de las semejanzas y la interdependencia entre todos los seres humanos. El descubrimiento del otro, pasa por el descubrimiento de sí mismo.
- **Aprender a ser:** se trata de dotar a cada cual de fuerzas y puntos de referencia intelectuales permanentes que le permitan comprender el mundo que lo rodea y comportarse como un elemento responsable y justo. Se trata de conferir a los seres humanos libertad de pensamiento, de juicio, de sentimientos y de imaginación.

Sobre esta base, se abren amplias posibilidades para la formación de los ciudadanos, para la mejora continua y progreso humano individual y social.

Esto implica llevar a cabo un proceso de formación integral por medio de la experiencia del trabajo, orientado a la adquisición de conocimientos científicos, técnicos y humanísticos en el contexto de formas de convivencia escolar, que faciliten el desarrollo de la conciencia moral y de la sensibilidad ética y estética.

En el marco de estas ideas, es importante observar que la característica de educabilidad (plasticidad del ser humano), constituye la capacidad que tiene el ser humano de adquirir nuevas conductas y el interés especial por la construcción de aprendizajes autónomos y significativos a lo largo de su existencia.

En este sentido, la educación constituye un factor determinante en el desarrollo global del ser humano y de la sociedad. No es un apoyo más si no un

motor fundamental sin el cual, el desarrollo y el crecimiento serían imposibles. En esta perspectiva, al analizar el concepto de educación Sarramona (1997), manifiesta:

La educación es un fenómeno básicamente social. Esta dimensión social aparece tanto en la naturaleza misma del proceso educativo –acción de los otros sobre un sujeto– como en los contenidos, hábitos y valores que se transmiten en la acción educativa. Por consiguiente, la educación es siempre la resultante del momento histórico en que acontece, del lugar donde se realiza, de la cultura imperante, de la estructura socio-política vigente (pág. 10).

Es importante considerar la diversidad de contextos en que tiene lugar el desarrollo y la educación de la persona a lo largo de todo el proceso vital. Se distinguen cuatro grandes ámbitos educativos; la educación familiar, la escolarización, la educación profesional y los programas de educación de adultos o educación no formal.

Se concede relevancia a la intervención educativa en el proceso de la educación, admitiendo que grupos, familias, escuelas promuevan mayor intervención en la educabilidad. De tal manera que el ser humano tiene conciencia de la existencia de la sociedad y le preocupa su origen y finalidad; tiene sentido histórico, es decir conciencia del pasado, presente y futuro.

La educación es una necesidad social, en cuanto ha contribuido con el destino de la sociedad. Es un medio para progresar, lograr movilidad social, tener acceso a la modernidad y para construir, tanto individual como colectivamente, un futuro mejor.

Acerca de la pedagogía

Se entiende por pedagogía el estudio intencionado, sistemático y científico de la educación. La Pedagogía es la disciplina que asume a la educación como su objeto de estudio, que reflexiona sobre los hechos y situaciones educativas (Mialaret, 1985), que tiene por objeto elaborar una doctrina de la educación (Hubert, 1990).

De acuerdo con Fouquié (1976), la pedagogía tiene por objeto el estudio, la selección y la aplicación de acciones educativas emprendidas dentro de marcos institucionales dados y tendentes a llevar a cabo unas finalidades socialmente definidas, mediante consideraciones éticas y filosóficas.

En cuanto a la relación de la pedagogía con la educación se refiere, Fouquié (1976) señala que la educación está a nivel de la práctica, mientras que la pedagogía, por el contrario pertenece al orden teórico, al conocimiento de

los métodos educativos. La pedagogía analiza en primer lugar los fines que fundamentan los principios, normas, diferentes tipos de educación en el marco de la aplicación de métodos, sistemas de evaluación, recursos y ciencias que le contribuyen.

La educación es una actividad práctica y la pedagogía es una actividad teórica; la educación realiza el hecho educativo y la pedagogía especula sobre él. Sin la existencia de la educación, no habría pedagogía posible, de igual manera sin la pedagogía la educación no podría tener significado científico. Dentro de este marco, Lemus (1973), considera que desde el punto de vista del contenido general de la disciplina pedagógica, ésta puede considerarse como descriptiva y como normativa. La pedagogía descriptiva estudia el hecho educativo tal como ocurre en la realidad; en tal sentido, se puede tener una dimensión histórica si se refiere al pasado y una dimensión social si se refiere al presente; es decir, a la narración de acontecimientos culturales o a la indicación de los elementos y factores que pueden intervenir en la realización de la práctica educativa.

Por otro lado, el problema de la intencionalidad significa no perder de vista las referencias o concepciones ideológicas, culturales y de tipo técnico, que se hallan detrás de cada intención y finalidad, enraizadas, a su vez, en otras más amplias de naturaleza sociocultural y política. Al respecto Schön (1987) sitúa la actividad educativa entre las prácticas profesionales que se desenvuelven a través de conflictos de valores y con rasgos de inseguridad en los resultados de las decisiones. También significa que los participantes en una situación educativa ya poseen una autonomía en los diagnósticos, en la construcción de significados, en los propósitos y en la toma de decisiones que afectará el desarrollo y el resultado de dicho proceso. Esta intencionalidad, sin embargo, es originada por valores psicopedagógicos, enraizados, a su vez, en otros más amplios de naturaleza socio-política e ideológica, debido a la relación que se establece entre escuela y contexto socioeconómico y cultural en nuestra sociedad.

La pedagogía, de acuerdo con Faure y otros (1978), ha estado sometida en nuestra época a transformaciones amplias, hasta el punto de que el concepto mismo ha sido modificado gracias a todo un conjunto de ciencias conexas. Además, el concepto y el campo de aplicación de la ciencia de la educación se van ampliando.

En este marco, la pedagogía es ciencia de la educación, en cuanto explica los diferentes enfoques teóricos basados en la investigación, modelos que

se investigan y elaboran para que los pedagogos apliquen nuevos principios y procesos en beneficio de la formación de la persona y la sociedad.

Herbart (1806), citado en Benner (1998), manifiesta que la pedagogía como ciencia depende de la filosofía práctica y de la psicología, en tal sentido la pedagogía se considera como meta de la formación en cuanto a perspectivas teóricas relacionadas con el destino del hombre de acuerdo con ciertos fines, fijando para ello el camino y los medios de la educación. Durante todo el proceso histórico de la humanidad, siempre ha sido importante asegurar el bienestar de todo el mundo y de cuidar la naturaleza como fundamentos de la vida de todos; en este marco se le plantea a la pedagogía la necesidad de educar a las generaciones jóvenes, considerando que es necesario adoptar orientaciones y concepciones relativas a lo deseable y que hay que transmitir. Ante esta situación, siempre se ha pretendido un interés emancipatorio con la esperanza de llegar a una sociedad cada vez mejor.

En esta perspectiva, la pedagogía sistemática recobra la importancia para la formación de la humanidad, considerando para ella la educación como un proceso que tiene validez histórica en cuanto a continuidad de ideas, establecimiento de finalidad y de sistemas educativos que corresponden a unos principios fundamentados, tanto en la teoría como en la práctica educativa.

En este sentido Benner (1998, pág. 86), plantea que es importante considerar a la pedagogía escolar como la ciencia que tiene que ver con la escuela y la enseñanza, de allí que es importante considerar una teoría de la actividad pedagógica en la escuela y una crítica de la escuela como institución en el marco de un análisis de posturas teórico-escolares. La respuesta didáctica la relaciona con una teoría de la enseñanza (enfoques didácticos y métodos).

La pedagogía escolar

La pedagogía, como disciplina, estudia y analiza los diferentes modelos y enfoques de la educación, así como los métodos que hacen posible la formación de las personas y la construcción de los aprendizajes en el contexto educativo y social, en este marco se han identificado sus elementos de análisis referidos principalmente a los puntos presentados por la Progresive Education Asociación (1997), citado por Trilla y otros (2007, pág. 31). Plantean además del currículo y evaluación lo siguiente: El aprendizaje como un medio de interacción entre los participantes, es un proceso que ayuda a la persona a reflexionar sobre sus ideas y prejuicios, con el fin de modificarlos si es necesario. El autorreflexión y el diálogo entre los participantes del grupo deben ser constantes. En este sentido, el objetivo de la educación es crear

las situaciones óptimas para que se dé el diálogo intersubjetivo en condiciones de creciente democracia e igualdad. Se requiere prácticas de disenso que en forma de movimientos educativos como los estudiantiles sirven para reconstruir consensos mejores. Todas las personas que participan tienen derecho a expresar y defender sus opiniones, a reflexionar y a argumentar sus experiencias y a construir nuevos significados. El profesorado puede realizar una importante contribución a que se den las condiciones ideales del diálogo, que hablen todas las personas, que no haya interrupciones y que no se den discriminaciones.

Desde el punto de vista sistemático, la pedagogía escolar, reflexiona sobre las exigencias didácticas y curriculares, así como la organización de la escuela y analiza los imperativos institucionales fácticos y sistémicos de la escuela, lo que significa, tener las condiciones principales para el desarrollo del proceso pedagógico que permita la satisfacción de las expectativas educativas. Al respecto Benner (1998, pág. 120), cita a Braslavsky refiriéndose a la escuela y expresa lo siguiente: hablando de los maestros actuales, estos maestros “Podrán o no enseñar lo que la gente y las sociedades actuales necesitan de la escuela, pero atienden y comprenden a millones de niños y de jóvenes que, de otro modo, estarían en las calles”. Y no es necesario insistir en lo que significa la calle para los niños en muchos lugares de América Latina.

Podría ser verdad que no se aprende lo que se espera, que la escuela pierde legitimidad frente a los nuevos métodos de aprendizaje, las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC), y las nuevas realidades culturales. Pero la escuela es un espacio de encuentro con otros. Un lugar en el cual se aprende a reconocer la diferencia y a vivir en sociedad. No es sólo el contenido de los conocimientos, es el espacio vital lo que forma; por ello es esencial atender este espacio.

El cambio debe llevar a convertir la escuela en un lugar interesante y agradable, que promueva el deseo de saber y trabajo constructivo y reflexivo, que estimule el estudio de los problemas del entorno sin descuidar el cultivo del saber universal que la escuela enseña por vocación. El cambio debe llevar también a una mayor interacción entre los estudiantes, a una mayor conciencia colectiva de los procesos de construcción de conocimiento que se están llevando a cabo. Si en ese espacio, además de aprender a convivir, se incorpora la cultura académica, se aprende a discutir, a enriquecer los problemas con los aportes de los textos, a predecir y producir resultados y a evaluar para cambiar; si se goza el placer de aprender y se fortalece la voluntad de conocer, no parece que la escuela pueda ser sustituida.

Finalmente, la escuela (el término escuela debe entenderse en sentido amplio, como escolaridad, educación formal en todos los niveles), es una institución orientada hacia el futuro, no sólo porque trabaja con niños y jóvenes, sino porque los ciudadanos que forma no son sólo habitantes de un tiempo y de un espacio geográfico, sino forjadores de una nueva sociedad. Los cambios que ésta debe enfrentar implican un cambio en sus propias prácticas cotidianas. Lo que remite a la consideración de los docentes y estudiantes como actores fundamentales de la transformación educativa.

Acerca de la didáctica

Toda acción educativa requiere de una teoría y de una práctica. La teoría la proporciona la pedagogía que es la ciencia de la educación y la práctica, es decir, el cómo hacerlo, lo proporciona la didáctica.

Etimológicamente la palabra didáctica deriva del griego «didaskhein» que significa enseñar, instruir, exponer claramente, y «tékne» que significa arte, entonces, se puede decir que la didáctica es el arte de enseñar.

Fernández (1981), adjudica a la didáctica un carácter aplicativo, eminentemente práctico, aunque no excluyen que tenga también un carácter teórico, pero su practicidad es su principal razón de ser: La didáctica es la rama de la pedagogía que se ocupa de orientar la acción educadora sistemática, y en un sentido más amplio, como dirección total del aprendizaje. De este modo, la didáctica abarca el estudio de los métodos de enseñanza y los recursos que ha de aplicar el educador para estimular positivamente el aprendizaje y la formación integral y armónica de los educandos.

Desde esta perspectiva, la didáctica tiene como objeto de estudio la instrucción, la enseñanza y la metodología aplicada en el proceso formativo por los docentes. La didáctica, así entendida, capacita al docente para que éste pueda facilitar el aprendizaje de los estudiantes; para ello es necesario contar con un bagaje de recursos técnicos sobre las estrategias para enseñar –y aprender- y sobre los materiales o recursos que mediatizan la función educativa.

Lineamientos de la didáctica

La didáctica aporta al docente al menos cuatro grandes lineamientos (Picardo, 2005):

1. Elementos históricos sobre experiencias metodológicas utilizadas desde cada corriente o teoría (cultura docente);

2. Un enfoque investigativo para que el docente tenga facultades para obtener información desde el aula (investigación educativa);
3. Una reflexión sobre la importancia de los recursos y ambientes de aprendizaje como factores didácticos (materiales y tecnologías), y;
4. La programación del proceso de enseñanza aprendizaje (planificación).

Dado que la didáctica hace referencia a los procedimientos y técnicas de enseñar aplicables en todas las disciplinas o en materias específicas, se le ha diferenciado en didáctica general y didáctica específica o especial.

- **Didáctica general:** La didáctica general, está destinada al estudio de todos los principios y técnicas válidas para la enseñanza de cualquier materia o disciplina. Estudia el problema de la enseñanza de modo general, sin las especificaciones que varían de una disciplina a otra. Procura ver la enseñanza como un todo, estudiándola en sus condiciones más generales, con el fin de iniciar procedimientos aplicables en todas las disciplinas y que den mayor eficiencia a lo que se enseña (Fernández J. , 1970).
- **Didáctica especial:** La didáctica especial tiene un campo más restringido que la didáctica general, por cuanto se limita a aplicar las normas de ésta, al sector específico de la disciplina sobre la que versa. Se orienta a los diferentes contenidos curriculares de un área de conocimiento concreta; es decir, a campos de conocimientos que requieren de una didáctica particular para lograr que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea el más adecuado (Escribano, 2004).

En síntesis, como lo afirma Casasola (2020, pág. 40): La didáctica general permite una comprensión integral de los recursos pedagógicos fundamentales en el proceso de planificación de la enseñanza y del aprendizaje, y la didáctica especial puntualiza en la creación de estrategias específicas para optimizar este proceso. Es el campo de la especialización didáctica donde se delimita el nivel educativo al que tiene que responder, con diferentes recursos didácticos, para garantizar un adecuado proceso tanto en la enseñanza como en el aprendizaje.

Objetivos de la didáctica

De acuerdo con Imideo (1973), los principales objetivos de la didáctica son:

- Llevar a cabo los propósitos de la educación.
- Hacer el proceso de enseñanza- aprendizaje más eficaz.
- Aplicar los nuevos conocimientos provenientes de la biología, la psicología, la sociología y la filosofía que puedan hacer la enseñanza más consecuente y coherente.
- Adecuar la enseñanza y el aprendizaje, a las posibilidades y necesidades del alumnado.
- Referenciar las actividades escolares en la realidad y ayudar al alumnado a percibir el fenómeno del aprendizaje como un todo, y no como algo artificialmente dividido en fragmentos.
- Orientar el planeamiento de actividades de aprendizaje de manera que haya progreso, continuidad y unidad, para que los objetivos de la educación sean suficientemente logrados.
- Guiar la organización de las tareas escolares para evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles.
- Hacer que la enseñanza se adecue a la realidad y a las posibilidades del o la estudiante y de la sociedad.
- Llevar a cabo un apropiado acompañamiento y un control consciente del aprendizaje, con el fin de que pueda haber oportunas rectificaciones o recuperaciones del aprendizaje.

Principios de la didáctica

Los principios didácticos son normas generales e importantes que tienen valor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en las diferentes etapas y en todas las asignaturas. A estos principios didácticos se agregan las reglas didácticas, que tienen indicaciones más especializadas y profundas.

Los principios didácticos, dependen en gran medida del aprendizaje que se quiera lograr en los estudiantes. Éstos determinan el quehacer docente, tanto en las actividades de planificación y gestión, como en la organización de unidades didácticas, sesiones de clase, preparación de medios, recursos y medidas generales.

Se presentan a continuación, tomando como referencia a Gómez & Neira (1986), algunos de los principios didácticos de mayor trascendencia para quehacer educativo.

Principio de individualización

Este principio se refiere a lo que nos hace únicos frente a nosotros(as) mismos(as) y frente a las demás personas. Cada persona es diferente a otra en cantidad y calidad. Desde el punto de vista biológico, psicológico, social, tenemos nuestras propias particularidades. Son nuestros los rasgos, las huellas digitales, la disposición de los órganos etcétera. El proceso educativo debe adaptarse al educando, porque es persona irrepetible y única.

Principio de socialización

La educación es un hecho social. Se educa por, en y para la comunidad. La escuela, institución básicamente educativa, no se puede entender, sino teniendo como punto de partida la idea de sociedad. La educación debe procurar socializar al educando, permitiéndole que se integre a la comunidad en que nació por medio del aprendizaje de sus valores y conocimientos.

Principio de autonomía

La autonomía en el ser humano significa capacidad para tomar sus propias decisiones. En la medida en que se es libre, se es autónomo. El fin de la tarea educativa es lograr la autonomía, porque el principio y el fin de la educación consiste en hacer personas libres, es decir, autónomas.

Principio de actividad

La actividad del alumno(a), centro de la educación, es un requisito indispensable para la eficacia del proceso-enseñanza aprendizaje. Nadie se educa, aprende o perfecciona por otra persona.

Principio de creatividad

La tarea educativa respecto a la creatividad en el ser humano, tiene dos aspectos importantes: favorecer e impulsar esta capacidad y prepararlo para vivir en un mundo cambiante. El concepto «creatividad» puede significar: creación artística, innovación, descubrimiento científico, invención tecnológica, originalidad e inventiva.

Componentes del acto didáctico

La didáctica cuenta con ocho componentes que están presentes en todos los actos didácticos. Ellos son:

1. El alumno o alumna.
2. El profesor o profesora
3. La estrategia didáctica
4. Los objetivos educativos
5. Los contenidos de aprendizaje
6. Los recursos o material didáctico
7. Los métodos y las técnicas de enseñanza
8. El contexto: Medio geográfico, económico, cultural, social.

Estos elementos o componentes de la didáctica desempeñan un papel muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cada uno de ellos es esencial para que alumnos y alumnas aprendan a aprender.

El educando, alumno o alumna

Es el centro del aprendizaje. Es a quien le corresponde apropiarse de los saberes y contenidos. Los conocimientos que incorporan, se relacionan con los ya apropiados, es decir, los saberes previos. Es por esa razón que cada niño tiene una necesidad educativa diferente.

El maestro, docente, profesor o profesora

Su función es ser un canal, un mediador entre el alumno y el contenido. Su rol es preponderante. El docente debe ser por excelencia fuente de estímulos e información, de tal manera que permita y facilite el aprender a aprender.

La estrategia didáctica

Es toda decisión que asume el docente y le permite llevar a cabo el acto didáctico. Está en función de los objetivos, así como del contenido. Existen varias estrategias para un mismo contenido, como también existe una estrategia para varios contenidos. La economía de la estrategia depende del costo-beneficio.

Los objetivos educativos

Toda acción didáctica supone objetivos, que son los que orientan el proceso educativo.

Los contenidos de aprendizaje

Son saberes culturalmente significativos que, además, son elegidos para ser enseñados y aprendidos en la institución escolar. Al elegirlo para ser enseñado, se denomina contenido. A través de ellos serán alcanzados los objetivos planteados por la institución. Pueden ser conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Métodos y técnicas de enseñanza

Tanto los métodos como las técnicas son fundamentales en la enseñanza y deben estar, lo más próximo que sea posible, a la manera de aprender de los estudiantes. El proceso de enseñanza-aprendizaje de cada asignatura, requiere métodos y técnicas específicos que promuevan en los y las estudiantes la participación activa, cooperativa y autónoma, en los trabajos propuestos para la clase. Materiales:

El material de uso didáctico

Es cualquier elemento que puede ser utilizado para enseñar, puede ser un objeto de uso cotidiano o no. Material didáctico: es un elemento que fue creado con el propósito de enseñar.

El contexto: Medio geográfico, económico, cultural, social

Es todo aquello en lo que está incluido el acto didáctico. Es indispensable, para que la acción didáctica se lleve a cabo en forma eficiente, tomar en consideración el medio en donde funciona el centro educativo, pues solamente así podrá ella orientarse hacia las verdaderas exigencias económicas, culturales y sociales.

Cada uno de los elementos descritos cumple una función particular. Éstos interactúan de modo sistemático y se integran en una estructura didáctica, que finalmente hace posible el acto didáctico.

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

III

Proceso de enseñanza y aprendizaje: modelos didácticos

Autor de Capítulo:

Juan Wladimir Vilaña Chungandro

Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0001-3689-4822>



Definición de modelos

El saber didáctico está en evolución permanente, es extenso, complejo y necesitado en su génesis y desarrollo de modelos. El modelo es una selección de los aspectos más representativos y relevantes del proceso de enseñanza-aprendizaje o del acto didáctico. El avance de la didáctica se ha realizado a partir de la construcción de modelos (como concreción y reconstrucción de realidades) y de métodos coherentes con aquéllos. La formalización del conocimiento requiere teorías que lo organicen y sistematicen. Y estas teorías son conjuntos de concepciones y proposiciones que nos propician la comprensión y mejor explicación de la realidad. La creación de la teoría está estrechamente ligada a la generación de modelos (Medina y Salvador, 2002).

En el campo científico, el término modelo puede designar diversas realidades, y por ello ha habido diferentes definiciones de este concepto según sea el autor que se ocupara de las mismas. Pero la mayoría de las definiciones se decantan hacia un denominador común, que considera el modelo como representación de la realidad.

El modelo, al ser una imagen de la realidad, es provisional, aproximativo y, sobre todo, va a derivar de la concepción educativa de la que se parta.

Cada teoría de la enseñanza cristaliza en un determinado modelo de enseñanza. A partir del uso de cada modelo, se realiza una comprensión diferente de la realidad de la enseñanza (Gimeno y Pérez, 1992). Por ello, a través de la historia educativa han podido considerarse y estudiarse diversos modelos. Estos modelos constituyen el motor que ha de hacer evolucionar el campo didáctico y curricular.

Mayorga y Madrid (2010), indican que los modelos didácticos «representan la anticipación de los paradigmas, son la puesta en práctica de la representación mental que el educador tiene de la enseñanza, en la que interviene sus teorías implícitas.

Estos modelos guían las prácticas educativas de los educadores y forman parte de su pedagogía de base». De este modo, un paradigma es entendido como una matriz interdisciplinaria que abarca los conocimientos, creencias y teorías aceptados por una comunidad científica (Khun, 1975). Es una abstracción y el modelo un esquema mediador entre esa teoría o abstracción y la realidad. Y es a partir de los principales paradigmas: presagio-producto, proceso producto, intercultural, de complejidad emergente (...), como se han llegado a establecer diferentes modelos didácticos.

Desde esta perspectiva, un modelo es una reflexión anticipadora, que emerge de la capacidad de simbolización y representación de la tarea de enseñanza-aprendizaje, que los educadores han de realizar para justificar y entender la amplitud de la práctica educadora, el poder del conocimiento formalizado y las decisiones transformadoras que se están dispuestos a asumir.

Su doble vertiente: anticipador y previo a la práctica educativa, le da un carácter de preacción interpretativa y estimadora de la pertinencia de las acciones formativas; a la vez que su visión de postacción nos facilita, una vez realizada la práctica, adoptar la representación mental más valiosa y apropiada para mejorar tanto el conocimiento práctico como la teorización de la tarea didáctica (Medina, 2003).

Concepto de modelo didáctico

Los modelos didácticos o de enseñanza presentan esquemas de la diversidad de acciones, técnicas y medios utilizados por los educadores; los más significativos son los motores que permiten la evolución de la ciencia, representada por los paradigmas vigentes en cada época. Una definición de modelo educativo es la siguiente: un modelo educativo consiste en una recopilación o síntesis de distintas teorías y enfoques pedagógicos, que orientan a los docentes en la elaboración de los programas de estudios y en la sistematización del proceso de enseñanza y aprendizaje (UNIR, 2022). Un modelo educativo es un patrón conceptual a través del cual se esquematizan las partes y los elementos de un programa de estudios. Podemos indicar, por tanto, que son los mediadores entre la realidad que se estudia y el conocimiento de ella, entre la conceptualización de la enseñanza y la forma de realizarla, entre las teorías de la enseñanza y las formas de investigar sobre ella.

Escudero (1981), define a un modelo como «una construcción que representa de forma simplificada una realidad o fenómeno con la finalidad de delimitar alguna de sus dimensiones, permite una visión aproximativa, a veces intuitiva, orienta estrategias de investigación para la verificación de relaciones entre variables y aporta datos a la progresiva elaboración de la teoría».

Sintetizando, un modelo es una expresión simplificada de cómo percibimos (perciben determinados científicos), la realidad, desde su perspectiva científica. En este marco, Fernández (1977), citado en Estebaranz (1999), enumeró las características de los modelos del modo siguiente:

- **Reducción.** El modelo simplifica la realidad por la eliminación de determinados rasgos, factores o regularidades.

- **Acentuación.** En cuanto que enfatiza determinados rasgos, o funciones, o elementos, sobre todo.
- **Transparencia.** Ya que clarifican y ponen de manifiesto lo desconocido y complejo, al representarlo como una totalidad simplificada por la reducción y la acentuación.
- **Perspectividad.** El modelo siempre se construye desde una perspectiva concreta en la que resaltan y se subrayan determinados aspectos de la realidad.
- **Abstracción.** Todo modelo es una abstracción y supone una formalización del conocimiento.
- **Productividad.** Cada modelo esclarece y da cuenta de determinados aspectos, pero por ello mismo muestra sus límites y abre la puerta a una nueva investigación para facilitar su mejora.
- **Provisionalidad.** Cada modelo es mejorable por el avance de la ciencia y de la investigación y por la contraposición con otros modelos.
- **Aplicabilidad.** El modelo, siendo una abstracción simplificada, trata de ser aplicable a una realidad concreta. En este caso, al currículum y a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Medina (2003), define los modelos didácticos como representaciones valiosas y clarificadoras de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que facilitan su conocimiento y propician la mejora de la práctica, al seleccionar los elementos más pertinentes y descubrir la relación de interdependencia entre ellos.

Los modelos, tanto ayer como hoy, se corresponden con diversos supuestos éticos y con modelos pedagógicos diferentes.

A lo largo de la historia se han ido configurando cuatro modelos organizativos. En la actualidad no predomina ninguna de estas modalidades institucionales, sino más bien, un modelo pedagógico más flexible que recoge y recontextualiza diversos elementos y aportaciones de algunos de ellos.

Son de naturaleza teórico-práctica, orientados a la transformación permanente de las acciones formativas, implicadas en la clarificación integral del acto docente-discente. Anticipaciones que fundamentan la práctica (siendo ésta una base permanente), apoyados en teorías y concepciones elaboradas (Diccionario Enciclopédico de Didáctica, 2004).

Distintos modelos, distintos enfoques con distintas intenciones

Diversos autores han utilizado, caracterizado y distinguido diferentes modelos didácticos que han guiado el proceso de enseñanza-aprendizaje, agrupándolos en cuatro. Los cuatro modelos son los siguientes.

Modelo didáctico tradicional (o transmisivo)

El modelo didáctico tradicional pretende formar a los alumnos dándoles a conocer las informaciones fundamentales de la cultura vigente. Los contenidos se conciben desde una perspectiva más bien enciclopédica y con un carácter acumulativo y tendiente a la fragmentación, es decir, el saber correspondiente a un tema más el saber correspondiente a otro, y así en más.

La referencia única es la disciplina por lo que el conocimiento a impartir resulta una especie de selección divulgativa de lo producido por la investigación científica. Se utiliza como apoyo el libro de texto como recurso único o al menos básico. Ello puede ir acompañado de una serie de actividades dirigidas a reforzar o ilustrar lo expuesto y en todo caso ateniéndose a la lógica eminentemente conceptual del conocimiento que se intenta transmitir.

Lo que se pretende del alumno es que escuche atentamente las explicaciones, realice los ejercicios, estudie casi inevitablemente memorizando y reproduzca lo más fielmente posible en el correspondiente examen el discurso transmitido en el proceso de enseñanza. Discurso que se supone idéntico, al menos en cuanto a su lógica básica, al del libro de texto y a las explicaciones del profesor.

Por lo anterior, la característica fundamental del modelo didáctico tradicional es su obsesión por los contenidos de enseñanza, entendidos por lo general como meras informaciones más que como conceptos y teorías. De ahí que la compleja función que hoy se plantea como reto a la educación sea fundamentalmente facilitar y promover la reconstrucción crítica del pensamiento cotidiano (Pérez A. , 1992).

Respecto a la manera de enseñar, no se suelen contemplar específicamente unos principios metodológicos, sino que se parte de la convicción de que basta con un buen dominio, por parte del profesor, de los conocimientos disciplinares de referencia. El método de enseñanza se limita, entonces, a una exposición lo más ordenada y clara posible de "lo que hay que enseñar" al suponer que el contenido viene dado como síntesis del conocimiento disciplinar. Se utiliza como apoyo el libro de texto como recurso único o al menos básico. Ello puede ir acompañado de una serie de actividades dirigidas a reforzar o

ilustrar lo expuesto y en todo caso ateniéndose a la lógica eminentemente conceptual del conocimiento que se intenta transmitir.

Lo que se pretende del alumno es que escuche atentamente las explicaciones, realice los ejercicios, estudie casi inevitablemente memorizando y reproduzca lo más fielmente posible en el correspondiente examen el discurso transmitido en el proceso de enseñanza. Discurso que se supone idéntico, al menos en cuanto a su lógica básica, al del libro de texto y a las explicaciones del profesor (García F. , 2000).

El modelo tradicional, fuertemente arraigado en nuestra sociedad, se centra en el profesorado y los contenidos disciplinares. Los aspectos metodológicos, el contexto, y especialmente el alumnado, quedan en un segundo plano (Mayorga y Madrid, 2010). Refleja la cultura dominante en la mayor parte de los centros escolares.

Sus tres referentes centrales son: la clausura, el maestro (magistrocentrismo) y la disciplina. Las necesidades de vigilancia y control predominan sobre las de enseñanza, con el pertinente ritual de procedimientos normativos, de competitividad, de premios y castigos. Entre el profesor y el alumno se establece una relación absoluta de poder-sumisión.

Por otro lado, la autoridad y la palabra se convierten en el centro del proceso educativo. El elemento fundamental es la transmisión verbal de contenidos (del conocimiento) sin conexión directa con la realidad y organizados de manera acumulativa y aislada.

Esos contenidos se limitan al conocimiento básico de las materias, son contenidos disciplinares transmitidos de forma acrítica. Es un conocimiento unidireccional en el que el alumno es un mero receptor de los contenidos que transmite el profesor; no existe una relación entre éste y el alumno, ni del alumno con los compañeros. En este escenario no hay sitio para la iniciativa autónoma del estudiante, ni para las interacciones creativas, ni para el trabajo en grupo y cooperativo.

A manera de resumen podemos decir lo siguiente: El modelo tradicional está centrado en la transmisión del saber disciplinar; lo importante es el contenido de las disciplinas y el predominio de las informaciones de carácter conceptual. La metodología empleada por el profesor se fundamenta en la transmisión del conocimiento.

Como se ha señalado anteriormente, lo importante es la cantidad de información que reciba el alumno sin preguntarse si lo entiende o no, y en acti-

vidades centradas, sobre todo, en la exposición/explicación del profesor; eso sí, con apoyo del libro de texto y ejercicios de repaso.

Se caracteriza, por tanto, por la elaboración de un temario basado exclusivamente en los contenidos de las distintas disciplinas (datos, conceptos y teorías), secuenciados según la estructura lógica de la materia (Cañal, Lledó, Pozuelos y Travé, 1997).

El papel del alumno (objeto del proceso), consiste en obedecer y escuchar atentamente, estudiar y reproducir en los exámenes los contenidos transmitidos. Desde esta perspectiva, la escuela actúa como una mera reproductora de los ideales de la autoridad educativa, queriendo formar alumnos homogéneos sin capacidad de expresar claramente sus ideas y opiniones. Obviamente, el papel del profesor (sujeto del proceso) consistirá en explicar los temas y mantener el orden en clase.

La evaluación está centrada en recordar los contenidos transmitidos; es decir, unos contenidos, que hay que aprender de memoria, esto es, enseñanza memorística, enciclopedismo. Los alumnos no tienen la posibilidad de construir su propio conocimiento, sino el que le transmite el profesor.

Una evaluación que atiende sobre todo al producto final, no al proceso de adquisición de esos conocimientos. Lo que importa son los apuntes que toman los alumnos y su posterior estudio para verificar lo aprendido en los exámenes y su calificación.

En conclusión, es la escuela del silencio y del no diálogo. Este modelo institucional promueve los valores del conformismo, la docilidad, el aislamiento, la competitividad y la falta de espíritu democrático. Es una educación vertical, autoritaria y paternalista.

Modelo didáctico tecnológico

En segundo lugar, nos encontramos con el modelo tecnológico (escuela programada y escuelas eficaces), que se fundamenta en las teorías eficientistas y conductistas del aprendizaje. En este modelo se combina la preocupación de transmitir el conocimiento acumulado con el uso de metodologías activas. Existe preocupación por la teoría y la práctica, de manera conjunta. Este modelo se desarrolló para condicionar al educando a que adoptara las conductas y las ideas que el planificador determina previamente. En este modelo se combina la preocupación de transmitir conocimiento acumulado con el uso de metodologías activas. Existe preocupación por la teoría y la práctica, de manera conjunta (Mayorga y Madrid, 2010).

Su elemento principal son los objetivos. Entendiendo éstos, no como unas orientaciones que nos permitan organizar la enseñanza, sino como unos objetivos operativos cuya única finalidad es señalar una meta. La puesta en práctica de secuencias cerradas de actividades vinculadas a los objetivos y la realización de un diagnóstico previo y final del nivel de aprendizaje (que sirve para la evaluación). Su fin, precisamente, es el aprendizaje de la mayor parte de los objetivos científicos propuestos.

Este modelo pretende proporcionar una formación moderna y, sobre todo, eficaz. ¿Por qué eficaz?: porque sigue una programación muy detallada y hace su énfasis en los resultados. La enseñanza se basa en la transmisión de saberes disciplinares actualizados, con la incorporación de algunos conocimientos no disciplinares. Unos contenidos preparados por expertos, para ser utilizados por los profesores, y finalmente, aparte de la importancia de lo conceptual, otorgan cierta relevancia a las destrezas.

No se tienen en cuenta los intereses de los alumnos, pero sí que hay veces que tienen en cuenta las ideas de los alumnos, considerándolas como errores que hay que sustituir por los conocimientos adecuados.

La metodología empleada para enseñar está vinculada a los métodos que siguen las disciplinas; las actividades que combinan la exposición y las prácticas se realizan frecuentemente en forma de secuencia de descubrimiento dirigido y en ocasiones de descubrimiento espontáneo. El papel del alumno consiste en la realización sistemática de actividades programadas.

Una evaluación centrada en la medición detallada de los aprendizajes. Atiende al producto, pero se intentan medir algunos procesos; por ejemplo, test inicial y final. Es realizada mediante test y ejercicios específicos.

A modo de síntesis: El planteamiento del modelo tecnológico originario, formalmente más riguroso (frente al carácter “pre-científico” y “artesanal” del modelo tradicional), pretende racionalizar los procesos de enseñanza, programar de forma detallada las actuaciones docentes y los medios empleados y medir el aprendizaje de los alumnos en términos de conductas observables (no en vano busca su apoyo científico fundamental en las tendencias conductistas de la psicología).

Se preocupa no sólo por la enseñanza de contenidos más adecuados a la realidad actual, elaborados por expertos y enseñados por profesores adiestrados en su tarea, sino que otorga especial relevancia a las habilidades y capacidades formales (desde las más sencillas, como lectura, escritura, cálculo, etcétera, hasta las más complejas, como resolución de problemas, plani-

ficación, reflexión, evaluación...), que permitirían, precisamente, al alumno una mayor capacidad de adaptación (Pérez A., 1992).

Modelo didáctico espontaneísta activista

El modelo didáctico espontaneísta activista puede considerarse como una alternativa espontaneísta al modelo tradicional (Porlán y Martín, 1991). Éste tiene como finalidad educar al alumno imbuyéndolo de la realidad que le rodea, desde el convencimiento de que el contenido verdaderamente importante para ser aprendido por ese alumno ha de ser expresión de sus intereses y experiencias y se halla en el entorno en que vive.

Esa realidad ha de ser descubierta por el alumno mediante el contacto directo, realizando actividades de carácter muy abierto, poco programadas y muy flexibles, en las que el protagonismo lo tenga el propio alumno, a quien el profesor no le debe decir nada que él no pueda descubrir por sí mismo.

En todo caso, se considera más importante que el alumno aprenda a observar, a buscar información, a descubrir que el propio aprendizaje de los contenidos supuestamente presentes en la realidad; ello se acompaña del fomento de determinadas actitudes, como curiosidad por el entorno, cooperación en el trabajo común, etcétera.

El modelo espontaneísta (escuela alternativa) considera que el centro del proceso educativo se desplaza del maestro hacia el alumno, respetando al máximo su individualidad. El alumno se sitúa en el centro del currículum para que pueda expresar sus intereses y aprender en un clima espontáneo y natural. Hay que construir una escuela a medida de sus necesidades, donde el clima organizativo garantice unas interacciones gratas, el trabajo en grupo, una relación maestro-alumno próxima y amistosa, unas normas más relajadas y sobre todo la conquista de la felicidad.

En este modelo institucional, lo más importante es que el alumno se encuentre a gusto, pueda comunicarse y trabajar a su propio ritmo y se sienta comprendido y querido. A menudo, se valoran más los sentimientos, las actitudes y las formas de enseñar que los contenidos.

El elemento fundamental del modelo espontaneísta es la metodología, y dentro de ésta, la finalidad son las actividades muy prácticas. Va a ser un currículum centrado, sobre todo, en las actividades, que van a depender mucho del contexto donde estemos. De aquí podemos deducir que es un modelo que da bastante importancia a la práctica, pues de ella van a salir los puntos fundamentales del currículum.

En relación al proceso didáctico, se pretende educar al alumno situándolo en el contexto de la realidad que le circunda, considerando el factor ideológico de gran relevancia. Se van a enseñar contenidos presentes en la realidad inmediata, dando importancia a las destrezas y las actitudes. Es a través de esos contenidos cuando los niños toman contacto con el ambiente que les rodea.

Por otra parte, se tienen en cuenta los intereses inmediatos de los alumnos, pero no se tienen en cuenta las ideas de los alumnos. Al modelo espontaneísta se le critica por su superficialidad. Todo va dirigido a los intereses del educando; está bien tenerlo en cuenta, pero también se deben considerar las ideas de los alumnos si se quiere realmente que aprendan.

Como hemos dicho anteriormente, la metodología es el elemento fundamental; ellos proponen una metodología basada en el descubrimiento espontáneo por parte del alumno; además de la realización de múltiples actividades (frecuentemente en grupos) de carácter abierto y flexible proponiendo actividades que inciten a la reflexión. Asumiendo que el papel del profesor es no directivo; éste coordina la dinámica general de la clase como líder social y afectivo.

La ausencia de una auténtica programación caracterizada por un diseño abierto de actividades y recursos, y unos contenidos y objetivos apenas sin detallar, caracteriza este modelo.

Llevan a cabo una evaluación centrada, sobre todo, en las destrezas y, en parte, en las actitudes. Atiende al proceso, aunque no de forma sistemática. No es una evaluación centrada en el producto final, como propone el modelo tecnológico, sino una evaluación realizada mediante la observación directa y el análisis de trabajos de alumnos (sobre todo de grupos). Una evaluación como reflexión.

Muchos docentes podrían considerar que este tipo de evaluación es uno de los más apropiados, ya que los alumnos tienen la posibilidad de reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje y no acabar con todo ese proceso en un examen final, donde no se establece relación ni construye su propio aprendizaje.

Los procesos de negociación con el alumnado en relación al trabajo que se va a planificar, la realización flexible de las actividades acordadas en cada proyecto, la modificación del plan de trabajo en función de los intereses de los alumnos durante la misma acción y la renuncia a calificar por parte del profesor, resumen las características o señas de identidad de este modelo,

basado en un currículo integrado que persigue una finalidad práctica (Pozuelos, 2007).

En síntesis, el conocimiento emerge de la interacción del sujeto que aprende con la realidad, y el alumno puede espontáneamente acceder a él.

El punto más débil de este enfoque es su carácter idealista, pues no tiene en cuenta que el desarrollo del hombre, tanto individual como colectivamente, está condicionado por la cultura; parece ignorar, asimismo, que vivimos en una sociedad de clases y, por tanto, desigual social, económica y culturalmente, por lo que abandonar el desarrollo del educando a un supuesto crecimiento espontáneo es “favorecer la reproducción de las diferencias y desigualdades de origen” (Pérez A. , 1992).

En resumen: Como alternativa a la escuela tradicional estaría la escuela nueva, surgida a finales del siglo XIX y primeras décadas del XX (época de democratización y agitación social en diversos países del mundo). Engloba un conjunto de principios tendentes a replantearse las formas tradicionales de la enseñanza (se potencia el activismo pedagógico y la práctica como eje de los procesos de enseñanza-aprendizaje). De ahí que tenga un fuerte vínculo con el currículum como realidad interactiva y de estar estrechamente ligada al modelo espontaneísta.

Se trata de superar la concepción tradicional de que «el profesor enseña al estudiante», dando relevancia al «aprender a aprender». Se preocupa por el desarrollo integral del alumno, en una enseñanza activa donde encontramos una interacción entre escuela-entorno, y se experimenta un autoaprendizaje.

El modelo teórico que lo define es el práctico, teniendo un planteamiento humanístico y liberal; la palabra que lo define es comprensión, busca la ilustración de sujetos individuales en un plano sociocultural en el que estén implicados estos individuos y la interacción, realiza las ideas y es deliberativo.

Modelo didáctico de investigación (alternativo o integrador)

Por último, se presenta un enfoque basado en la investigación escolar, entendida como un proceso de búsqueda y acción por parte del profesor y sus alumnos para comprender críticamente la realidad social, que se apoya en el mantenimiento del interés del alumnado, del profesorado y de la propia sociedad.

Tiene una gran potencialidad para describir e interpretar con rigor la complejidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y para orientar los procesos de cambio, proporcionando criterios y principios prácticos para la experimentación curricular y el desarrollo profesional.

En ese sentido no coincide ni con el de las teorías científicas (que aportan informaciones relevantes para la educación) ni con las concepciones habituales que tienen los profesores al respecto; tampoco es una filosofía educativa ni una ideología; y, sin embargo, integra esas distintas perspectivas epistemológicas.

Es una teoría de la práctica y para la práctica escolar, que intenta superar la rígida separación epistemológica entre ciencia, ideología y cotidianidad (GIE, 1991).

Se define como didáctico, entendiendo lo didáctico como un espacio no para el conocimiento académico, sino para la integración y complejización de diversos tipos de conocimiento, con el objetivo de transformar la escuela de forma significativa.

Es un modelo alternativo por perseguir unos valores educativos (autonomía, respeto a la diversidad, igualdad, solidaridad, cooperación, etcétera), que se consideran alternativos a los socialmente dominantes. El modelo investigador (escuelas democráticas) considera al currículum como una interacción entre pensamiento y acción (teoría y práctica). Retoma la práctica para repensar el currículum. El elemento fundamental es la teoría y práctica, y es sistémico (relación de todos los elementos básicos del currículum).

El modelo investigador pretende un enriquecimiento progresivo del conocimiento del alumno hacia modelos más complejos de entender el mundo y de actuar en él. La enseñanza se basa en el conocimiento escolar que integra diversos referentes; tales como: disciplinares, cotidianos, problemática social y ambiental y, finalmente el conocimiento meta disciplinar.

La aproximación al conocimiento escolar deseable se realiza a través de una «hipótesis general de progresión en la construcción del conocimiento». En este sentido, cabe decir que se tienen en cuenta los intereses y las ideas de los alumnos, tanto en relación con el conocimiento propuesto como en relación con la construcción de ese conocimiento.

Para llevar a cabo lo anterior utilizan una metodología basada en la idea de «investigación (escolar) del alumno», esto es, que el alumno mediante la investigación construya su propio conocimiento. Una de las finalidades es que el alumnado conozca y estudie los problemas socio-ambientales, integrando los avances producidos en los distintos campos científicos con las concepciones que los estudiantes poseen de esa misma realidad.

El trabajo se realiza en torno a problemas, consecuencia de actividades relativas al tratamiento de esos problemas. Es necesario que el alumno desempeñe un papel activo como constructor de ese conocimiento, así como el profesor, que tendrá que actuar como coordinador de los procesos y como investigador en el aula.

Una evaluación centrada en el seguimiento de la evolución del conocimiento de los alumnos, de la actuación del profesor y del desarrollo del proyecto. A su vez, atiende de manera sistemática a los procesos, de forma que vuelven a formular las conclusiones que se van obteniendo. Es una evaluación realizada mediante una diversidad de instrumentos de seguimiento (producciones de los alumnos, diario del profesor, observaciones diversas, etcétera).

Como podemos observar, este modelo estaría totalmente en contraposición con el planteado por el modelo tradicional, pasándose de una enseñanza pasiva, sin posibilidad de que el alumno construya su propio conocimiento, a una enseñanza con infinidad de matices prácticos, una enseñanza activa cuyo resultado final no se limita a la reproducción de los conocimientos, sino a la construcción de ellos. Pasamos del examen (modelo tradicional) como método de evaluación a la utilización de diversos instrumentos de seguimiento (Pabón, 1999).

Su puesta en práctica precisa de una acción planificada que no implique un plan cerrado y lineal, donde se utilizan recursos y fuentes de información variados, como ya se ha comentado. La importancia del proceso por encima del resultado posibilita la integración del saber favoreciendo el desarrollo de un currículo integrado y en espiral.

El modelo investigador parte de una visión sistemática y compleja de la realidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje que pretenden conocerla, una visión constructivista e investigadora del desarrollo y del aprendizaje humano. Aborda una perspectiva crítica y social.

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

IV

Diversidad, educación y currículo inclusivo

Autor de Capítulo:

Sonia Maribel Tipán Simbaña

Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0001-6561-8894>



Uno de los cambios más significativos que ha experimentado la sociedad en el siglo XXI es el aumento de la diversidad cultural (entendida ésta como la multiplicidad de formas en que se manifiestan las culturas de los grupos y sociedades) y su adaptación a las diferencias relacionadas con el género, el origen étnico o social, la lengua, la religión, el nivel económico, la nacionalidad (situación migratoria) o de discapacidad. De allí que resulta importante abordar la discusión en torno a la diversidad cultural y la inclusión en el ámbito educativo.

Educación intercultural

La educación intercultural se puede definir como un derecho humano y un deber social para el desarrollo de la persona dentro de las pautas de diversidad y participación, con la finalidad de garantizar el disfrute equitativo de los derechos sociales en el ámbito educativo. Se trata de una modalidad de enseñanza-aprendizaje que se fundamenta en el reconocimiento de la diversidad de culturas, de cosmovisiones, de interpretaciones de la realidad, de producciones, transmisiones y aplicaciones de conocimientos, y de formas de transformar e innovar.

Se puede afirmar también que, la educación intercultural es un enfoque educativo basado en el respeto y apreciación de la diversidad cultural. Se dirige a todos y cada uno de los miembros de la sociedad en su conjunto, propone un modelo integrado de actuación que afecta a todas las dimensiones del proceso educativo. Se aspira a lograr una auténtica igualdad de oportunidades/resultados para todos; así como la superación del racismo en sus diversas manifestaciones y el desarrollo de competencia intercultural en profesores y estudiantes (Aguado, 1995).

De acuerdo a lo enunciado por Gil (2005), la educación intercultural es un enfoque educativo holístico e inclusivo que, partiendo del respeto y la valoración de la diversidad cultural, busca la reforma de la escuela como totalidad para incrementar la equidad educativa, superar el racismo/discriminación/exclusión, favoreciendo la comunicación y competencia intercultural, y apoyar el cambio social según principios de justicia social. Hace referencia a una práctica educativa que sitúa las diferencias culturales de individuos y grupos como foco de la reflexión y la indagación educativas. Este planteamiento parte de que un enfoque intercultural contribuye a aumentar la calidad de la educación.

Aunque en ocasiones se le denomina también «educación multicultural» su matiz es diferente. Aguado (1991), explica que el término multicultural hace referencia al hecho que en una misma sociedad vivan personas o gru-

pos pertenecientes a diferentes culturas, mientras lo intercultural define un enfoque, procedimiento, proceso dinámico de naturaleza social en el que los participantes son positivamente impulsados a ser conscientes de su interdependencia y es, también, una filosofía, política y pensamiento que sistematiza tal enfoque. Se enfatiza el hecho que los individuos o grupos diversos se interrelacionan, se enriquecen mutuamente, y son conscientes de su interdependencia

En el contexto educativo se ha denominado «educación intercultural» a una tendencia reformadora en la práctica educativa que trata de responder a la diversidad cultural de las sociedades actuales. Se utiliza el término educación intercultural con carácter normativo, para designar la naturaleza del proceso educativo deseable (normativo) (Galino y Escribano, 1990).

Podemos delimitarla como la referida a los programas y prácticas educativos diseñados e implementados para mejorar el rendimiento educativo de las poblaciones étnicas y culturales minoritarias y, a la vez, preparar a los alumnos del grupo mayoritario para aceptar y aprender las culturas y experiencias de los grupos minoritarios (Banks, 1997).

La pedagogía intercultural

La pedagogía intercultural es un nuevo enfoque desde el que responde a la diversidad cultural de las sociedades actuales. Es un enfoque pedagógico que, en respuesta a las necesidades y dinámicas sociales, posee como premisa el respeto y la valoración del pluralismo cultural. Desde esta mirada se señala que las diferencias culturales son la norma y están presentes en todo contexto educativo y social. El término intercultural implica intercambio e interacción entre marcos culturales diversos. La pedagogía intercultural que pretender servir de sustento teórico a la práctica educativa y asume un enfoque diferencial que cuestiona visiones restrictivas y marginadoras en la definición de grupos e individuos en función de sus características culturales. Se propone ayudar a «reconstruir» las visiones esencialistas de la identidad y de la cultura (Aguado, 1995).

Metas y principios del enfoque educativo intercultural

La educación intercultural forma y educa en habilidades para comprender y respetar la diversidad cultural. Es una herramienta que permite desarrollar competencias cognitivas, emotivas y de comportamiento para el respeto del derecho a la diversidad y la comprensión de los propios patrones culturales.

Las metas que persigue son: incrementar la equidad educativa, superar el racismo, la discriminación y la exclusión, favorecer la comunicación y apoyar el cambio social. En ningún momento la meta de la educación intercultural es aprender la cultura de otra persona. La idea es aprender del encuentro con la otra persona, como sujeto individual y diverso que es, teniendo en cuenta, sobre todo y al mismo tiempo, que es miembro de la humanidad. En este sentido, el reconocimiento del otro pasa a ser la clave de inicio y el punto de llegada de la educación intercultural.

Dentro de esta perspectiva, los principios sobre los que se formula y desarrolla el enfoque educativo intercultural pueden sintetizarse de la manera siguiente:

- Promover el respeto por todas las culturas coexistentes y condenar las medidas políticas designadas a asimilar a los emigrantes y minorías culturales a la cultura mayoritaria.
- La educación intercultural es relevante para todos los alumnos, no sólo para los emigrantes o minorías étnicas y culturales.
- Ninguno de los problemas planteados por la diversidad étnica y cultural de la sociedad tiene una solución unilateral. Las medidas educativas son sectoriales dentro de un modelo de sociedad global.
- Se basa en la percepción de la mutua aceptación de culturas en contacto, está más cercano a la forma de vida y costumbres de sociedades con un pobre contexto cultural que a las de sociedades con uno más rico –mayor estructuración del tejido social y alto grado de control social–.
- Es preciso desarrollar un esquema conceptual transcultural cuya expresión en la práctica educativa demuestre que el conocimiento es la propiedad común de todas las personas.

De lo anterior se desprende que la educación intercultural implica siempre interacción, intercambio, ruptura del aislamiento, reciprocidad, solidaridad entre culturas, así como el reconocimiento y aceptación de los valores y de los modos de vida de los otros (Troyna y Carrington, 1990).

Se puede concluir, entonces, que la reflexión sobre la educación intercultural, basada en la valoración de la diversidad cultural: Promueve prácticas educativas dirigidas a todos y cada uno de los miembros de la sociedad en su conjunto. Propone un modelo de análisis y de actuación que afecte a todas las dimensiones del proceso educativo. Se trata de lograr la igualdad de

oportunidades (entendidas como oportunidades de elección y de acceso a recursos sociales, económicos y educativos), la superación del racismo y la adquisición de competencias interculturales en todas las personas, sea cual sea su grupo cultural de referencia (Aguado, 2003, pág. 63).

Aunque la educación intercultural no es la panacea en la eliminación de los prejuicios raciales, sí debe ser entendida según García y Sáez (1998, pág. 215) como un proceso intencional, sistemático y a largo plazo que, unido a otros procesos educativos, escolares y sociales, está destinado a capacitar a individuos y grupos para hacer frente a tales prejuicios, y a sus manifestaciones sociales, a través de estrategias educativas y sociales vinculadas a las condiciones políticas y a las prácticas sociales de sus destinatarios.

La educación intercultural se propone dar respuestas a la diversidad cultural apoyándose en premisas que respeten y valoren el pluralismo cultural como recurso educativo. Se llega a la interculturalidad como objetivo final en el proceso de aceptación y valoración de la diversidad cultural, superando posturas asimilacionistas o compensatorias (Aguado, 2003, pág. 62).

Atención a la diversidad desde la educación inclusiva

Diversidad e Inclusión

El concepto diversidad se refiere a las diferencias entre las personas, que pueden ser en función de la raza, etnia, género, orientación sexual, idioma, cultura, religión, capacidad mental y física, clase y situación migratoria. Por otra parte, el término inclusión alude al proceso que ayuda a superar los obstáculos que limitan la presencia, la participación y los logros de los estudiantes (UNESCO, 2017).

Educación inclusiva

De acuerdo con la UNESCO (2008) se entiende por educación inclusiva un proceso que permite abordar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los educandos a través de una mayor participación en el aprendizaje, las actividades culturales y comunitarias y reducir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. Se trata de un proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo para atender a todos los educandos. Por consiguiente, es un principio general que debería guiar todas las políticas, planes y prácticas educativas,

Esto supone que la educación inclusiva tiene por objeto eliminar la exclusión social como consecuencia de actitudes y respuestas a la diversidad en términos de raza, clase social, origen étnico, religión, género y aptitudes. En

cuanto tal, parte de la convicción que la educación es un derecho humano fundamental y el cimiento de una sociedad más justa.

En el contexto de estas ideas, asegurar que todos los alumnos tengan acceso a una educación de calidad también es reconocer el valor intrínseco de la diversidad y el respeto de la dignidad humana (UNESCO, 2015).

De esta manera, las diferencias se consideran positivas, como el estímulo para fomentar el aprendizaje entre los niños, las niñas, jóvenes y adultos, y para promover la igualdad de género. Mediante los principios de inclusión y equidad no se trata solo de asegurar el acceso a la educación, sino también de que existan espacios de aprendizaje y pedagogías de calidad que permitan a los estudiantes progresar, comprender sus realidades y trabajar por una sociedad más justa.

En virtud de lo antes dicho, el término educación inclusiva hace referencia a una aspiración y un valor de igualdad para los estudiantes, considerando que desean sentirse incluidos. Se busca atender a todas las subjetividades, llevando las prácticas inclusivas de la educación a responder y abordar todos los contextos de diversidad humana (Infante, 2010).

Premisas de la inclusión educativa

Sin duda, ser reconocido y valorado en los grupos de referencia (familia, escuela, amistades o trabajo) es fundamental para la salud psicoemocional del individuo. Por ello, la inclusión educativa debe entenderse como la preocupación por lograr un aprendizaje y rendimiento escolar de calidad.

Ahora, esta preocupación ha de responder a las necesidades y capacidades de cada estudiante. Para lograrlo, debemos valorar las siguientes premisas:

- Los estudiantes tienen derecho a que se reconozcan sus necesidades educativas.
- Todos pueden llegar a tener dificultades en el aprendizaje en cualquier momento.
- Para entender la dificultad se necesitan valorar las características de cada uno y el currículo educativo vigente.
- La ayuda debe ser para todos los estudiantes que lo necesiten, sin ningún tipo de discriminación.
- La inclusión social se enseña en la institución educativa.

- Los profesores, psicólogos educativos, inspectores y orientadores son responsables de la educación de todos los estudiantes.
- Es importante brindar talleres de capacitación para que los profesores puedan atender efectivamente estas necesidades.

Evolución del concepto educación inclusiva

Históricamente la inclusión educativa como concepto y práctica en contextos escolares comienza a principios de los 80 en los Estados Unidos y en Europa, como una iniciativa focalizada hacia los estudiantes con discapacidad (Fuchs y Fuchs, 1994), (Lipsky y Gartner, 1996). Sin embargo, durante las últimas décadas, ese foco ha cambiado y se plantea como un nuevo desafío: hacer las prácticas inclusivas en educación accesibles a todas las personas.

Lo anterior implicaría un cuestionamiento de los supuestos normativos existentes sobre el aprendizaje y la enseñanza de manera de responder a la diversidad de los sujetos implicados en el contexto educativo en cuanto a raza, etnicidad, lenguaje, género, nacionalidad, entre otras diferencias que van más allá de la habilidad para aprender. Este último planteamiento refuerza la idea de que la inclusión educativa se constituye en una forma de responder y abordar la diversidad en contextos educacionales.

La migración del concepto de inclusión desde la educación especial a espacios relacionados con la educación general (o regular) ha producido avances en la comprensión del fenómeno educativo contemporáneo al abordar la variabilidad que existe en el aprendizaje de los estudiantes.

Es necesario resaltar aquí la importancia otorgada a la institución escolar como promotora del cambio, siempre que haya una implicación y participación activa y colectiva de los miembros del centro en la búsqueda de soluciones institucionales (Escudero y González, 1994).

Desde el enfoque de la inclusión educativa, se postula una reconstrucción de la escuela que cambia desde las asunciones teóricas más elementales a los métodos y prácticas tradicionales. Ello supone acomodar el entorno a todos los alumnos en todas las áreas curriculares, ofrecer los mismos recursos y oportunidades de aprendizaje y socialización para todos los niños en un mismo contexto escolar, sobre una base de tiempo total (Wang, 1994), o reconceptualizar y adaptar la organización escolar como conjunto, como un todo que no se puede abordar fragmentando sus partes (Gartner y Lipsky, 1987). Esta visión ha dado lugar al desarrollo de reflexiones e investigaciones desde teorías y prácticas distintas, pero todas ellas con el objetivo común de

crear una situación educativa única, totalmente abierta a la diversidad, y que implique a toda la institución escolar (Wang, 1994).

Currículos inclusivos

El currículo es el medio principal para efectivizar los principios de inclusión y equidad dentro de un sistema educativo (UNESCO, 2017). Constituye una de las herramientas fundamentales de las que un centro educativo dispone, para atender las características individuales y diversas de sus alumnos. El currículo es el elemento central de la planificación de la enseñanza. En este sentido, se entiende por currículo el conjunto de objetivos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada uno de los niveles, etapas, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo que regulan la práctica docente.

En este marco, la elaboración de un currículo que incluya a todos los y las estudiantes podría implicar la ampliación de la definición de aprendizaje utilizada por los docentes y los responsables de la toma de decisiones educativas. Mientras se siga definiendo el aprendizaje estrictamente como la adquisición de conocimientos enseñados por un docente, probablemente las escuelas se limitarán a currículos y prácticas de enseñanza rígidamente organizados. En contraste, los currículos inclusivos se basan en la opinión de que el aprendizaje tiene lugar cuando los y las estudiantes participan activamente y toman la iniciativa para dar sentido a sus experiencias (Udvari-Solnar, 1996)

En esta visión renovada, el papel del docente se convierte en el de guiar y facilitar la participación y el aprendizaje, en lugar de en el de instruir. Esto hace posible que un grupo diverso de estudiantes reciban la educación juntos, ya que los y las estudiantes no necesitan estar en la misma fase de aprendizaje o que el docente les imparta la misma educación. Más bien, pueden trabajar a su propio ritmo y a su manera, dentro de un marco común de objetivos y actividades.

Este enfoque también fomenta un sentido de pertenencia a una comunidad y un entendimiento compartido de los valores clave y de la ciudadanía global, un sentimiento de ser parte de una comunidad más amplia y común de la humanidad (UNESCO, 2015).

Se articula en torno a las oportunidades planificadas de enseñanza y aprendizaje que están disponibles en las aulas comunes, es decir, los currículos previstos y efectivamente aplicados. También es esencial desarrollar y utilizar sistemas nacionales de evaluación que cumplan con las normas internacionales de derechos humanos, de manera que la educación cumpla los objetivos establecidos por las convenciones de derechos humanos.

Dentro de este enfoque educativo, la escuela centra su atención en las ayudas que es necesario proporcionar al alumno para optimizar su proceso de desarrollo. Desde esta perspectiva, la responsabilidad de la escuela es decisiva, puesto que tiene que asumir el compromiso de desarrollar nuevas líneas de actuación y enfoques metodológicos propiciadores de cambios en los procedimientos de enseñanza. Así pues, la acción educativa tendrá un doble objetivo: favorecer el desarrollo integral de la persona y darle los medios para alcanzar su integración en el entorno. Objetivos que se reflejarán en un currículo abierto y flexible que comprenda lo que se les enseña a los alumnos y por qué, la forma en que se realiza y el modo en que se observa su progreso (Hegarty y Poklington, 1989).

En este marco, el currículo constituye el elemento central para diseñar la respuesta a las diferentes necesidades educativas de todos los alumnos que acuden a la escuela. Es decir, un currículo que traslada el centro de atención del proceso de enseñanza-aprendizaje desde el contenido disciplinar al sujeto que aprende, para proporcionar a todos los alumnos una igualdad de oportunidades en su formación.

De esta manera, se potencian sistemas abiertos de educación, que conciben el aprendizaje como un proceso realizado por el propio alumno a través de sus intercambios con el medio y a partir de sus particulares formas de pensamiento. Ello promueve una escuela abierta a la diversidad, que permite la adecuación y la adaptación del currículo a las necesidades educativas que presenta cada alumno. Por tanto, se hace necesario un único marco curricular básico de carácter abierto y flexible que irradie las orientaciones y programas precisos para adecuarse a las exigencias particulares de cada sujeto, a la vez que considere las características concretas del medio en el cual debe aplicarse.

Dar respuesta a las diferentes necesidades educativas de todos los alumnos que asisten a la escuela supone un currículo:

- En el que se ofrezcan principios válidos para cualquier situación concreta sin señalar lo que de específico pueda tener cada realidad;
- Con el que se pretende respetar el pluralismo cultural y dar una respuesta educativa que tenga en cuenta la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones;
- Que requiere diversos niveles de concreción: Diseño Curricular Base (DCB), Diseño Curricular de Centro (DCC) y Programación de aula.

Un currículo general que se convierta en funcional y contextual para cada centro, para cada grupo y para cada alumno, y que refleje las intenciones educativas y el plan de acción a desarrollar.

Adaptaciones curriculares

Las adaptaciones curriculares son todos aquellos ajustes o modificaciones que se efectúan en los diferentes elementos de la oferta educativa común (diseño curricular) desarrollada para un alumno, con el fin de responder a sus necesidades educativas específicas. De esta forma, las adaptaciones curriculares pueden constituirse en los principales elementos curriculares que atiendan a las necesidades de los alumnos. De este modo, las adaptaciones curriculares pueden ser entendidas como un elemento vehiculizado de la enseñanza/aprendizaje de todos los alumnos, siempre que se comprendan sus objetivos y finalidad, y no queden reducidas a un mero trámite (Martín, 1988).

La realización de adaptaciones curriculares de Centro, de aula, de grupo o individuales tienen sentido si conducen a una revisión y toma de decisiones respecto al proceso educativo y mejoran la calidad de la enseñanza. Deben ser concebidas, como nos indica Hegarty (1991), como una referencia al currículo que permite construir, modificar y explorar el mismo y someterlo a la prueba mediante la propia acción del centro y del aula. Por ello, las adaptaciones curriculares serán abordadas a lo largo de un continuum cuyos extremos vayan desde la simple modificación del tiempo previsto para alcanzar un objetivo común a todos los alumnos, a la eliminación y/o introducción de algún objetivo, contenido o actividad curricular, pasando por la adaptación de la evaluación y la priorización de ciertos objetivos o áreas curriculares frente a otros (Arnaiz y Grau, 1997).

No debe olvidarse, que no sólo los alumnos con necesidades educativas especiales tienen necesidades, capacidades e intereses distintos que se traducen en niveles de aprendizajes diferentes, sino todos los alumnos. Así, cualquier alumno o grupo puede requerir ajustes o adaptaciones curriculares para compensar sus dificultades y acceder a los aprendizajes considerados básicos para la administración educativa. Por tanto, cuando hablamos de adaptaciones curriculares estamos hablando de una estrategia de planificación y actuación docente y, en ese sentido, de un proceso para tratar de responder a las necesidades de aprendizaje de cada alumno.

De esta manera, se está garantizando la adquisición de saberes que constituyen el bagaje de todo ciudadano, atendiendo al mismo tiempo a la diversidad de las situaciones educativas. Igualmente, se estará ofertando

una progresiva diferenciación de los contenidos para equilibrar el principio de comprensividad y el principio de satisfacción de los diversos intereses y capacidades, favoreciendo elecciones sucesivas de los alumnos en el marco de la oferta educativa.

Como estrategias didácticas las adaptaciones curriculares buscan la:

- **Flexibilidad curricular:** Lograr un currículo integrado en el que se conecten experiencias, conocimientos iniciales, posibilidades e intereses del alumno.
- **Organización de materias por ámbitos de experiencia y conocimiento:** Se realiza un currículo integrado en los ámbitos de conocimiento, experiencia amplia y global, para producir un aprendizaje significativo.
- **Optatividad:** Se deben considerar las competencias y objetivos generales prioritarios del centro educativo. Esto se consigue planteando estrategias alternativas para lograr el aprendizaje de los estudiantes.

Tipos de adaptaciones curriculares

Las adaptaciones curriculares son, básicamente, de dos tipos:

Adaptaciones curriculares significativas

Consisten en la adecuación del temario de enseñanza común para todos los alumnos, a las necesidades específicas e individuales de un estudiante. Existe un currículo oficial en cada centro educativo que todo el alumnado tiene que cursar y que se concreta en las programaciones que se realizan en el aula escolar. Se compone de unos elementos que no se pueden modificar de manera significativa: los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables. La adecuación consiste en suprimir algunos elementos, sustituir o incluso añadir algún elemento que no esté presente.

Adaptaciones curriculares no significativas

Son adaptaciones en cuanto a los tiempos, las actividades, la metodología, las técnicas e instrumentos de evaluación. En un momento determinado, cualquier alumno tenga o no necesidades educativas especiales puede precisarlas. Es la estrategia fundamental para conseguir la individualización de la enseñanza y tienen un carácter preventivo y compensador. De esta manera, cada alumno debe tener un ritmo de trabajo de acuerdo a sus capacidades cognitivas, psíquicas, sociales y culturales (Sacristán, 1999).

Adaptaciones curriculares individualizadas (ACI)

Son todos aquellos ajustes o modificaciones que se efectúan en los diferentes elementos de la propuesta educativa desarrollada para un alumno en particular, con el fin de responder a sus necesidades educativas especiales (N.E.E.) y que NO pueden ser compartidos por el resto de sus compañeros.

En este sentido, las ACI suponen modificaciones en el entorno físico, o también, provisión de recursos espaciales, materiales, personales o de comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con «necesidades educativas especiales» puedan desarrollar el currículo ordinario, o en su caso, el currículo adaptado.

Las ACI suelen responder a las necesidades específicas de un grupo limitado de alumnos, especialmente de los alumnos con deficiencias motoras o sensoriales. Éstas pueden ser de dos tipos (Orjales, 1999):

- **De acceso físico:** Recursos espaciales, materiales y personales. Por ejemplo: eliminación de barreras arquitectónicas, adecuada iluminación y sonoridad, mobiliario adaptado, profesorado de apoyo especializado. Éstas buscan adaptar ciertos aspectos del entorno escolar para que el alumno pueda «acceder» al plan de estudios oficial.
- **De acceso a la comunicación:** Materiales específicos de enseñanza: aprendizaje, ayudas técnicas y tecnológicas, sistemas de comunicación complementarios, sistemas alternativos: Por ejemplo: Braille, lupas, telescopios, ordenadores, grabadoras, lenguaje de signos.

A continuación, se hace referencia a algunas de estas adaptaciones:

En cuanto a infraestructura, es importante que el centro educativo sea adecuado para aquellos estudiantes que presenten algún tipo de discapacidad física. Dentro del aula de clase, es clave tomar ciertas medidas educativas durante la jornada escolar. A continuación, se muestran algunos ejemplos según Lata y Castro (2016):

Agrupación de los estudiantes en el aula

A) **Agrupaciones específicas:** Dirigidas a garantizar el aprendizaje para todos los estudiantes mediante la adquisición de competencias. Se trata de formar diferentes agrupaciones:

- Grupos heterogéneos: Considerando las diversas características de cada estudiante, se adaptan recursos personales, técnicos y materiales disponibles. La ventaja en este tipo de trabajo es que cada niño

tiene la oportunidad de responsabilizarse de su propio progreso. Si es necesario, se contará con un equipo multidisciplinario para lograr los objetivos planteados.

- Grupos homogéneos: Se procura que el grupo de trabajo comparta características similares que favorezcan el aprendizaje. Se marcan retos y objetivos individuales y realistas, que incrementen la autorregulación y autonomía. Posteriormente, se realizará una evaluación del aprendizaje y progreso (orientación).

B) **Desdoblamientos:** Agrupación específica en la que se trabaja en grupos más pequeños, disminuyendo el radio de trabajo e individualizando la enseñanza. Por ejemplo, dividir un grupo de 12 estudiantes en 3 grupos de 4.

La educación obligatoria es un derecho para todos los alumnos. Por eso es necesario hacer todo lo posible para que todos los alumnos aprendan y progresen. Para ello, es preciso buscar y agotar todas las vías, métodos y medios de enseñanza que permitan a los alumnos aprender y alcanzar los objetivos comunes de los programas educativos. En este contexto, las adaptaciones curriculares favorecen la inclusión educativa, es decir, la atención a la diversidad de las necesidades educativas de todos los alumnos. Hacen posible el acceso a la propuesta curricular y educativa del centro educativo.

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

V

Competencias básicas en la escuela del siglo XXI

Autor de Capítulo:

Margoth Cecilia Cueva Lasso

Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0006-7813-4748>



En los últimos tiempos el mundo ha experimentado cambios fundamentales: en las formas de vivir, en las relaciones de producción, en los movimientos demográficos, en los logros tecnológicos, en la cantidad de información disponible. Este nuevo escenario social y económico demanda cambios en la formación de los futuros ciudadanos y, por tanto, plantea retos ineludibles a los sistemas educativos, a las escuelas, al currículo, a los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por supuesto, a los docentes.

Con el fin de enfrentarse a esos retos, el mundo educativo ha ido asumiendo y extendiendo en su seno el término de competencia, surgido anteriormente en el mundo laboral. El enfoque por competencias es un intento de lograr efectivamente la igualdad de oportunidades a través de la educación al enfatizar el logro de unas competencias básicas para la totalidad de la población, actualizando el principio pedagógico según el cual la educación común o general debe ofrecer una capacitación básica-suficiente para el individuo y básica-suficiente para la comunidad.

Por otro lado, la sociedad de la información y del conocimiento dirige a la educación demandas distintas de las tradicionales, claramente relacionadas con el desarrollo en todos los ciudadanos de la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida. Dicho de otro modo, el problema no es ya la cantidad de información que los niños y jóvenes reciben, sino la calidad de la misma: la capacidad para entenderla, procesarla, seleccionarla, organizarla y transformarla en conocimiento, así como la capacidad de aplicarla a las diferentes situaciones y contextos en virtud de los valores e intenciones de los propios proyectos personales o sociales.

Concepto y clasificación de las competencias

La introducción de las competencias dentro de los marcos académicos se remonta a finales del siglo pasado. De hecho, la polémica en estos años en el campo educativo está planteada entre saberes y competencias. Entendiendo por saberes, lo que propone Campero (2008) “preparar ambientes de aprendizajes que estimulen a la construcción de su aprendizaje” (pág. 2). Mientras que, por competencia se entiende, por ejemplo, situar al aprendiz en escenarios similares al lugar de trabajo, ofrecerle experiencias concretas inherentes al futuro profesional, a su hacer en la sociedad una vez que tenga el título.

Ahora bien, el concepto de competencia implica la adquisición de conocimientos que permita la resolución de problemas y la toma de decisiones, por tanto, las competencias representan una combinación dinámica de habi-

lidades, destrezas y actitudes. El desarrollo de competencias es un elemento clave dentro del cambio de paradigma educacional. En ese sentido, Samper y Maussa (2014) y Tobón (2013) señalan que las competencias implican el saber hacer, saber sentir y saber pensar; en otras palabras, el desarrollo de las competencias mejora los aspectos cognitivos, refuerza los valores, las actitudes y la práctica de los individuos.

Dimensiones del enfoque por competencia

- Dimensión ontológica – saber ser: Desarrollar a la persona integralmente, esto es, que la formación atienda a las distintas dimensiones del ser humano: cognitivas, relativas a conceptos, principios, hechos y fenómenos; procedimentales, relativas a las habilidades y destrezas; y, actitudinales, referidas al discernimiento valórico, y a las disposiciones volitivas. La consideración del Ser, entonces, incluye a la persona integralmente considerada (Ganga, González y Smith, 2017).
- Dimensión pragmática – saber hacer: Empoderar a las personas para que resuelvan autónomamente sus problemas o desafíos. La capacidad de movilizar recursos teóricos, metodológicos para resolver problemas emergentes, no necesariamente previstos en la formación superior, pero sí el haberse empoderado, apropiado, de mecanismos de actualización continua y de una actitud para enfrentar situaciones que generan incertidumbre. La plasticidad, la flexibilidad necesaria para enfrentar la dinamicidad de la sociedad contemporánea, hoy en día resulta ser un verdadero imperativo, dado que paradójicamente, tal como ya lo expresó Heráclito en el S-V, lo único permanente, constante, en es el cambio (Ganga, González y Smith, 2017).
- Dimensión pedagógica – aprender a aprender: Capacidad metacognitiva que implica la selección de diversas formas para seguir aprendiendo durante toda la vida. Esta cuestión es fundamental: que el aprendizaje es permanente y dura toda la vida, la formación y autoformación, por tanto, es continua, y a ello debe contribuir la formación profesional.
- Dimensión democrática – aprender a convivir: Desarrollar la disposición para participar ciudadanamente, para valorar la diversidad y desarrollar la alteridad, es decir, considerar al otro como otro, desde su propia perspectiva. También incluye la participación e involucramiento en procesos sociales, la valoración de la multiculturalidad y fenómenos emergentes. En suma, se advierte el advenimiento de un

paradigma de la convergencia, la articulación, la síntesis, superando anteriores enfoques basados en el cartesianismo en el sesgo u oposición de contrarios.

Competencias básicas

Si bien no hay una acepción universal del concepto competencia clave o básica existe una coincidencia generalizada en considerar como competencias clave, esenciales, fundamentales o básicas, aquellas que son necesarias y beneficiosas para cualquier individuo y para la sociedad en su conjunto y hay un cierto acuerdo común en entenderlas como el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes esenciales para que todos los individuos puedan tener una vida plena como miembros activos de la sociedad.

Así mismo, las competencias básicas hacen referencia al conjunto de exigencias mínimas que debería adquirir un ciudadano al final de la escolaridad obligatoria, como garantía de pertenencia (calidad) y de equidad del sistema educativo. Incluye competencias curriculares que se vincularían directamente con un área o asignatura del currículum, y otras (transversales) que deberían ser tratadas en todas las materias del currículum, como garantes de una formación integral de la persona.

Las competencias básicas se refieren a los objetivos generales del final de la escolaridad obligatoria, dado que deben estar al alcance de todo el alumnado, y deben servir de base y fundamento para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida, además de asegurar los mínimos necesarios para la comprensión y actuación en el mundo actual por parte de los alumnos que terminan su escolarización básica (Sarramona, 2014).

El Banco Interamericano de Desarrollo (2014) define como competencias del siglo XXI a las destrezas, conocimientos y actitudes necesarios para enfrentar exitosamente los retos de esta época.

El Parlamento Europeo (2006) define las competencia como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto. Las competencias claves son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se trata, por tanto, de un saber hacer, un saber que se aplica y es susceptible de adecuarse a una diversidad de situaciones y contextos y tiene un carácter integrador, abarcando conocimientos, procedimientos y actitudes.

Clases de competencia

Existen diferentes tipos de competencias. Por un lado, están las competencias transversales, también denominadas generales o genéricas, que son aquellas competencias compartidas por todo el título de grado, materias o ámbitos de conocimiento. Se trata de competencias relacionadas con la formación integral de la persona, que puede ser de tres tipos: Instrumentales, personales y sistemáticas (tabla 1).

Tabla 1.

Competencias transversales.

Competencia	Descripción
Competencias instrumentales	Orientadas a la adquisición de habilidades cognitivas, metodológicas, tecnológicas y lingüísticas. Por ejemplo: capacidad de análisis y síntesis; capacidad de organización y planificación; conocimientos de informática; resolución de problemas; toma de decisiones
Competencias personales	Se relacionan con las habilidades de relación social y de integración en diferentes colectivos y la capacidad de trabajar en equipos específicos y multidisciplinares. Se trata de capacidades que permiten que las personas tengan interacción con los demás: trabajo en equipo; trabajo en contexto internacional; habilidades en las relaciones interpersonales; razonamiento ético; reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
Competencias sistemáticas	Aluden a las cualidades individuales y la motivación a la hora de trabajar. algunas de ellas son: aprendizaje autónomo; adaptación a las nuevas situaciones; creatividad; liderazgo; conocimientos de otras culturas y costumbres; iniciativa y espíritu emprendedor; motivación por la calidad; sensibilidad hacia temas medioambientales

Fuente: Tobón (2013)

Por otro, están las competencias específicas, que son aquellas relacionadas con disciplinas concretas, determinando que estén más relacionadas con los conocimientos propios de los títulos; las cuales se clasifican en tres clases: las académicas, las disciplinares y las profesionales (tabla 2).

Tabla 2.

Competencias específicas.

Competencia	Descripción
Competencias académicas	Se relacionan directamente con los conocimientos teóricos que tradicionalmente se han evaluado y calificado (saber)
Competencias disciplinares	Son todos aquellos conocimientos prácticos que relacionan los teóricos y tan necesarios para el desarrollo profesional, además de ser muy valorados en el mercado laboral (hacer)
Competencias profesionales	Son aquellas que incluyen tanto habilidades de comunicación como las de indagación; pero sobre todo las de “saber realizar” en la puesta en práctica profesional (saber hacer)

Fuente: Tobón (2013)

En este sentido, las nuevas destrezas básicas del aprendizaje serían:

- Competencia en comunicación lingüística
- Competencia matemática
- Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud
- Tratamiento de la información y competencia digital
- Competencia para aprender a aprender
- Competencia social y ciudadana
- Autonomía e iniciativa personal
- Competencia en cultura humanística y artística
- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Competencia en comunicación lingüística

Definición

Se entiende por competencia en comunicación lingüística la habilidad para utilizar la lengua, es decir, para expresar e interpretar conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones a través de discursos orales y escritos y para interactuar lingüísticamente en todos los posibles contextos sociales y culturales. En otras palabras, se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad y de autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

Dimensiones

La competencia en comunicación lingüística se ha estructurado en grandes bloques que se denominan dimensiones. Cada una de estas dimensiones se concreta en una serie de sub-competencias y para cada una de ellas se señalan unos indicadores de evaluación que describen lo que debe saber y saber hacer el estudiante.

La estructura de las dimensiones de la competencia en comunicación lingüística y las sub-dimensiones se pueden observar en la tabla 3.

Tabla 3.

Dimensiones y sub-dimensiones de la competencia en comunicación lingüística.

Dimensión	Sub-Dimensiones
Comprensión oral: engloba el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes básico para la reconstrucción del sentido de aquellos discursos orales necesarios para la realización personal, académica, social y profesional de los alumnos y alumnas. Esta dimensión está ligada, fundamentalmente a dos ámbitos de uso de la lengua: el de las relaciones interpersonales y el de los medios de comunicación	Identificar el sentido global de textos orales Reconocer el propósito de textos orales Seleccionar en textos orales las informaciones pertinentes para los objetivos propuestos Interpretar de manera crítica el contenido de textos orales Utilizar estrategias para favorecer la comprensión de diversos tipos de textos orales
Comprensión escrita: conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes básico para la reconstrucción del sentido de aquellos textos escritos necesarios para la realización personal, académica, social y profesional de los estudiantes. Esta dimensión agrupa habilidades básicas para el tratamiento y selección de la información que son fundamentales en la sociedad del conocimiento.	Identificar el sentido global de textos escritos Reconocer el propósito de textos escritos Seleccionar en textos escritos las informaciones pertinentes para los objetivos propuestos Interpretar de manera crítica el contenido de textos escritos Utilizar estrategias para favorecer la comprensión de diversos tipos de textos escritos

Expresión oral: se entiende como aquel conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes básico para la producción de los discursos orales, fundamentalmente monogestionados, necesarios para la realización personal, académica, social y profesional del estudiante. Esta dimensión exige el dominio de las habilidades específicas que rigen la producción de discursos orales adecuados a diferentes situaciones comunicativas, coherentes en la organización de su contenido y cohesionados.

Tener en cuenta las características de la situación de comunicación
Planificar el proceso de producción
Expresarse de manera adecuada y correcta
Utilizar estrategias de control y de adecuación

Expresión escrita: son aquellas habilidades, conocimientos y actitudes básico para la producción de los textos escritos necesarios para la realización personal, académica, social y profesional del estudiante. Estos textos serán variados y diversos, adecuados a una amplia gama de situaciones comunicativas, coherentes en la organización de su contenido y cohesionados textualmente; así como correctos en sus aspectos formales

Tener en cuenta las características de la situación de comunicación.
Planificar el proceso de producción
Expresarse de manera adecuada y correcta
Utilizar estrategias de control y de adecuación

Interacción oral: engloba un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes básico para el diálogo interpersonal, cuyo adecuado desarrollo es necesario para la realización personal, académica, social y profesional de los alumnos. Es una dimensión con rasgos específicos, ligados fundamentalmente a la negociación compartida del significado y al respeto a las normas sociocomunicativas.

Participar de manera activa y adecuada en intercambios comunicativos
Respetar las normas sociocomunicativas
Utilizar estrategias para mantener la comunicación y aumentar su eficacia.

Fuente: Lorenzo (2016)

Competencia matemática

Definición

La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.

Poseer la competencia matemática significa dominar las matemáticas, en otras palabras, disponer de la capacidad de comprender, juzgar, hacer y usar las matemáticas en una variedad de contextos y situaciones distintas que forme parte de las propias matemáticas como fuera de ellas (García, y otros, 2013).

Forman parte de la competencia matemática los siguientes aspectos:

- La habilidad para interpretar, analizar y expresar con claridad y precisión informaciones variadas de índole matemático, lo que aumenta la posibilidad real de seguir aprendiendo a lo largo de la vida.
- El conocimiento y manejo de los elementos matemáticos básicos propios del lenguaje o expresión matemática (distintos tipos de números, medidas, símbolos, elementos geométricos, estadísticos, funcionales, probabilísticos, etc.) en situaciones variadas.
- La puesta en práctica de procesos de argumentaciones y razonamientos que llevan a la solución de los problemas o a la obtención de diversas informaciones, y también de carácter teórico.
- La disposición favorable y de progresiva seguridad y confianza hacia la información y las situaciones que contienen elementos o soportes matemáticos, así como hacia su utilización cuando la situación lo aconseja, basadas en el respeto y el gusto por la certeza y en su búsqueda a través del razonamiento.

La competencia matemática implica el conocimiento y manejo de los elementos matemáticos básicos (distintos tipos de números, medidas, símbolos, elementos geométricos, entre otros) en situaciones reales o simuladas de la vida cotidiana; elaborar la información a través de herramientas matemáticas (mapas, gráficos.) para poder interpretar y poner en práctica procesos de razonamiento que conduzca a la solución de problemas o la obtención de la información. Para García, Coronado y Giraldo (2015) una competencia matemática se constituye de tareas matemáticas, procesos matemáticos y niveles de complejidad.

Dimensiones

Dentro de la competencia matemática se pueden distinguir ocho sub-competencias que están relacionadas con dos dimensiones: capacidad de formular y responder preguntas sobre y mediante las matemáticas y la capacidad de hacer frente y manejar el lenguaje y herramientas matemáticas concretas. Por otro lado, para el desarrollo de la competencia matemática, se pueden estructurar las dimensiones y sub-dimensiones como se observa en la tabla 4.

Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Definición

Esta competencia se refiere a la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se facilita la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos. La competencia en el conocimiento supone el desarrollo y la aplicación del pensamiento tecnocientífico para interpretar la información que se recibe y para predecir y tomar decisiones con iniciativa y autonomía personal en un mundo en el que los avances que se van produciendo en los ámbitos científico y tecnológico tienen una influencia decisiva en la vida personal, la sociedad y el mundo natural (Guzmán, 2015).

Tabla 4.

Dimensiones y sub-dimensiones de la competencia en matemática.

Dimensión	Sub-Dimensión
Cantidad: aspectos relativos al concepto de número, su representación, el significado de las operaciones, las magnitudes numéricas, los cálculos matemáticos y las estimaciones. También, se incluyen elementos básicos relativos al lenguaje y manipulación algebraica, de cara a resolver situaciones, y además los aspectos de comprensión del tamaño relativo, el reconocimiento de pautas numéricas y medida de los objetos de la realidad, así como las tareas de cuantificar y representar numéricamente atributos de esos mismos objetos.	Utilizar los conocimientos numéricos para interpretar, comprender, producir y comunicar informaciones y mensajes presentes en diferentes contextos de la vida cotidiana y para resolver problemas.
	Realizar cálculos en los que intervengan distintos tipos de números, utilizando las propiedades más importantes y aplicando con seguridad el modo de cálculo más adecuado.
	Aplicar el conocimiento de la medida y sus magnitudes para interpretar y comprender textos relacionados con la medida y para resolver situaciones problemáticas en diferentes contextos de la vida cotidiana. Resolver problemas asociados a cálculos con porcentajes, provenientes de situaciones cotidianas y utilizando el medio más adecuado.
	Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar, generalizar e incorporarlo al planteamiento y resolución de ecuaciones de primer grado, empleando este conocimiento como una herramienta fundamental con la que abordar y resolver problemas diversos.

<p>Espacio y forma: esta dimensión se relaciona con los aspectos relativos al campo geométrico, pero entendidos de una manera integradora y aplicada, esto es: entender la posición relativa de los objetos; aprender a moverse a través del espacio y a través de las construcciones y las formas; comprender las relaciones entre las formas y las imágenes o representaciones visuales, etc.</p>	<p>Utilizar nociones geométricas y sistemas de representación espacial para interpretar, comprender, elaborar y comunicar informaciones relativas al espacio físico, y para resolver problemas diversos de orientación y representación espacial. Utilizar el conocimiento de las formas y relaciones geométricas para interpretar, describir y resolver situaciones cotidianas.</p>
<p>Cambios y relaciones e incertidumbre: se incluyen en esta dimensión aquellos elementos que pueden describirse mediante relaciones sencillas y que en algún caso pueden ser formuladas por medio de funciones matemáticas elementales. La componente relativa a la incertidumbre está ligada a los datos y al azar, dos elementos objeto de estudio matemático, a los que se responde desde la estadística y la probabilidad, respectivamente</p>	<p>Interpretar relaciones funcionales sencillas dadas en distintos formatos. Identificar relaciones de proporcionalidad numérica y geométrica, utilizándolas para resolver problemas asociados a la proporcionalidad en situaciones de la vida cotidiana Formular y resolver problemas relacionados con la interpretación y organización de datos Realizar predicciones sobre el valor de la probabilidad de un suceso, partiendo de una información previamente obtenida de forma empírica o del estudio de casos sencillos</p>
<p>Plantear y resolver problemas: la dimensión contiene aquellos aspectos relacionados directamente con la llamada resolución de problemas, esto es: traducir las situaciones reales a esquemas o modelos matemáticos; plantear, formular y definir diferentes tipos de problemas (matemáticos, aplicados, de respuesta abierta, cerrados, etc.); resolver diferentes tipos de problemas seleccionando las estrategias adecuadas y comprobando las soluciones obtenidas</p>	<p>Resolver problemas diversos utilizando un modelo heurístico: analizando el enunciado, eligiendo las estrategias adecuadas, realizando los cálculos pertinentes y comprobando la solución obtenida</p>

Fuente: Guzmán (2015) Íñiguez (2015)

Asimismo, implica la diferenciación y valoración del conocimiento científico al lado de otras formas de conocimiento y la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y el desarrollo tecnológico (Ramírez, Gutiérrez y Corpa, 2018).

Para hacerlo, hace falta interpretar la realidad y aplicar conceptos y principios propios de los diferentes campos del saber que den sentido a los fenómenos cotidianos, la adecuada percepción del espacio físico en el cual se desarrollan las actividades humanas y la vida en general, tanto a escala global como a escala local.

Finalmente, también hace falta tener en cuenta la habilidad para interactuar en el entorno más próximo: moverse en él y resolver problemas en que

intervengan los objetos y su posición. El conocimiento y la interacción con el mundo físico es una competencia interdisciplinaria en cuanto que implica habilidades para desarrollarse adecuadamente, con autonomía e iniciativa personal en ámbitos de la vida y del conocimiento muy diversos (salud, actividad productiva, consumo, ciencia, procesos tecnológicos, etc.) y para interpretar el mundo, lo cual exige la aplicación de los conceptos y principios básicos que permiten el análisis de los fenómenos desde los diferentes campos de saber involucrados (Cadenas, Marín y Nieda, 2007).

Dimensiones

El contenido de la competencia se organiza en dos grupos:

1. alfabetización científica
2. competencia tecnológica

Uno de los mayores obstáculos a los que ha de hacer frente el desarrollo de la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico es la dificultad del alumnado en la comprensión de los conocimientos científicos y tecnológicos por su a veces alto nivel de abstracción (demanda cognitiva), así como en la transferencia de los mismos a las situaciones de la vida cotidiana, es decir, en aplicarlos a diferentes contextos y situaciones. Por tanto, se propone para efectos de esta obra, un conjunto de bloques que podrían guiar u orientar las actividades de esta competencia:

Aplicación de la ciencia a situaciones cotidianas

- a. Uso y manejo de instrumentos sencillos de medidas, como vasos graduados caseros, balanzas caseras, cintas métricas (metro) para llevar a cabo medidas corrientes de longitudes, superficies, volúmenes...etc. usando las unidades correctas y tomando conciencia de la medida y la unidad utilizada.
- b. Recoger y analizar la información obtenida en situaciones de aprendizaje dentro y fuera del centro escolar.
- c. Lectura y comentario crítico de noticias de carácter científico de actualidad que sean de gran impacto en el ámbito local, regional y global.

Procesos tecnológicos

- a. Utilizar los conocimientos adquiridos en la explicación de situaciones diversas (físico, químico, naturales) y en la resolución de ejercicios y problemas, en diferentes contextos.

- b. Realizar pequeñas investigaciones en que tenga que manejar instrumentos y aparatos de laboratorio, buscar y seleccionar información, elaborar informes, comunicar resultados.
- c. Elaborar, interpretar y extraer información de representaciones de realidades físicas (modelos, maquetas, planos, mapas, tablas, gráficas, imágenes...) y/o de modelos teóricos referentes a las concepciones científicas, etc. ..., para estudiar y comprender la realidad.

Medio ambiente

- a. Fomentar el uso responsable del papel estimulando el ahorro.
- b. Gestión de residuos.
- c. Crear conciencia en el alumnado de la necesidad del ahorro energético.

Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital

Definición

Consiste en disponer de las habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse (Fernández D. , 2017).

Dimensiones

La competencia en el tratamiento de la información y competencia digital se estructura en tres grandes dimensiones (tabla 5).

Tabla 5.

Dimensiones y sub-dimensiones de la competencia en el tratamiento de la información y competencia digital.

Dimensión	Sub-dimensión
Fluidez tecnológica: se incluyen los aspectos relacionados con la comprensión y el uso de dispositivos y herramientas tecnológicas, así como el desenvolvimiento eficaz en entornos digitales/virtuales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa. Incorpora también la gestión de la información para utilizarla en distintos contextos y con distintos formatos.	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de dispositivos• Manejo de software• Desenvolvimiento en entornos digitales de aprendizaje• Comunicación con otras personas utilizando las TIC• Organización de la información
Aprendizaje – conocimiento: se tiene en cuenta los aspectos relacionados con criterios y estrategias en la búsqueda y manejo de la información, así como la utilización de medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa en actividades de aprendizaje, orientadas al desarrollo de una actitud crítica, creativa e innovadora	<ul style="list-style-type: none">• Utilización y tratamiento de la información en investigaciones• Comunicación-colaboración para aprender y producir conocimiento• Creación e innovación utilizando recursos TIC• Pensamiento crítico
Ciudadanía digital: comprende los aspectos relacionados con el desarrollo de la autonomía digital en la participación pública, el conocimiento de la identidad digital y la privacidad, así como la valoración de la propiedad intelectual	<ul style="list-style-type: none">• Autonomía digital en la participación pública• Identidad digital y privacidad en la red• Propiedad intelectual

Fuente: Acosta (2014)

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

VI

Tecnologías de la información y comunicación (Tic) en el proceso educativo

Autor de Capítulo:

Orgel Hernan Acaro Calva

Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0006-7848-5388>



Las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) son la palanca principal de transformaciones sin precedentes en el mundo contemporáneo. En efecto, ninguna otra tecnología originó tan grandes mutaciones en la sociedad, en la cultura y en la economía. La humanidad viene alterando significativamente los modos de comunicar, de entretener, de trabajar, de negociar, de gobernar y de socializar, sobre la base de la difusión y uso de las TIC a escala global.

Según Pérez (2010) la humanidad se encuentra actualmente en el punto de viraje de una transformación tecnológica sin precedentes. Al período de instalación de las TIC que tuvo lugar en los últimos treinta años, la sociedad de la información y del conocimiento, puede seguir un tiempo de implementación y de florecimiento del pleno potencial del nuevo paradigma triunfante. Para Pérez (2010) el período intermedio en que nos encontramos estaría marcado por inestabilidad, incertidumbre, fin de burbujas especulativas y recomposición institucional.

En este contexto, la sociedad del conocimiento, se caracteriza por la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Por las formas de producir el conocimiento, la importancia de los procesos educativos y formativos, tanto de la formación inicial como a lo largo de la vida, y además por la relevancia en la comunicación.

Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en el contexto educativo

Tecnología de la información y comunicación (TIC) y educación

La incorporación de las TIC a la educación se ha convertido en un proceso cuya implicancia, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación.

En este sentido, la transformación que ha sufrido las TIC, han logrado convertirse en instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante, revolucionando la forma en que se obtiene, se maneja y se interpreta la información.

Ahora bien, Martínez (2009) define las TIC como todos aquellos medios de comunicación y de tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología electrón-

nica y las herramientas conceptuales, tanto conocidas como aquellas otras que vayan siendo desarrolladas como consecuencia de la utilización de estas mismas tecnologías y de avance del conocimiento humano.

En este aspecto, la incorporación de las TIC en el ámbito educativo, se perfila como un espacio de construcción social de un tipo especial de conocimiento, caracterizado por un campo de problematización y una racionalidad propia que determina conocimientos, procedimientos y códigos simbólicos propios, finalidades educativas propias en relación con el desarrollo de capacidades y competencias necesarias para el ciudadano. De allí la importancia de su reflexión.

Es preciso, entonces, encontrar los usos pedagógicos adecuados, las mejores formas de insertar en el currículo las nuevas tecnologías y diseñar los procesos que conduzcan a esa incorporación exitosa, evitando, en lo inmediato, el peligro de asimilar los nuevos medios a las viejas fórmulas didácticas, perdiendo así buena parte de sus potencialidades.

TIC - TAC

Con la sociedad del conocimiento se incorporan las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento (TAC) para el desarrollo de la tarea educativa y para potenciar la inclusión; es decir, la no discriminación. Las TAC son un recurso innovador de la aplicación de las TIC, se consideran una herramienta necesaria para la gestión del conocimiento. Las TAC es un concepto que sirve para identificar las tecnologías impulsadas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello, se entiende cómo, a partir de estas mediaciones tecnológicas, la escuela promueve en los estudiantes una postura de crítica y análisis, constructiva y responsable, difundidas o socializadas mediante las tecnologías de empoderamiento y participación (TEP), en última instancia, el final de un proceso educativo que se proyecta del aula al entorno social y que logra la construcción de un conocimiento colectivo de alto impacto (Latorre, Castro, & Potes, 2018).

El término TAC nace directamente del ámbito educativo. Las TAC tratan de orientar las TIC hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Se trata de incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata en definitiva de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia. Es importante destacar lo que afirma Lozano (2011) en este sentido, pues hay que hablar menos de las TIC, y más de las TAC.

Las TAC son parte fundamental de los ambientes virtuales de aprendizaje, están presentes en su desarrollo, en sus contenidos, en sus productos, con elementos didácticos que brindan a los alumnos oportunidad de obtener nuevos conocimientos, así como desarrollar sus habilidades y actitudes. De igual manera los facilitadores encuentran en ellas una infinidad de materiales que pueden incorporar en el diseño de recursos de enseñanza y en las actividades de aprendizajes de sus alumnos. Las TAC integran los equipos electrónicos y materiales digitales, diseñados y creados intencionalmente con propósitos educativos por especialistas en educación y tecnología, y se puede llamar, además, a ambientes de aprendizaje.

Visto así, las TAC van más allá de aprender a usar las TIC y apuestan por explorar las herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y de la adquisición de conocimiento. Hablar de las TAC no solo implica que los usuarios sepan utilizar la tecnología, sino que, además, deben tener conocimientos y habilidades necesarios para saber seleccionar y usar adecuadamente las herramientas para la adquisición de información en función de sus necesidades. En otras palabras, las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio de la adquisición de conocimiento.

Enseñanza, aprendizaje y uso de estrategias de aprendizaje en entornos basados en el ordenador

En el campo de la educación, y por ende en los procesos de enseñanza –aprendizaje de las últimas décadas se han generado múltiples cambios a la par de las transformaciones que se suceden en los diversos escenarios que conforman la realidad social de un colectivo.

Dentro de este contexto, el acto educativo, adquiere singular importancia, pues encierra un conjunto de prácticas y actividades a través de las cuales el ciudadano alcanza las competencias necesarias en saberes y habilidades que le permitirán a largo plazo el desarrollo de sus potencialidades o realización en determinada profesión u oficio. En este sentido, los entornos instruccionales basados en ordenadores aportan características singulares que los convierten en idóneos para la enseñanza de estrategias.

El ordenador como elemento mediador

El aprendizaje no debe referirse solamente a las estructuras y procesos internos del estudiante, sino que ha de recoger y expresar la interacción de éste con el medio, es decir, su contacto con una cultura de recursos materiales y sociales que apoya en todas partes la actividad cognitiva. En este

sentido, en el caso particular del ordenador, se le considera una de las herramientas con las cuales los sujetos pueden lograr una mayor interacción, además este medio cuenta con determinadas características que lo convierten no sólo en un simple elemento mediador sino en la herramienta más completa creada por el hombre, hasta el momento, para favorecer cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje, como por ejemplo la rapidez en el procesamiento y presentación de información, una constante y rápida comunicación, además de la interactividad, entre otras.

Con las transformaciones realizadas se ha puesto al estudiante como centro del proceso de aprendizaje por lo que su actividad, su esfuerzo en la búsqueda del conocimiento adquieren una relevancia especial.

El ordenador como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje

La introducción del ordenador en las aulas de educación, como señala Cabero (2000) tiene su base en la necesidad de innovación educativa porque conceptos, técnicas y modos de producir el conocimiento en la sociedad y en el aula han ido evolucionando. Cabero (2006) afirma que los nuevos entornos de aprendizaje deben estar enriquecidos con materiales didácticos que lleven inmersa la tecnología. La nueva sociedad del conocimiento ofrece un gran potencial de herramientas y dentro de ellas se encuentra la computadora como herramienta básica para la enseñanza y el aprendizaje.

Así mismo, Ortega (2003) menciona que en los centros educativos debe integrarse el ordenador como medio facilitador en el desarrollo de actividades que van desde los usos básicos de los programas, hasta la interacción a través de gran cantidad de materiales interactivos que promueven el desarrollo potencial del educando y propician aprendizaje significativo.

En términos generales, Cabero (2006) señala que la computadora en el aula ofrece entornos de trabajo en grupo, trabajo direccionado por el docente para reforzar el conocimiento o introducir a los estudiantes en un concepto concreto, el uso de juegos o programas creativos para motivar al alumno a expresarse, crear, tomar decisiones para obtener uno u otro resultado o sencillamente mejorar o reforzar habilidades, conocimientos o actitudes.

De igual manera, Monsalve y Monsalve (2015) mencionan que cada día las TIC están incursionando en la educación y por ende en los centros escolares. Los alumnos de hoy ya tienen acceso a computadoras, las cuales utilizan para realizar sus actividades escolares dentro y fuera del aula de clase. Además, la computadora es una herramienta esencial de uso diario, tanto para

docentes como para los educandos que facilitan el desarrollo de actividades, motivan a los educandos y se promueve la construcción de aprendizajes significativos.

En el campo de la educación, el ordenador puede emplearse para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de contenido de diversas índoles inmersas en el currículo.

La computadora en sí no es una tecnología sino una herramienta que permite realizar tareas que no se pueden efectuar por otros medios existentes, según el método empleado se da la posibilidad de la utilización de ésta como medio de enseñanza, que responda al recurso que posee la misma en función del objeto y contenido impartidos por el docente.

Pero con el hecho de llevar un ordenador al aula de clase, no se está optimizando el proceso de enseñanza aprendizaje, por el contrario, el uso de un computador en el aula requiere de un conocimiento específico sobre su uso y utilidad en la misma, responsabilidad que recae directamente sobre el profesor.

El mal uso de la Red en sus aplicaciones a la enseñanza puede resultar nocivo y desmotivador; no se trata de sustituir la labor de preparación del profesor por el libre y descontrolado uso del medio electrónico; sino que este último ha de ser concebido como una herramienta o un recurso complementario al servicio de los objetivos didácticos establecidos en el currículo. Para el docente debe quedar claro que, con el empleo adecuado de la computadora como herramienta, para el desarrollo de capacidades intelectuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura, se propicia la profundización del contenido, contribuyendo al desarrollo de habilidades y valores en el estudiante, así como la motivación hacia el estudio de la asignatura.

Los usos del computador más frecuentemente observados en el aula de clase son:

- Enseñar, practicar y ejercitar
- Proveer simulación
- Resolver problemas y elaborar productos
- Proveer acceso a información y comunicación

Por medio de las computadoras se propician ambientes de aprendizaje que favorezcan en los usuarios:

El desarrollo del pensamiento lógico matemático
El desarrollo de habilidades para la resolución de problemas
La ampliación y profundización en temáticas curriculares
El desarrollo de la creatividad

El incremento de la autoestima
La exploración de ambientes tecnológicos
El desarrollo de actitudes positivas hacia el aprendizaje colaborativo

Uso del ordenador para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje

El ordenador en el proceso de enseñanza –aprendizaje se puede utilizar tal como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6.

Uso del ordenador en el proceso enseñanza aprendizaje.

Recurso didáctico o apoyar la labor del profesor durante el desarrollo de la clase	Facilitar la presentación de información Simular un fenómeno o proceso Desarrollar un determinado tema Profundizar en un contenido a través del repaso o ejercitación evaluar al estudiante
Medio de información y comunicación	El principal objetivo es el de profundizar en los contenidos donde, lo mismo el estudiante que el profesor, buscan información a través del ordenador para su auto preparación, además de propiciar el desarrollo de la cultura general de los estudiantes y su desarrollo integral.
Herramienta de trabajo	El objetivo es apoyar y hacer más eficiente el trabajo diario de estudiantes y profesores, lo mismo para la confección de materiales impresos o electrónicos que en la realización de cálculos, tablas o en el almacenamiento, transformación y transmisión de la información, etc
Elemento innovador	Para resolver determinados problemas sobre un contenido, asignatura o área de conocimientos a través de la realización de trabajos investigativos de un estudiante, grupos de estudiantes, profesor(es) o de profesores y estudiantes

Fuente: Guiza (2011)

Alfabetización digital del docente

Las transformaciones sociales, estrechamente vinculadas a la formación de redes mundiales sustentadas en tecnologías digitales, están afectando algunos de los pilares sobre los que se estructuraron los sistemas educativos modernos. En forma inevitable, esto implica algunos retos y desafíos a

la profesión docente. Igualmente se puede observar cómo la docencia, ante la denominada sociedad de la información, se ha vuelto en la actualidad una profesión interpelada por una serie de imperativos que Hargreaves (2003) describe como cuestiones paradójicas. Estas paradojas, según el autor se caracterizan:

- Por un lado, se espera que los docentes sean capaces de conducir un proceso de aprendizaje que propicia en los alumnos el desarrollo de las capacidades para la innovación, la flexibilidad y el compromiso necesarios para su desenvolvimiento en la emergente sociedad de la información.
- Por otro lado, se espera que los docentes y las instituciones educativas mitiguen y contrarresten problemas característicos de nuestros tiempos: profundas desigualdades económicas, desigualdades en el acceso a los medios simbólicos, excesivo valor del consumismo, disgregación del sentido y la pertenencia comunitarios.

En este contexto, las presiones y demandas dirigidas a la institución escolar se han multiplicado exponencialmente y las exigencias sobre el rol y el desempeño docente se han diversificado y complejizado.

Por otro lado, introducir las TIC en el sistema educativo en general no implica solo aprender nuevos procedimientos y el uso de novedosos aparatos. Más bien supone cambios que afectan los modos de hacer y de pensar sobre la información y el conocimiento. También modos de entender el mundo y actuar sobre él. Asumir, por ejemplo, que la escuela debe ocuparse de las nuevas alfabetizaciones implica que los docentes se vean a sí mismos como parte de estos cambios. De hecho, de un modo u otro, los profesores (al igual que los alumnos, sus padres y otros sujetos sociales) se ven convidados al cambio por las TIC. Reconocer lo que pasa en relación con las TIC es un primer paso indispensable para poder incorporarlas a las prácticas educativas, para pensar y, así, responder cuatro preguntas básicas: cómo, por qué, cuándo y para qué.

De la alfabetización a la alfabetización digital

Se podría suponer que existe cierto consenso respecto a cómo definir el alfabetismo, ya que este concepto se ha relacionado con la capacidad de los sujetos para decodificar, comprender y compartir los símbolos presentes en el texto impreso (Castaño, 2014), desde el enfoque de la orientación de organismos internacionales la alfabetización es un proceso social que se relaciona con la distribución del conocimiento en la sociedad (UNESCO, 2012). En el contexto educativo según Freire (1977) se entiende por alfabetización

La alfabetización debe representar la adquisición de las competencias intelectuales necesarias para interactuar tanto con la cultura existente como para recrearla de un modo crítico y emancipador y, en consecuencia, como un derecho y una necesidad de los ciudadanos de la sociedad informacional (pág. 54).

Desde esta mirada se entiende como una herramienta necesaria y emancipadora, que integrará múltiples saberes (por ejemplo, las TIC) a todas las personas y en todos los ámbitos que sean requeridas.

Ahora bien, hoy en día se considera que un sujeto alfabetizado es aquel que cuenta con una formación basada en las habilidades de interactuar con dispositivos digitales desde el enfoque del uso eficiente del hardware (pantalla táctil, botones de encendido y apagado, lectores de huella digital) y del software (menús de navegación, ofimática, navegadores de internet, elementos hipertextuales) que los lleve a realizar procesos de lectura y escritura eficientes en formatos digitales, así como interactuar en escenarios virtuales de manera crítica, reflexiva y ordenada.

En otras palabras, el proceso de alfabetización ha evolucionado de acuerdo al desarrollo histórico de las sociedades, el actual tipo de sociedad constituida por el avance de la tecnología ha generado nuevas formas de acceder, procesar, almacenar y transmitir la información, en consecuencia, el concepto de alfabetización se ha extendido. De esta forma, además de saber leer y escribir, el concepto de alfabetización incorpora mayores grados de especialización, incluida la lectura hipertextual e hipermedia con estructura ramificada (Avello, y otros, 2013). Es en este punto, donde algunos autores han coincidido en llamar alfabetización digital, cobra importancia, ya que la enseñanza y el aprendizaje con el uso de las TIC son parte de una alfabetización básica, debido a que las tecnologías sitúan a la persona alfabetizada en contextos globales en donde es necesario interpretar la información y generar conocimiento (George, 2020).

Por alfabetización digital Matamala (2018) la entiende como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes para resolver eficazmente los más diversos problemas con el empleo de las herramientas digitales y/o en contextos digitales.

Para la UNESCO (2011) la alfabetización digital es:

La habilidad de utilizar tecnología digital, herramientas de comunicación o redes para localizar, evaluar, usar y crear información. También se refiere a la habilidad de una persona para desempeñar tareas eficientemente en un ambiente digital. La alfabetización digital incluye la habilidad de leer e interpretar los medios, reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital y evaluar y aplicar el nuevo conocimiento obtenido en las ambientes digitales (pág. 185).

En este contexto, la alfabetización digital es un concepto que sistemáticamente necesita de su reconceptualización, como consecuencia de la constante introducción de los nuevos recursos tecnológicos como parte de la infraestructura. Es por esto que, la alfabetización digital ya no es solo las competencias para el dominio del hardware y software, además son también necesarias competencias para el empleo de las tecnologías como vía de comunicación, comprensión de la información y creación de conocimientos (Avello, y otros, 2013).

Por otro lado, la alfabetización digital se entiende como las acciones educativas desarrolladas para capacitar en el manejo crítico, efectivo y eficaz de las herramientas digitales y su apropiación en contextos determinados que permitan al alfabetizado solucionar problemas cotidianos y mejorar su desempeño en el uso de TIC.

Es entonces cuando el significado de alfabetizar digitalmente permita al docente retomarlo como una nueva forma de capacitarlos en materia tecnológica, ya que en primera instancia, se deba enseñar al profesor a utilizar las nuevas tecnologías: ordenadores de última generación, navegar por Internet, realizar búsquedas y consultas académicas en diversos sitios web educativos, dominar al menos un procesador de textos, diseñar presentaciones multimedia interactivas, utilizar adecuadamente las plataformas interactivas y repositorios institucionales, entre otras habilidades. Una vez que se logra dominar y alcanzar estas experiencias, se cumple un segundo punto, el cual consiste en crear y elaborar nuevos medios didácticos, los cuales, a través de la práctica continua, consolidará y adquirirá nuevas habilidades que modificarán para bien, los resultados del proceso docente.

Ramírez y Casillas (2017) la definen como una estructura graduada de habilidades y conocimientos teóricos e instrumentales de carácter informático

e informacional que los actores educativos deben poseer dependiendo de su disciplina académica.

Perfil del docente del siglo XXI

El docente es el profesional capaz de educar, instruir, desarrollar y evaluar destrezas, motivar y sobre todo guiar al aprendiz en la búsqueda de competencias (cognitivas, procedimentales y actitudinales) como contribución al desarrollo integral de su personalidad. Para Espinoza (2020) el docente también es un especialista en los saberes, metodologías y didácticas de la asignatura que imparte, con cultura general, habilidades pedagógicas y actitudes que lo distinguen como profesional competente. Ahora bien, las habilidades tecnológicas adquieren notable relevancia para la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las nuevas tecnologías digitales con fines educativos, por tanto, un docente competente del siglo XXI debería tener las siguientes características:

- Siente vocación por la enseñanza; ama su profesión y siente pasión por el conocimiento y la enseñanza
- Concede a los estudiantes el rol protagónico durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo considera el centro del proceso
- Motiva y fomenta el amor por el aprendizaje entre sus alumnos
- Es gestor, guía y mediador del aprendizaje de sus alumnos
- Promueve la responsabilidad y actitud ante el estudio del educando
- Es tolerante con el alumno cuando este sufre de alguna deficiencia para aprender
- Sabe atender las diferencias cognitivas de sus discípulos
- Facilita el desarrollo personal y social del educando mediante el diálogo constructivista de la personalidad
- Tiene la capacidad de interactuar mediante el vínculo de la comunicación, creando espacios de confianza
- Establece relaciones con la familia para hacer frente a las más diversas situaciones, generando un buen ambiente de convivencia
- Es un ser paciente que a pesar del estrés diario mantiene su labor para alcanzar los objetivos trazados
- Sabe vincular la teoría con la práctica en sus clases.

- Basa la enseñanza en ejemplos vivenciales para llegar de una manera profunda al conocimiento
- Evalúa la actividad del estudiante de forma justa
- Es un profesional con principios éticos-morales
- Es culto, se interesa por los temas culturales e inculca a sus discípulos el amor por la cultura y la convivencia intercultural armónica
- Siente curiosidad de los problemas sociales y, aplica sus conocimientos y destrezas en su solución
- Participa activamente en la transformación de su entorno social

El docente en el siglo XXI, debe incorporar al desempeño de su quehacer profesional una nueva visión y actitud de los procesos educativos sustentados en las nuevas tecnologías digitales que hace del estudiante un participante activo en la construcción de sus propios conocimientos, dejando atrás los viejos patrones de consumidor pasivo de la información transmitida por el docente y los libros. Hoy las tecnologías brindan al aprendiz un rico y amplio abanico de posibilidades para obtener información de diversas fuentes.

Según Macas, Granda y Carbay (2021) el perfil del docente del siglo XXI se caracteriza por:

- aprender nuevas tecnologías: debe ser conocedor de las características, utilidad y formas de empleo de las TIC. Le corresponde ser un constante innovador en la transmisión de información y métodos de adquisición de los conocimientos a través del empleo de las más novedosas tecnologías que se emplean en la cotidianidad como las redes sociales.
- brindar instrucciones personalizadas a sus estudiantes: los estudiantes requieren de la atención a sus necesidades cognitivas de manera diferenciada, adaptada a su ritmo y estilo de aprendizaje. Para esta labor el docente cuenta con una amplia variedad de recursos tecnológicos que permiten adaptar la enseñanza y el aprendizaje a las particularidades de cada educando.
- globalizar el salón de clases: a través del empleo de los recursos de las plataformas y motores de búsqueda de información el docente ha de ser capaz de enseñar sobre otras culturas.

- incentivar a los alumnos a producir contenidos: mediante las herramientas digitales de edición de vídeos, infografías y blogs el docente debe incentivar a sus alumnos a resolver de manera creativa las tareas didácticas, dejando atrás las tradicionales formas del lápiz y papel
- digitalizar el aula: el docente debe ser capaz de utilizar en sus clases de manera adecuada los recursos tecnológicos como multimedias, correo electrónico, plataformas didácticas, vídeo juegos didácticos, redes sociales, etc.; así como, los dispositivos tecnológicos que disponen sus alumnos (móviles, tablet, etc.) convirtiéndolos en potentes herramientas de aprendizaje

Competencia digital del docente

La competencia es una convergencia de los comportamientos sociales, afectivos, cognitivos, psicológicos y sensoriales que permiten al individuo desempeñar un papel, una actividad o tarea. La competencia, por lo tanto, es una interacción reflexiva y funcional de saberes (cognitivos, procedimentales, actitudinales y metacognitivos) enmarcada por la motivación por aprender y desarrollarse como personas que puedan actuar en distintos contextos y transformar su entorno. En cuanto al docente, parte de sus competencias profesionales es mostrar cómo se lleva a cabo la práctica educativa a partir de la reflexión de la teoría y el ejercicio de su desempeño cotidiano.

Ferrari (2012) infiere que los discursos sobre la alfabetización tienden a centrarse en el argumento de la decodificación y codificación, es decir, en la lectura y escritura, pero aquí se entiende a la competencia digital como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser funcional en un entorno digital. Por tanto, además de los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización de la lectura y escritura, se puede argumentar que la competencia digital requiere un conjunto nuevo de habilidades, conocimientos y actitudes.

La adquisición de la competencia en la era digital requiere una actitud que permite al usuario adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por las tecnologías, pero también su apropiación y adaptación a los propios fines e interactuar socialmente en torno a ellas. La apropiación implica una manera específica de actuar e interactuar con las tecnologías, entenderlas y ser capaz de utilizarlas para una mejor práctica profesional.

Como ciudadanos, los educadores necesitan estar cualificados para participar en la sociedad, tanto personal como profesionalmente. Como modelos

de referencia, deben ser capaces de demostrar de forma clara su competencia digital a los estudiantes y transmitir su uso creativo y crítico de las tecnologías digitales. Sin embargo, los educadores no son solo modelos que seguir. Son, ante todo, facilitadores del aprendizaje o, de manera más clara, el docente como profesionales dedicados a la enseñanza, necesitan, además de las competencias digitales generales para la vida y el trabajo, las competencias digitales específicas del educador que les permitan utilizar eficazmente las tecnologías digitales para la enseñanza. Las competencias digitales del docente se dividen en cinco áreas competenciales en las que se incluyen 21 competencias, como se muestra en la tabla 7.

Tabla 7.

Competencias digitales del docente.

Área competencial	Descripción	Competencia
Información y alfabetización informacional	Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos digitales, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales • Evaluación de información, datos y contenidos digitales • Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales
Información y alfabetización informacional	Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes; conciencia intercultural.	<ul style="list-style-type: none"> • Interacción mediante las tecnologías digitales • Compartir información y contenidos digitales • Participación ciudadana en línea • Colaboración mediante canales digitales • Netiqueta • Gestión de la identidad digital
Creación de contenidos digitales	Crear y editar contenidos digitales nuevos, integrar y reelaborar conocimientos y contenidos previos, realizar producciones artísticas, contenidos multimedia y programación informática, saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de contenidos digitales • Integración y reelaboración de contenidos digitales • Derechos de autor y licencias • Programación
Seguridad	Protección de información y datos personales, protección de la identidad digital, protección de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de dispositivos • Protección de datos personales e identidad digital • Protección de la salud • Protección del entorno
Resolución de problemas	Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, resolver problemas técnicos, actualizar su propia competencia y la de otros.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas técnicos • Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas • Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa • Identificación de lagunas en la competencia digital

Fuente: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (2017)

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

VII

Alfabetización digital y currículo

Autor de Capítulo:

Liliana Vanessa Suárez Urbina

Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0006-1356-056X>



Alfabetización digital: Las TIC en el currículo escolar

El concepto actual de alfabetización, además de saber leer y escribir, incorpora mayores grados de especialización y diferenciación con respecto del concepto original, es en este punto, cuando la alfabetización como factor determinante para lograr la alfabetización digital cobra importancia ya que la incorporación de las TIC en la educación asume el planteamiento que la enseñanza y el aprendizaje con el uso de las tecnologías es parte de una alfabetización básica, que no solamente atañe a los alumnos, sino en donde el docente es parte de esa alfabetización, ya que las TIC sitúan a la persona alfabetizada en contextos globales y diferenciadores tales como escenarios colaborativos, escenarios en donde es necesario interpretar la información y generar conocimiento, entre otros.

Ahora bien, tres grandes sistemas de información y comunicación conforman las TIC un espacio en el ámbito educativo mundial: el video, la informática y las telecomunicaciones que unidas con un solo fin son herramientas valiosas para la materialización del conocimiento que adquirirá el educando (Castro, Guzman y Casado, 2007).

La diferencia entre las personas que se encuentran más familiarizadas con las TIC y las que no, no sólo es cuestión de edad, sino también, tiene repercusiones en la posición socioeconómica, ya que los limita en la participación de diversos servicios, la brecha digital hace referencia a las comunidades que tienen accesibilidad a Internet y aquellas que no, lo que indica que la brecha digital es también brecha social, motivo por el cuál, se considera que la alfabetización digital es también una clave del desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento e incluso depende de la estrategia formativa en el ámbito digital para que un grupo social esté en condiciones de involucrarse con soltura, flexibilidad y capacidad de liderazgo en la sociedad informacional del siglo XXI (García S. , 2017)

La brecha digital hace referencia al internet y los dispositivos mediante los que se ingresa a él, pero no sólo por el lado de la tenencia y lo que económicamente significa, sino también, por las limitaciones que se tienen para acceder a servicios básicos, a los que cualquier ciudadano tiene derecho, motivo por el cual, antes de hablar de la alfabetización digital, es necesario establecer las pautas que se toman en cuenta para reducir la brecha digital que divide a las generaciones y grupos sociales (García S. , 2017).

En el ámbito educativo, la tenencia de dispositivos de los estudiantes no garantiza que la brecha digital sea menor, ya que como se describió con ante-

rioridad, otro de los factores importantes para reducirla, se refiere al desarrollo de habilidades intelectuales y socioafectivas que permitan, al estudiante, explotar las fuentes de información que proporciona la web, así como utilizar eficientemente diversas herramientas tecnológicas ya que aunque la información se ha socializado, también se han mejorado los sistemas para ocultarla (Zambrano, 2016). Es decir, se generan barreras como el acceso a las TIC en cuanto a infraestructuras tecnológicas, de segmentación de Internet, entre otras, que se reproducen en el ámbito educativo y con ello, se da origen a la barrera educacional (García S., 2017).

Integración curricular de las TIC

Las TIC se definen como, el conjunto de tecnologías que permite adquirir, producir, almacenar, procesar, presentar y comunicar información. Esto incluye a las computadoras, a dispositivos más tradicionales como la radio y la televisión, y a las tecnologías de última generación, como los reproductores de vídeo (BSPlayer, Quick Time Player) y audio digital (Mp3, Mp4, wma) o los celulares entre otros.

Por currículo se entiende como una serie estructurada de resultados buscados en el aprendizaje. Según Orjuela (2010) el currículo se asume como una estructura flexible, adaptada al medio y pertinente, es elaborado y desarrollado de manera participativa por la comunidad educativa, con el aporte profundo de los docentes, la dirección del consejo académico y el liderazgo del rector. Es decir, el currículo es el conjunto de actividades y experiencias que tienen lugar en las instituciones educativas, encaminadas a asegurar el aprendizaje y el desarrollo integral de los educandos, para que actúen adecuadamente sobre el contexto. Sin olvidar que el currículo implica la articulación entre escuela, sociedad y cultura que sus grandes ideales están definidos en los fines de la educación, a partir de los cuales se generan los objetivos de la educación nacional

Por otra parte, el currículo integrado se concibe como la incorporación de muchos de los contenidos en las diferentes áreas temáticas, es decir, una manera de organizar los aprendizajes comunes de las destrezas de vida que son consideradas esenciales para todos los ciudadanos.

En base a lo anterior se precisa que la integración curricular de las TIC implica un cierto grado de apropiación de estas tecnologías. Sánchez (2003) define la integración curricular de las TIC como el proceso de hacerlas enteramente parte del currículo, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender,

ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular.

Por otra parte, Sánchez (2003) diferencia integración de TIC de integración curricular de las TIC, afirmando que:

- integración de TIC: se usan las TIC con el propósito explícito de aprender, es decir, se integran transversalmente en el currículo, tornando el aprender visible, las TIC invisibles
- integración curricular de las TIC: implica necesariamente la incorporación y la articulación pedagógica de las TIC en el aula

Para el autor la integración curricular de las TIC se refiere a la relevancia de integrar las TIC y embeberlas en el desarrollo curricular y su propósito es la actividad de aprendizaje, la acción pedagógica, el aprender que las TIC son herramientas que vehiculan aquello y se utilizan para fines curriculares, para apoyar una disciplina o un contenido curricular, para estimular el desarrollo de aprendizajes de alto orden, que se tornan invisibles, y que el profesor y el aprendiz se apropian de ellas y las utilizan en un marco situado del aprender (Sánchez J. , 2003).

Para Orjuela (2010) integrar curricularmente las TIC es utilizarlas eficiente y efectivamente en áreas de contenido general para permitir que los alumnos aprendan cómo aplicar habilidades computacionales en formas significativas, es decir, incorporar las TIC de manera que facilite, incremente y mejore el aprendizaje de los alumnos, al tiempo que también incremente su compromiso con dicho proceso. Para la autora, es usar software para que los alumnos aprendan a usar los computadores flexiblemente, con un propósito específico y creativamente; es hacer que el currículo oriente el uso de las TIC y no que las TIC orienten al currículo, es organizar las metas del currículo y las TIC en un todo coordinado y armónico, es el uso de las TIC vinculado al currículum que no constituye factor de dispersión en el aprender ((Sánchez J. , 2003)

Niveles de la integración curricular de las TIC

En la integración curricular de las TIC Sánchez (2003) distinguen tres niveles (figura 1).

Figura 1.

Niveles para la integración curricular de las TIC.



Fuente: Sánchez (2003)

Modelos de integración curricular

En la integración curricular de TIC se pueden distinguir, por una parte, las características de las TIC y por otra, el currículo y las metodologías con las cuales se utilizan. Ambos son aspectos diferentes en el proceso de aprendizaje.

Sin embargo, la literatura es escasa en modelos que permitan visualizar más claramente diversas formas de integración curricular de las TIC. A continuación, se detallan algunos de ellos.

1. Modelo de Jacobs (1991): cinco niveles que permiten integrar curricularmente una determinada técnica o metodología, no necesariamente asociado a las TIC.

- Diseño en un área del conocimiento.
- Diseño paralelo.
- Diseño multidisciplinarios.
- Diseño interdisciplinario.
- Diseño integrado.

2. Modelo de Forgarty (1991): este modelo propone tres áreas de integración curricular:

- Integración dentro de una disciplina.

- Integración a través de las disciplinas.
- Integración dentro de la mente del aprendiz.

3. Modelo de Sánchez (2003): se propone seis formas de integración curricular de las TIC:

- Forma anidada: implica que en un contenido específico de una asignatura los aprendices desarrollan, aplican y ejercitan distintas habilidades, de pensamiento, social y de contenido específico, utilizando las tic.
- Forma tejida implica que un tema relevante en una asignatura es tejido con otros contenidos y disciplinas, de manera que los aprendices utilizan el tema para examinar conceptos e ideas con el apoyo de las tic.
- Forma enroscada: implica enroscar (encadenar) habilidades sociales, de pensamiento, de inteligencias múltiples, y de uso de las tic a través de varias disciplinas.
- Forma integrada: implica unir asignaturas en la búsqueda de superposiciones de conceptos e ideas, utilizando las tic como plataforma de apoyo.
- Forma inmersa: las asignaturas son parte de la experticia del aprendiz, filtrando el contenido con el apoyo de las tic y llegando a estar inmerso en su propia experiencia.
- Forma en red: el aprendiz realiza un filtrado de su aprendizaje y genera conexiones internas que lo llevan a interacciones con redes externas de expertos en áreas relacionadas, utilizando las tic como plataforma de apoyo.

Es importante resaltar que la integración curricular de las TIC debe establecerse en el marco del proyecto educativo institucional, en donde se evidencie la voluntad para combinar la tecnología, el aprendizaje y la enseñanza, en una experiencia productiva que mueva a los docentes y estudiantes a cambiar sus paradigmas y estructuras, de tal forma que se dé una asimilación y acomodación en el currículo sobre las TIC, convirtiéndose así en una verdadera innovación educativa (Orjuela, 2010).

Igualmente, es necesario considerar que la integración curricular de las TIC no se produce en un lugar determinado, sino en un determinado entorno de aprendizaje y que para construir un entorno maduro para la integración

curricular, se debe pensar en forma diferente acerca de la enseñanza y el aprendizaje, según Parra y Pincheira (2010), este tipo de entorno debe ser:

- **Activo:** Los aprendices participan en la construcción del aprendizaje. Ellos son los responsables de los resultados de aprendizaje y utilizan las TIC como una herramienta de productividad o cognitiva para lograr esos resultados.
- **Constructivo:** Los aprendices integran las nuevas ideas en sus conocimientos previos para dar sentido o significado. Ellos usan las TIC como herramientas cognitivas o para producir nuevos mensajes.
- **Colaborativo:** Los aprendices trabajan en comunidades de aprendizaje donde cada miembro contribuye a los objetivos del grupo, y trabajan para maximizar el aprendizaje de los demás.
- **Intencional:** Los aprendices tratan de alcanzar metas y objetivos cognitivos. Las TIC permiten a los estudiantes organizar sus actividades y el uso de software apoya el logro de las metas y los objetivos que están tratando de lograr.
- **Conversacional:** Los aprendices se benefician en la construcción de conocimiento en comunidades en las que se fomenta el intercambio de ideas y los conocimientos mutuos (Internet, correo electrónico, videoconferencias, etc.), ampliando la comunidad de aprendizaje más allá de las paredes físicas de las aulas.
- **Contextualizado:** Los aprendices construyen su aprendizaje a partir de experiencias que se encuentran en el mundo real o que se simulan a través de actividades basadas en la resolución de problemas. El software de simulación puede reconstruir escenarios para el análisis de los aprendices.
- **Proyectivo:** Los aprendices reflexionan sobre los procesos y las decisiones tomadas durante la actividad de aprendizaje y articulan lo que han aprendido. Como resultado, los estudiantes pueden utilizar las TIC como herramientas cognitivas para demostrar lo que saben. Queda en evidencia entonces que el proceso de integración curricular de las TIC, debe considerar no solo los aspectos formales o tecnológicos, también debe preocuparse de la componente actitudinal, la que incluye al equipo de educadores y a los aprendices, de la política institucional y también de un plan de desarrollo que permita direccionar de manera estratégica las acciones ejecutadas en el aula.

Alfabetización, cultura digital y currículo

El nuevo uso de las TIC para el aprendizaje y la introducción de esos cambios en la educación es uno de los desafíos más fuertes que enfrenta el sistema educativo. La presencia de los dispositivos móviles ha tomado gran fuerza no solamente en lo político y comercial, sino también en el sistema educativo, lo cual ha ocasionado que la educación se vea obligada a avanzar a la par con la tecnología.

La discusión del uso de la tecnología no es solo cuestión de aparatos o herramientas sino por capacidades que se ponen en juego, que se construyen hacia cómo la tecnología produce transformaciones en el estudiante en su identidad, al construir nuevas lógicas y visiones de vida pensadas por la escuela, lo que significa que la escuela no puede seguir pensando en los usos y dominios de los procedimientos de un artefacto, sino en esto como cultura, la cultura digital, en la medida que se reconoce que de él se derivan muchos intereses muchas concepciones que ponen en juego ideas sobre el mundo, sobre los destinos, sobre la ética que necesita tener al incursionar en otros espacios.

De acuerdo con Sancho (2009) el uso de las TIC en la escuela requiere que esta no sea asumida con carácter instrumental sin saber realmente lo que implican y lo que traen consigo, sus posibilidades, pero también sus limitaciones, no se trata solo de develar las bondades didácticas y fomentar una idea de actualidad ingenua sobre los intereses reales que mueven esta sociedad, pero sin profundizar en el enorme vacío en la pedagogía que la sostiene.

Cultura digital

El término cultura digital se refiere al conjunto de sistemas culturales surgidos en conjunción con las tecnologías digitales. También entendido como cibercultura, cultura de la sociedad digital, o e-society (Levy, 2007) esta noción se usa para designar una cultura propia de los grupos de individuos que se han apropiado de las tecnologías digitales para configurar sus usos y manejos de información, comunicación y generación de conocimiento.

La cultura digital se desarrolla a la par del crecimiento del uso de Internet y de plataformas para de redes sociales digitales, servidores de medios, wikis, aplicaciones móviles y de la web. El mundo global e hiperconectado actual se caracteriza por una carga tecnológica de cambio continuo y acelerado en el que el surgimiento de nuevas propuestas, tecnologías, plataformas y actores modifican a lo que se ha llamado cultura digital.

Para Bourdieu (2008) este tipo de cultura se podría medir a partir de una nueva especie de capital cultural, entendido como capital tecnológico. El capital tecnológico funciona cuando, por ejemplo, el estudiante pone en juego para avanzar en su trayectoria escolar. Su medición puede incluso ayudar a explicar las diferencias en el desempeño y el éxito escolar.

Las investigaciones actuales como los de Casillas, Ramírez y Morales (2020) dan cuenta como los jóvenes nacidos en el año 2000 que egresaron el bachillerato en 2018 cuentan con disposiciones culturales, saberes digitales y afinidades tecnológicas muy desarrolladas. Se trata de una generación que ha nacido rodeada de influencias tecnológicas, dispositivos móviles y objetos digitales que aun alejados de ellos por cuestiones socioeconómicas son parte de una cultura digital que permea su vida. Se observó que estos jóvenes tienen, en palabras de Bourdieu (2008) un habitus digital que les sirve de referente para actuar y reaccionar ante una situación académica dada.

El habitus digital es una estructura del comportamiento y forma de pensar de los individuos. El habitus digital le permite a docentes y estudiantes anticiparse a las situaciones y retos para operar con oportunidad y eficiencia, sin disrupciones y en formas y caminos directos. En el campo escolar, el capital tecnológico, los saberes digitales y el habitus digital son recursos que sirven para definir las estrategias de tránsito, supervivencia y éxito escolar (Casillas, Ramírez y Morales, 2020).

Por otro lado, De la Torre (2009) entiende a la cultura digital como una serie de valores, normas, prácticas y expectativas compartidas (y constantemente renegociadas) con respecto a la forma en que la gente (debería) actuar e interactuar dentro de la sociedad red contemporánea. Para este autor, los componentes principales de las prácticas en la cultura digital son:

- Participación: se refiere a la capacidad que tienen las personas de intervenir como agentes activos en el proceso de creación de sentido y se relaciona directamente con la posibilidad de acceder a la publicación abierta, a la producción colaborativa multimedia y a la capacidad de actuar en los procesos abiertos de toma de decisiones
- Remediación: se refiere a la capacidad que tienen las personas para modificar, manipular y reinterpretar la realidad de modo que puedan generar nuevos sentidos fuera de las formas tradicionales
- Bricolaje: implica una actitud activa y reflexiva en la recomposición que las personas hacen de su visión particular de la realidad. El concepto de bricolaje se relaciona con las prácticas y nociones de lo

prestado, lo híbrido y la mezcla, por lo que se enfrenta al propio concepto de originalidad como emblema de calidad. De fondo se encuentra una actitud que prefiere el ensamblaje y disponer de muchas copias buenas a un original malo.

Alfabetización digital

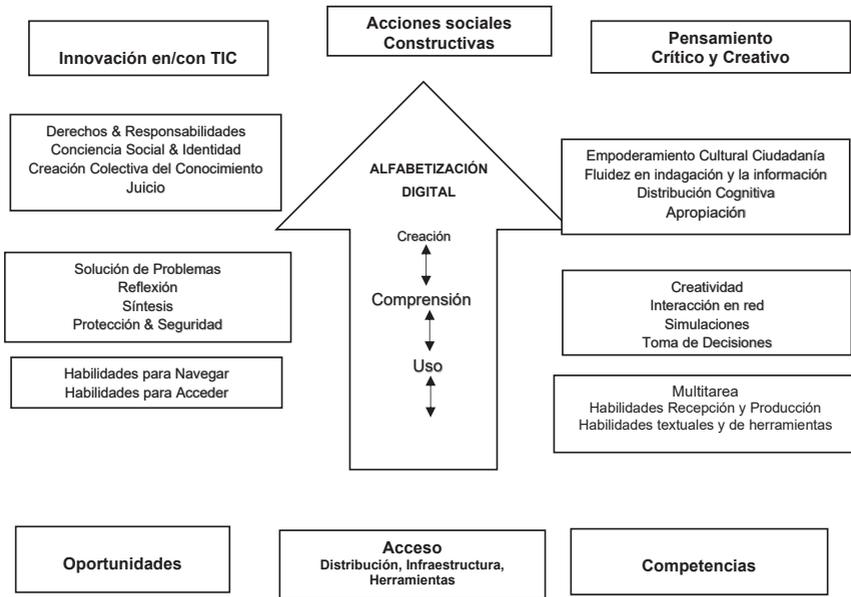
La alfabetización digital se sustenta en tres principios de acuerdo con Arrieta y Montes (2011) :

- **Uso:** implica la competencia tecnológica en el uso del computador, manejos de programas como procesadores de palabras, hojas de cálculo, internet y otras herramientas similares.
- **Comprensión crítica de las TIC:** es la habilidad de comprender, contextualizar y evaluar críticamente los medios y contenidos digitales con los que se interactúa en otras palabras, les posibilita a las personas crear conciencia de minimizar los riesgos y maximizar la participación en la sociedad digital teniendo en cuenta la propiedad intelectual y haciendo uso de las prácticas que favorecen el desarrollo profesional.
- **Creación y comunicación de contenido digital** es la competencia que tiene un individuo para crear contenidos y seleccionar herramientas tecnológicas de acuerdo a la audiencia y a los contextos que vayan dirigidos, aquí juega un papel importante el uso de la web2.0 en donde las personas pueden crear y compartir una gran variedad de contenidos usados múltiples medios hipertextuales, simuladores, juegos y redes sociales.

Los anteriores principios pueden apreciarse en la figura 2.

Figura 2.

Modelo de alfabetización digital.



Fuente: Arrieta y Montes (2011)

Los desafíos para comprender la cotidianeidad, la participación social y las posibilidades de la educación en la cibercultura pueden resumirse en la superación de las brechas digitales: primero con el acceso y posteriormente con las competencias requeridas para acceder a una información plural y veraz, pues a través de esta interacción se pueden tomar óptimas decisiones y, como un fin último, tener una mejor democracia, por otro lado, después de un tiempo observando fenómenos culturales complejos que ocurren en y por el espacio virtual, el desafío ahora es volver a reflexionar acerca de aquellos conceptos que daban sentido a las prácticas, y que ahora resultan imprecisos para dar cuenta de esta nueva realidad (González, Chávez y Lay, 2017).

Integrar la cultura digital desde la innovación pedagógica, supone impulsar

- El aprendizaje participativo, abierto y permanente.
- La producción colaborativa y cooperativa.
- Una pedagogía centrada en el estudiante y en red.
- Propuestas pedagógicas contextualizadas y basadas en proyectos.

La sociedad digital, interconectada, está atravesada por nuevas formas de relaciones sociales, y de producción y circulación de saberes, en este marco, el aprendizaje se basa en procesos en los cuales los aprendientes participan: producen en cooperación y colaboración, el contexto contempla al alumno en tanto sujeto singular, y en su entorno social: es decir, como miembro de una comunidad conectada, solidarizada a través de una red en permanente construcción, que necesariamente tiene que incorporarse como espacio de enseñanza y aprendizaje.

La base de la innovación pedagógica conjuga esta dimensión participativa, colaborativa y en red, con el aprendizaje basado en proyectos, que busca tanto potenciar problemáticas de la vida cotidiana como situaciones a partir de las cuales aprender, y también fomentar la diversidad de estilos de aprendizajes de los alumnos. Se intenta así presentar el aprendizaje en contexto y enfocarlo en el proceso, más que en los productos finales (González, Chávez y Lay, 2017).

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

VIII

Tic y creación de entornos virtuales de aprendizaje

Autor de Capítulo:

Mirian Rosario Llerena Paredes

Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0009-2801-2613>



El uso de las TIC en la educación, ha implicado una serie de cambios significativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La aproximación de los estudios de la sociedad digital en relación con la educación se hace desde un posicionamiento que intenta comprender el potencial efecto transformador de las TIC digitales en los contextos educativos. Se parte del supuesto de que la incorporación de las TIC a la educación, cada vez más acelerada, está produciendo una serie de cambios y transformaciones en las formas en que nos representamos y llevamos a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje (E-A). Estos cambios pueden observarse en los entornos tradicionales de educación formal, pero también en la aparición de nuevos entornos educativos basados total o parcialmente en las TIC, como las denominadas Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA) o de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), los cuales dan la posibilidad de romper las barreras de espacio y tiempo que existen en la educación tradicional y posibilitan una interacción abierta a las dinámicas del mundo educativo favoreciendo la aparición de nuevas metodologías docentes, estableciendo nuevas formas de relacionarse entre los artífices del proceso formativo (profesores y alumnos) y modificando el papel que juegan éstos en dicho proceso.

Modalidades de la educación: presencial y virtual

Las modalidades son las formas en las que se planifica, diseña e implementa un currículo con el propósito de lograr los objetivos de enseñanza y aprendizaje (Rocher, 2004). En la actualidad, gracias al avance en materia de tecnologías de la información y la comunicación se han generado nuevas modalidades educativas que rompen con el concepto tradicional de enseñanza – aprendizaje, principalmente porque eliminan las barreras del tiempo y el espacio que frenaban el acceso a la educación de muchas personas que, por diversas razones, no podían realizar sus estudios de forma presencial, es decir, en un espacio físico determinado.

Por otro lado, aún es frecuente, en el ámbito educativo, encontrar diferentes posturas entre docentes en relación a las ventajas y desventajas que ofrecen las modalidades de educación presencial y virtual. Este debate se produce con el propósito de identificar cuál de ellas resulta mejor para alcanzar una educación de calidad.

Modalidad presencial

En la modalidad presencial, se sostiene que el vínculo entre el profesor y el estudiante es estrecho, lo que genera una comunicación directa. Es una modalidad en la que la figura del profesor inmediato es la base de este tipo

de educación. Para Andersen (1979) “el profesor inmediato es conceptualizado como los comportamientos no verbales que reducen la distancia física y psicológica entre los maestros y los estudiantes” (pág. 544). En este sentido, Gorham (1988) amplió la definición de los comportamientos del profesor inmediato para incluir los comportamientos orales tales como hablar de las experiencias acerca de lo ocurrido fuera del salón de clases.

Las características de la educación presencial se pueden observar en la tabla 8.

Modalidad virtual

La modalidad virtual en la educación ha ido evolucionando en la medida que el uso de las TIC se empoderaba en la sociedad del conocimiento y de la información, tomando en cuenta los recursos necesarios para el desarrollo de la misma. Esta modalidad alude a los procesos didácticos o de formación mediados por la tecnología. Carrasco y Baldivieso (2016) afirman que los modelos de diseño instruccional para la educación a distancia han evolucionado, los autores hacen referencia a los modelos de cuarta y quinta generación como los más adaptado al contexto actual.

- **Modelo de cuarta generación:** El alumno pasa a ser el sujeto creativo de su propio aprendizaje con la guía permanente del docente-tutor. Se elimina el concepto de distancia en el proceso formativo, se incorporan de manera definitiva los elementos de educación informal al proceso educativo global.

Tabla 8.
Características de la educación presencial.

Característica	Características que ayudan a describir la educación presencial	Ventajas	Desventaja
Asistencia regular a encuentros presenciales en espacios físicos preestablecidos: Este elemento es característico de la educación presencial ya que el participante debe asistir a un mínimo de sesiones presenciales con el objeto de aprobar el curso	<p>Asistencia a clases es obligatorio</p> <p>Definición de la jornada (matutino, vespertino, nocturno, fin de semana) para el encuentro presencial</p> <p>Frecuencia semanal (incluye los días en los cuales se realizarán los diferentes encuentros presenciales)</p> <p>Hora de inicio y terminación de la sesión presencial</p> <p>Edificio y número de aula y/o laboratorio donde se impartirá la sesión presencial</p> <p>Porcentaje mínimo de asistencia a las sesiones presenciales para tener derecho a calificación final</p>	<p>Se mantiene una relación estrecha con docentes y compañeros de clases, lo cual es un elemento motivacional para el aprendizaje</p>	<p>El no cumplimiento de este requisito equivale a no tener derecho a calificación final</p>
Utilización frecuente de la clase magistral durante los encuentros presenciales: La clase magistral es un género producido en el ámbito de la enseñanza que es dirigido por un enunciator experto (el profesor) a unos destinatarios (los alumnos) y que utiliza como canal prioritario la transmisión oral.	<p>El ámbito social de producción de la clase magistral presencial</p> <p>El estatus de los participantes, según el cual el discurso presencial es dirigido de experto a experto y de experto a menos experto</p> <p>La situación de producción y recepción y el canal de transmisión prioritario, el cual puede ser oral, escrito o audiovisual en un entorno presencial</p>	<p>Ahorro de tiempo y de medios, presencia del profesor, atención a grupos numerosos, facilita mucha información elaborada, vitaliza las ideas y hechos que aparecen en los manuales haciéndolos más accesibles a los alumnos</p>	<p>Se habla a una audiencia anónima hay poca participación por parte del alumno, se produce una ausencia casi absoluta de retroalimentación, no se atiende el aprendizaje autónomo</p>
Los momentos de la clase presencial dentro de una sala física, se definen previamente: El diseño curricular es la clave para definir los diferentes momentos o fases que constituyen una clase presencial	<p>Inicio o introducción de la clase presencial</p> <p>Desarrollo de los principales ejes temáticos durante la sesión presencial</p> <p>Cierre afectivo y cognitivo de la sesión presencial</p>	<p>Una buena administración del tiempo y de las estrategias metodológicas empleadas por el docente, elevarán las posibilidades de que los estudiantes generen conocimiento</p>	<p>Una mala administración del tiempo y de las estrategias metodológicas empleadas por el docente, disminuirán las posibilidades de que los participantes generen conocimiento</p>
Uso de un espacio - clase tradicional: En el espacio clase tradicional convergerá el profesor, los estudiantes y los contenidos del curso	<p>Espacio jerarquizado. El docente se mantendrá en una posición de superioridad y distanciamiento, incluso marcado, en muchos casos, por una tarima que lo coloca en una posición superior</p> <p>En la ordenación de su equipamiento (mesa, pupitres, pizarra...) el aula presenta una configuración estática y mono funcional. Esto es, muebles fijados al suelo, mirando todos al frente, a la pizarra y a la mesa del profesor, sin posibilidad de alterar dicha configuración</p> <p>El aula se concibe como un espacio cerrado. Todo sucede a puerta cerrada</p> <p>El aula es un simple espacio físico, sin dimensión virtual</p>	<p>Espacio propicio para que el docente desarrolle al máximo sus competencias magistrales</p>	<p>Este tipo de configuración dificulta el desarrollo de otro tipo de relaciones que no sea la recepción pasiva de los conocimientos transmitidos por el docente</p>
Empleo de recursos de apoyo tradicionales en una sesión presencial de clases: Son aquellos elementos materiales Son aquellos elementos materiales	<p>Estáticos</p>	<p>Una adecuada planificación en el empleo de estos recursos le permitirá al docente lograr una mayor eficacia en el proceso de enseñanza</p>	<p>La elaboración de los materiales, los objetivos que con ellos pretendemos alcanzar y el número que empleamos en cada clase condicionan la eficacia del recurso</p>

Fuente: Durán (2015)

El docente ocupa el rol de facilitador del mismo; además, el concepto de distancia desaparece y el entorno típico de aprendizaje (aún en desarrollo) es el del Personal Learning Environment (PLE) (Sanabria, 2020).

- Modelo quinta generación: El deseo y necesidad de aprendizaje de cada individuo son plasmados en un entorno de aprendizaje inteligente, que propone una ontología de desarrollo a esa persona. En este escenario, el concepto de distancia es absolutamente irrelevante, pues está centrado en el individuo, desde un contexto de aprendizaje creado por el mismo, obviamente con la guía de tutores, mentores, facilitadores o profesores (Carrasco y Baldivieso, 2016).

Por otra parte, la educación virtual debe contener un diseño instruccional, pedagógico, tecnológico, de interfaz, evaluación, gerencia (administrador), soporte y ética de uso; es decir se trata de la mixtura de los recursos, la interactividad, el apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas. Es un proceso interactivo en donde los contenidos de los cursos son analizados y discutidos entre alumnos y profesores de manera sincrónica (videoconferencia, chat interactivo, en ambos casos el estudiante tiene libertad de escoger donde ingresar a la sesión) y asincrónica (foro, correo electrónico) en una relación dialógica.

La educación virtual está basada en un modelo educacional cooperativo donde interactúan los participantes utilizando las TIC principalmente Internet y sus servicios asociados.

Modelos de enseñanza- aprendizaje basados en TIC

Los modelos educativos pueden definirse como la concreción de ciertos paradigmas educativos que permite ser usado como una referencia que explique el funcionamiento completo del sistema educativo que una institución utiliza y todos sus ámbitos: docentes, alumnos, investigación, extensión y servicios. Por otro lado, el acceso a recursos TIC, programas y materiales en el aula puede ofrecer un entorno mucho más rico para el aprendizaje y una experiencia docente más dinámica. La utilización de contenidos digitales de buena calidad enriquece el aprendizaje y puede, a través de simulaciones y animaciones, ilustrar conceptos y principios que de otro modo serían muy difíciles de comprender para los estudiantes.

A continuación, se indaga las diversas alternativas que posee la enseñanza –aprendizaje basado en la TIC.

E-Learning

e-Learning es una modalidad de enseñanza-aprendizaje que consiste en el diseño, puesta en práctica y evaluación de un curso o plan formativo desarrollado a través de redes de ordenadores y puede definirse como una educación o formación ofrecida a individuos que están geográficamente dispersos o separados o que interactúan en tiempos diferidos del docente empleando los recursos informáticos y de telecomunicaciones. Lo característico del e-learning es que el proceso formativo tiene lugar totalmente o en parte a través de una especie de aula o entorno virtual en el cual tiene lugar la interacción profesor-alumnos, así como la actividad de los estudiantes con los materiales de aprendizaje.

Roncancio (2019) defiende el modelo e-learning una instrucción entregada en un dispositivo digital (ya sea un computador de escritorio, un computador portátil, una tablet o un smartphone) cuya función es apoyar el aprendizaje. En esta concepción se incluye tanto el contenido representado en información como los métodos instruccionales que apoyan a los alumnos a aprender del contenido. Los cursos impartidos por E-Learning se caracterizan por incluir imágenes, fotos, animaciones, videos, y texto hablado e impreso.

Blended Learning (B-Learning)

B-Learning puede definirse como una convergencia entre el ambiente tradicional de aprendizaje (o presencial) y el entorno virtual, que amplifica las posibilidades de interacción y ofrece gran cantidad de herramientas útiles. Es decir, es una serie de sistemas que están basados en la intersección entre estas modalidades que tratan de aprovecharse tanto de las ventajas y riqueza de recursos del aprendizaje virtual como de la interacción y las sinergias generadas en los grupos en las sesiones presenciales.

En la estructura del B-Learning coexisten procesos de reacomodo entre sus componentes, desde las iniciales prácticas definidas por la combinación, mezcla o hibridación de lo presencial con lo virtual, el cambio en los roles protagónicos (tutores y discentes) y la adaptación organizativa; ha transitado a propuestas de integración, como un todo orgánico, al considerar las ventajas de la presencialidad y la virtualidad como una unidad (Turpo, 2019).

Como se observa, implementar recursos y herramientas no asegura la eficacia del proceso de enseñanza aprendizaje, es importante que estos recursos se utilicen en función de un modelo pedagógico estructurado para centrarse fundamentalmente en el estudiante. La aplicabilidad del B-Learning se basa en que no existen diferencias pedagógicas sustanciales entre los

modelos presencial y virtual, un continuum educativo, sin clara diferenciación entre procesos docentes presenciales y virtuales.

Mobile Learning (M-Learning)

Como se ha comentado, el surgimiento y rápido crecimiento de las TIC han generado la aparición de nuevas estrategias educativas. Una de las estrategias más novedosas y con mayor potencial es la utilización de dispositivos móviles en los que se aproveche su acceso cómodo a las comunicaciones y las redes. Según Ramírez y García (2017) el surgimiento del m-learning responde al hábil manejo tecnológico que tienen los jóvenes actualmente y a la masificación de los teléfonos inteligentes (smartphones).

Lo que caracteriza entonces al m-learning es que se refiere a los ambientes de aprendizaje basados en la tecnología móvil, orientados a optimizar un aprendizaje apoyado en la tecnología y que se puede realizar en cualquier momento y desde cualquier lugar. Este modelo de aprendizaje móvil o m-learning es una modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables.

Cloud Learning (C-Learning)

El c-learning es un modelo de autoaprendizaje que ocurre en un ambiente virtual en donde el papel del docente es funcionar como una fuente de meta-skills necesarias para entender los contenidos y trabajar sobre el conocimiento (Roncancio, 2019). Dentro de este modelo, la función del maestro es buscar que el estudiante desarrolle habilidades de planificación y autoevaluación, aprenda técnicas de aprendizaje y manejo de la información, y adquiera competencias para la evaluación crítica del material, ayudándolo a aprender más que a enseñarlo, asistiendo en el proceso de aprendizaje en lugar de dirigirlo.

El c-learning se presenta como una plataforma educativa, abierta, horizontal, y que por medio de los recursos que aloja facilita la colaboración y comunicación entre la comunidad. Reúne los medios formales y los no formales que ofrece la tecnología para aplicarlos en la enseñanza. Una de las principales características importantes que se pueden presentar en el uso del aprendizaje en la nube es la escalabilidad, que permite proporcionar virtualización capa de infraestructura proporcionada por el proveedor de servicios en la nube.

Entornos virtuales como herramienta formativa en educación

Entorno o ambiente de aprendizaje

Un ambiente de aprendizaje remite a la idea de un escenario en el que existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje, un espacio y tiempo dinámicos en el que los individuos desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores, lo cual lleva a pensar que el espacio debe ir cambiando a medida que se introduzcan innovaciones, y no solo este, sino todas las prácticas que en él tienen lugar, es ahí cuando se requiere que el docente, lo transforme y exista coherencia entre su discurso y su actuar. Según lo plantea Sánchez (2016) los ambientes de aprendizaje no se circunscriben al espacio escolar o a la educación formal, ni tampoco a una modalidad educativa en particular, se trata de aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación.

Un ambiente de aprendizaje puede ser virtual, presencial o mixto. Debido a la configuración de la mayoría de las instituciones educativas, los ambientes de aprendizaje mixtos que han venido apareciendo, se denominan híbridos.

Características de los ambientes de aprendizaje

Las principales características que deben tener los ambientes de aprendizaje de acuerdo con Castro (2019) son:

- El ambiente de aprendizaje es concebido como un problema, como medio de vida y pertinencia: Los ambientes de aprendizaje deben verse como un problema, a través del cual el estudiante puede descubrir misterios y encontrar sus propias soluciones, al apropiarse de conocimientos relacionados con la investigación, evaluación y acción de los asuntos que le son inherentes. Por su parte, también se conciben como medio de vida y pertinencia porque los individuos son creadores y actores de su propio medio de vida.
- El ambiente de aprendizaje es un recurso Los ambientes de aprendizaje se agotan y se degradan, por lo que deben ser sostenibles y de participación equitativa, con una organización grupal, en la que todos los actores trabajan en conjunto.
- El ambiente de aprendizaje es flexible: Los ambientes de aprendizaje deben ser capaces de modificarse y ajustarse al territorio al que pertenecen, según el tipo de modelo educativo establecido. Asimismo,

deben ser diseñados de forma que se adapten a los cambios, para lo cual debe predecirse cómo las tecnologías y modalidades de aprendizaje van a evolucionar.

- El ambiente de aprendizaje fomenta el aprendizaje autónomo y genera espacios de interacción: Los ambientes de aprendizaje adecuados deben permitir que los estudiantes sean responsables de su propio proceso de aprendizaje, es decir, el docente no es el único conocedor de los temas, los estudiantes también deben construir su aprendizaje.
- Los ambientes de aprendizaje deben contar con los materiales apropiados: Estas herramientas están relacionadas con el uso del tiempo y del espacio, acceso a recursos (incluyendo tecnológicos) y un tipo de infraestructura especial, en la que las clases fuera del aula, sean posibles.
- Los ambientes de aprendizaje deben capturar y desarrollar el profesionalismo del docente: El papel del docente en los ambientes de aprendizaje es esencial, además que debe buscar la forma de que los estudiantes potencien sus habilidades, este deja de ser la única fuente de información y se convierte en un activo participante de la comunidad de aprendizaje, propicia la retroalimentación y la ayuda necesaria a sus alumnos y favorece en ellos la auto conducción de sus aprendizajes.

Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVA)

Son varias las concepciones que existen actualmente sobre los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVA). Roncancio (2019) plantean que los EVA son espacios virtuales en los que se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje en cursos pertenecientes a formación virtual o a distancia. Estos sistemas se diseñan dentro de plataformas de teleformación y se apoyan en herramientas TIC. Las plataformas de teleformación, también llamadas plataformas e-learning, son herramientas informáticas que engloban un amplio rango de aplicaciones virtuales organizadas en función de unos objetivos educativos que pueden alcanzarse exclusivamente dentro de estas.

En este orden de ideas, Salinas (2004) hace referencia a los entornos virtuales como:

El espacio o comunidad organizados con el propósito de lograr el aprendizaje, y que para que éste tenga lugar requiere ciertos componentes: una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a si-

tuaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría puestos en juego, a la evaluación, etc.), la tecnología apropiada a la misma (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico) y el marco organizativo (que incluye la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad, etc. pero también el marco institucional y la estrategia de implantación) (pág. 33)

Los EVA pueden ser diseñados para cumplir distintos objetivos formativos de acuerdo con la aplicación que cada docente desee darle. Igualmente, los EVA ofrecen una gama de posibilidades que permiten el despliegue de herramientas y medios, para mejorar la interacción y el establecimiento de estrategias de enseñanza comunicacionales para fomentar el aprendizaje que se desea construir

La virtualidad en los ambientes de aprendizaje

Los ambientes virtuales de aprendizaje son entornos informáticos digitales e inmateriales que proveen las condiciones para la realización de actividades de aprendizaje, estos ambientes pueden utilizarse en la educación en todas las modalidades (presencial, no presencial o mixta), en los ambientes virtuales de aprendizaje podemos distinguir dos tipos de elementos: los constitutivos y los conceptuales (Herrera, 2002).

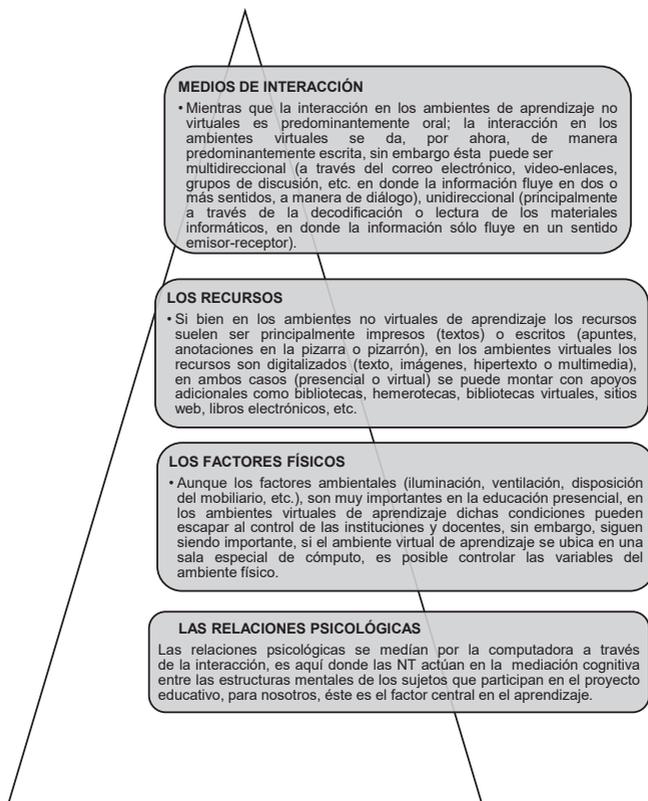
Los primeros se refieren a los medios de interacción, recursos, factores ambientales y factores psicológicos; los segundos se refieren a los aspectos que definen el concepto educativo del ambiente virtual y que son: el diseño instruccional y el diseño de interfaz.

Los elementos constitutivos de los ambientes virtuales de aprendizaje de acuerdo con Herrera (2002) lo que se muestran en la figura 3.

En caso contrario, las condiciones dependen de los recursos o posibilidades del estudiante o del apoyo que pueda recibir por parte de alguna institución, por otro lado, las nuevas tecnologías pueden contribuir hacer más comfortable un ambiente de aprendizaje al estimular los sentidos a través de la música o imágenes que contribuyen a formar condiciones favorables

Figura 3.

Elementos constitutivos de los ambientes virtuales de aprendizaje.



Fuente: Herrera (2002)

Los elementos conceptuales de los ambientes virtuales de aprendizaje para Herrera (2002) son:

- Diseño instruccional:** se refiere a la forma en que se planea el acto educativo, expresa, de alguna manera, el concepto que se tiene del aprendizaje y del acto educativo. La definición de objetivos y el diseño de las actividades, la planeación y uso de estrategias y técnicas didácticas, la evaluación y retroalimentación son algunos de sus elementos, dependiendo del modelo instruccional adoptado.

- b. Diseño de la interfaz:** se refiere a la expresión visual y formal del ambiente virtual, es el espacio virtual en el que han de coincidir los participantes, las características visuales y de navegación pueden ser determinantes para una operación adecuada del modelo instruccional.

Elementos que componen un EVA

Los EVA se construyen, de acuerdo con Roncancio (2019) en torno a 4 elementos:

- **Usuarios:** Este componente se refiere al quién va a aprender, es decir, los estudiantes. Los usuarios son los principales beneficiados de los EVA ya que, al ser los principales agentes del proceso de enseñanza, la utilización de las plataformas les permite desarrollar habilidades, adquirir conocimientos y mejorar competencias. Dentro de esta categoría también se pueden incluir a los tutores o facilitadores.
- **Currículo:** Referido a qué se va a aprender. Se refiere al plan u hoja de ruta que establece una institución para definir unos objetivos educativos y cómo van a ser alcanzados. La calidad de un curso depende, en su mayoría, de cómo está construido el currículo y la forma en la que el docente lo aborda.
- **Especialista:** grupo multidisciplinario encargado de desarrollar todos los contenidos educativos que estarán al servicio de los usuarios del EVA. Este grupo está compuesto por:
 - El docente especialista en el contenido. Es quien tiene la experiencia de hacer que el otro aprenda una disciplina específica.
 - El pedagogo. Es el encargado de apoyar el diseño instruccional de los contenidos ya que sabe cómo se aprende.
 - El diseñador gráfico. Participa no sólo en la imagen motivadora de los contenidos, sino que se une al programador para ofrecer una interactividad adecuada y de calidad en los materiales
 - El administrador (apoyo técnico). Es el responsable de poner a disposición de los usuarios los contenidos y recursos del EVA, por lo que su tarea continúa durante todo el proceso de aprendizaje, ya que debe estar al pendiente de que todos los materiales estén accesibles a los usuarios y de llevar la gestión de las estadísticas generadas por el sistema informático educativo.

- Sistemas de administración de aprendizaje. Estos permiten llevar el seguimiento del proceso de aprendizaje de los alumnos según los avances y las necesidades de cada uno. Constan de herramientas de colaboración y comunicación, así como el acceso a recursos de apoyo y aplicaciones para la evaluación.
- Acceso, infraestructura y conectividad. Se refiere a toda la infraestructura tecnológica que permite que los usuarios tengan acceso a sistemas de administración de aprendizaje funcionales. Incluye toda la estructura física de una institución educativa.

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

IX

Estrategias de enseñanzas apoyadas en la Tic

Autor de Capítulo:

Selena Hernández Benítez

Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0008-7957-7270>



Reconocer el papel protagónico de las TIC a nivel relacional y con fines educativos como plataforma para la masificación de su uso e incorporación en las dinámicas de vida, requiere pensar estrategias educativas a la medida de cada individuo, propuestas que estén al alcance cognitivo de quien interactúa con ellas para que, de acuerdo a su participación, logre desarrollar habilidades y adquirir conocimientos que beneficien su diario vivir y faciliten los niveles de accesibilidad al medio digital.

Teniendo presente el aprendizaje como proceso activo y la pedagogía como el conjunto de prácticas y técnicas que buscan generar procesos de enseñanza-aprendizaje, se requiere de la pedagogía activa para provocar la experiencia como escenario de aprendizaje, en el cual el hacer, el resolver y el construir promuevan el aprendizaje en el individuo, este ejercicio requiere de la adecuación de escenarios en los cuales se estimule el desarrollo mental.

Además, la sociedad actual requiere del sistema educativo la implementación de procesos y estrategias pedagógicas mediadas por herramientas tecnológicas, que brinden al docente la posibilidad de aplicar procedimientos organizados para llevar al estudiante a concentrar su atención en el aprendizaje, resaltando la importancia en la incorporación de estrategias mediadas por TIC de manera efectiva.

Esta implementación conlleva numerosos cambios a nivel de infraestructura tecnológica; a nivel de profesorado, cuyo rol cambia de transmitir contenidos al de estimular la búsqueda de conocimiento por parte del alumno; y cambios por parte del alumno al pasar a involucrarse en procesos de discusión, negociación e interacción con su grupo en actividades de colaboración e intercambio de opiniones (Sánchez, García, Steffens y Hernández, 2019).

Estrategias pedagógicas y las TIC

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje, el docente cuenta con diversidad de herramientas que le permite interactuar con los alumnos para fomentar su participación, motivación e interés por el tema tratado, con la finalidad de transmitir el conocimiento que posee de una manera significativa (Torres y Velandia, 2017). Este planteamiento, necesariamente implica una formación docente robusta capaz de traducir los conocimientos en aprendizaje significativo en sus estudiantes, en este sentido, el diseño de estrategias para la enseñanza debe ir orientadas a un propósito específico tomando en cuenta las necesidades y características del grupo.

En el ámbito de las teorías pedagógicas, diversidad de autores han desarrollado sus visiones sobre las estrategias que debe desarrollar el docente

en su práctica educativa, concretamente, orientadas hacia el proceso de enseñanza y aprendizaje. El enfoque tradicional, se enfoca particularmente en el docente, pues es quien realiza la exposición de los contenidos y diseña e implementa las actividades en el aula de clase; en este escenario, la participación del estudiante queda relegada a una posición pasiva de recepción de instrucciones y conocimiento. Esta concepción cambió con la introducción de las ideas de la escuela nueva, la cual postula un mayor interés y respeto por las demandas educativas del estudiante, basado fundamentalmente en la educación para la libertad.

Otras visiones sobre la pedagogía, fueron expuestas por Coll, Palacios y Marchesi (2001) respecto a las teorías constructivistas y conductistas, quien integró la psicología para dar respuesta desde este ámbito a las preguntas que se planteaban en ese entonces desde la pedagogía.

En este mismo orden de ideas, surgió la llamada pedagogía conceptual, la cual se enfoca en la enseñanza para la adquisición de competencias para que los estudiantes logren empoderarse de forma positiva de sus procesos de aprendizaje (Sánchez, García, Steffens y Hernández, 2019). Con base en lo expuesto, la evolución de perspectivas teóricas sobre la pedagogía y las estrategias que se utilizan para su desarrollo, están siendo transformadas por la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza.

Estrategias pedagógicas mediadas por las TIC

La noción de mediación requiere una mirada interdisciplinar, en este orden, se debe observar la configuración de la escuela como institución social que comprende la práctica pedagógica como un ejercicio que adquiere significado en relación con los actores de la comunidad educativa, en esta interacción los modelos pedagógicos se han alimentado de saberes de la comunicación y la psicología como una posibilidad para comprender el fenómeno de enseñar y aprender; estos modelos también han evolucionado para incorporar teorías de aprendizaje propias de contextos digitales.

Al abordar la utilidad de las TIC como estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje se deben tener en cuenta el gran reto que involucra la incorporación de las TIC. De acuerdo a Avogadro y Quiroga (2016) la mediación tecnológica implica la existencia de competencias complejas fundamentadas en el desarrollo de una cultura tecnológica, alejada de la tecnofilia, concebida como la capacidad de captar y aprovechar las oportunidades para transformar la realidad. Se trata de aplicar el conocimiento tecnológico.

En el escenario educativo, el conectivismo fomenta la mediación de tecnologías a partir de incorporar recursos, medios, redes sociales y colaborativas a la práctica docente, esto implica que los espacios, tiempos y metodologías que derivan del quehacer docente adquieran una intención pedagógica que otorga sentido a partir de la mediación del artefacto.

La perspectiva cultural de la mediación pedagógica se presenta como una oportunidad para transformar la relación docente-estudiante a partir de vincular prácticas sociales y educativas que fomenten la creación de redes de aprendizaje bajo principios conectivistas, lo cual implica reconocer que algunas herramientas, tendencias educativas y lenguajes audiovisuales deben ser concebidos como oportunidades para transformar la escuela al permitir que la práctica docente genere una acción educativa emancipadora que trascienda el uso instrumental de la tecnología (Ligarretto, 2021).

Proceso de enseñanza por competencias

La dirección del aprendizaje es el corazón de la didáctica y la enseñanza, es la acción que realiza el profesor con relación al aprendizaje. El planteamiento, ejecución y verificación del aprendizaje tienen por objeto una mejor orientación de los actos que llevan al educando a reaccionar frente a estímulos capaces de modificar su comportamiento.

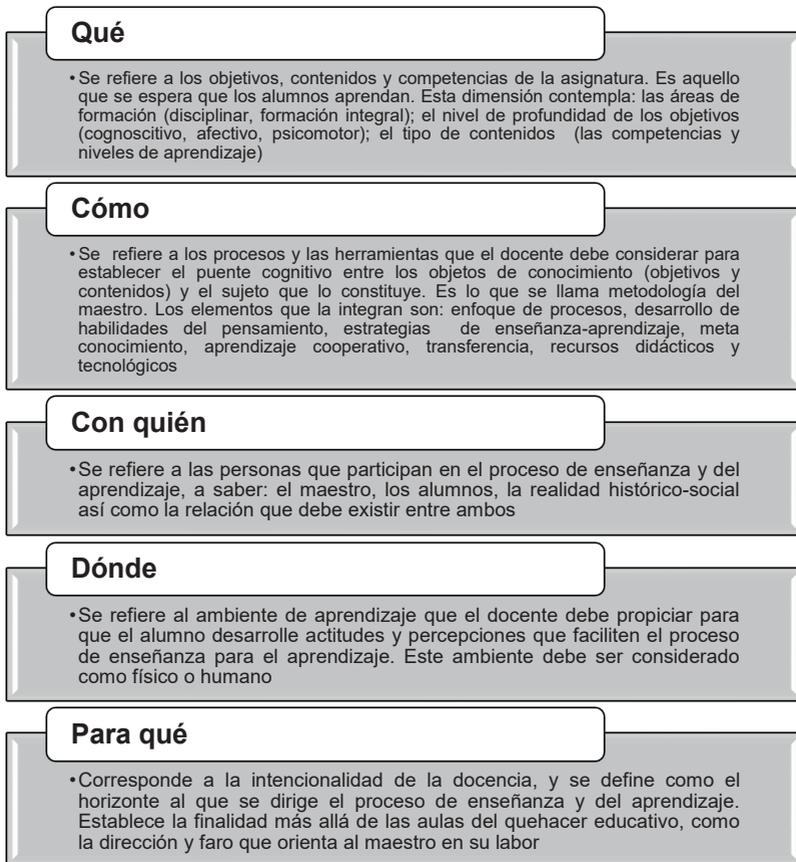
Hoy en día, la educación por competencias se basa en la idea de salir del aula tradicional, y acercarse a un nuevo enfoque de la didáctica y la evaluación que implica un cambio de paradigma en el proceso de enseñanza y del aprendizaje, que se centra en el cumplimiento de los resultados de aprendizaje propuestos y el desarrollo de las competencias que forman parte del perfil de egreso del estudiante. Los aspectos involucrados en el proceso de enseñanza para el aprendizaje se esquematizan en cinco dimensiones y se presenta en la figura 4.

La enseñanza y el aprendizaje establecen un proceso, de cuya calidad depende el desarrollo de las actividades que deben de realizar los estudiantes, que lleguen a pensar y actuar con independencia e iniciativa, que busquen solución a los problemas, a la vez que escuchen, valoren y respeten las opiniones ajenas y puedan trabajar en colectivo. La apropiación de los conocimientos debe producirse en los contenidos de una unidad con la de los procedimientos y estrategias para aprender.

El docente deberá estimular las acciones en equipos de trabajo, grupales e individuales como el eje central de organización de este proceso.

Figura 4.

Dimensiones en el proceso de enseñanza para el aprendizaje.



Estrategias didácticas por competencia

El proceso de enseñanza-aprendizaje se ha concebido como un conjunto de fases sucesivas, en las que el docente y el estudiante se someten a una transformación para lograr un resultado específico. Entre las etapas de este proceso se encuentran elementos importantes que, en conjunto y de forma integral, permiten lograr el resultado previsto, como el objetivo del aprendizaje

de los contenidos, las estrategias didácticas de la enseñanza y del aprendizaje, las actividades didácticas, los recursos materiales, financieros y tecnológicos, el tiempo y la evaluación de los aprendizajes.

De acuerdo con Tobón (2013) las estrategias didácticas son un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito, además, especifica que en el campo pedagógico se trata de un plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes.

En este contexto, el concepto estrategias didácticas comprende métodos, medios y técnicas que tienen mayor flexibilidad y utilidad en el proceso didáctico. Por lo tanto, se puede decir que las estrategias didácticas han evolucionado de acuerdo a las necesidades de los aprendices cuya vida se ha visto insertada en las TIC, las cuales actualmente forman parte de los procesos educativos.

Así, en la actualidad, se promueve un modelo que se centra en el alumno, por lo que el docente diseña las actividades, enseña a aprender y evalúa, mientras que el alumno realiza las actividades, construye su propio aprendizaje y se autoevalúa aprendizaje (Sánchez, García, Steffens y Hernández, 2019). El objetivo actual de las TIC es el logro de mejores aprendizajes que despierten el interés de los estudiantes a través de diferentes estrategias, que utilicen estas herramientas y el papel del docente sea el de orientador y liderar, más el papel protagónico recae en el estudiante como tal.

Portafolio digital de aprendizaje

La incorporación de las TIC y la búsqueda de nuevas formas de acercar el aprendizaje al alumnado han favorecido la aparición de nuevas estrategias metodológicas de aprendizaje y evaluación que promueven la acción creativa y crítica del estudiantado en contextos complejos, más allá de la mera reproducción de saberes. Entre estas herramientas destaca el portafolio educativo, un recurso que, como diferentes investigaciones apuntan, parece facilitar el desarrollo autónomo, interactivo y consciente de las competencias fundamentales que deben desarrollarse en el estudiante.

Los primeros usos del portafolio fueron en formato no digital, aunque en los últimos años ha aparecido el concepto del portafolio digital, gracias a las TIC, que permite aprovechar al máximo las ventajas de los procedimientos pedagógicos asociados a la creación del portafolio por el alumnado. Actualmente, el portafolio digital de aprendizaje se construye mediante una aplicación informática, mayoritariamente virtual, donde el alumno puede almacenar una

recopilación de sus mejores trabajos y que le permite evidenciar el aprendizaje (López, Ballesteros y Jaén, 2012).

Esta recopilación no puede ser neutra, sino que debe ir acompañada de diferentes reflexiones y del intercambio de opiniones sobre los trabajos entre el profesor y el alumno. La acción de reflexionar sobre el trabajo realizado es lo que permite que el alumno sea consciente de cuáles son las partes en las que debe mejorar. Además, como el alumno reflexiona de manera autónoma, esto le permite aprender a aprender.

La creación de un portafolio digital de aprendizaje aparece como una nueva propuesta de procedimiento pedagógico con mucha proyección de futuro, en tanto que se adapta completamente al nuevo paradigma. Su utilización exige una participación activa del alumno en su propio proceso de aprendizaje, lo sitúa en el centro de la acción y le facilita el aprendizaje de competencias transversales (trabajo en grupo, comunicación oral y escrita, aprendizaje autónomo, trabajo por proyectos, etc.) (Moreno y Moreno , 2017).

En la actualidad este recurso ha experimentado una relevancia e interés especial por parte de los docentes debido al empleo de las TIC, en este contexto, es donde surge el término de e-portafolio o portafolio electrónico. Las TIC aportan muchas potencialidades a la hora de diseñar y elaborar un portafolio. En esta línea, las TIC pueden ayudar en la elaboración de los trabajos que se estructuran en el portafolio y también pueden actuar como plataforma del proceso de enseñanza y aprendizaje. En definitiva, tener un e-portafolio ayuda al docente a ahorrar esfuerzos a la hora de clasificar, archivar y ordenar los materiales que se acumulan en el portafolio.

Ahora bien, no se puede hablar del portafolio como un modelo único, sino de distintas modalidades de portafolio en función de los objetivos que se persiguen con su desarrollo: de aprendizaje (portafolio del estudiante) de enseñanza (portafolio del docente) o profesional.

El portafolio digital es un instrumento que combina las herramientas tecnológicas con el objeto de reunir trabajos que permitan el seguimiento y la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno. Se caracteriza por:

- Mostrar la evolución del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Estimular la experimentación, la reflexión y la investigación del alumno.
- Reflejar el punto de vista personal del alumno sobre su aprendizaje.

- Evidenciar los momentos claves del proceso de enseñanza y aprendizaje: problemas, soluciones, logro.
- Reflejar la valoración del profesor sobre el desempeño del alumno en la construcción del aprendizaje.

Aportes del portafolio digital

El portafolio digital se caracteriza por su potencial de interactividad y por la posibilidad de construir un texto multimodal e hipertextual que pueda compartirse en la red por parte de la comunidad formada por el grupo-clase o incluso por una comunidad mayor (González y Montmany, 2019). Además, se caracteriza por:

- **Potencial interactivo:** se traduce en la interacción que se establece entre el usuario y la interfaz, lo que le abre un potencial que puede repercutir en una mejora en la capacidad de expresión si posee una buena competencia digital también en las posibilidades de interactuar con otros usuarios.
- **Multimodalidad:** se entiende la posibilidad de construir un discurso que comunique a través de diferentes modos o canales. La separación entre escritura, oralidad e imagen tanto estática como en movimiento pueden llegar a desaparecer para construir un texto en el que estos diferentes modos aparezcan interrelacionados.
- **Hipertextualidad:** permite que la información se presente en el portafolio digital de forma no secuencial y en red, de modo que el lector pueda crear su propio recorrido de lectura. El hipertexto abre al autor la posibilidad de guiar al lector por diferentes itinerarios, tanto dentro del mismo portafolio como fuera de él, en el caso de que incluya hipervínculos externos a otros documentos de la red.
- **Comunidades de aprendizaje:** algunas de las plataformas permiten compartir el trabajo realizado fácilmente con el resto de compañeros y con el profesor; casi a modo de una red social, es posible visitar los portafolios creados por los alumnos a los que se ha invitado previamente a dejar comentarios. Estas comunidades facilitan la tarea de actividades de evaluación entre iguales a través de plataformas como Mahara y Wix, o de plataformas para la creación de blogs.

Desarrollo del portafolio digital de aprendizaje

El portafolio digital de aprendizaje se construye mediante una aplicación informática, mayoritariamente virtual y la componen dos partes que se crean y gestionan en diferentes instantes de tiempo. Estas partes son la de proceso y la de producto (Ferran y Ferran, 2011):

- Proceso: refleja el proceso de aprendizaje que ocurre durante el curso escolar y permite coleccionar las evidencias académicas que el alumno genera. En consecuencia, está en constante creación y cambia a medida que se desarrolla el curso.
- Producto: se empieza a gestionar en una fecha relativamente próxima a la finalización del curso. Entonces el alumno transforma el portafolio para reflejar el producto que resulta del proceso de aprendizaje.

Tomando como referencia estas dos partes del portafolio existen diferentes aproximaciones del procedimiento que deben seguir los alumnos para crearlo y gestionarlo. Para aprovechar al máximo la experiencia de creación del portafolio se propone seguir las fases que muestra la tabla 9, aunque diferentes profesores pueden sugerir diferentes metodologías al alumnado.

Detallar las fases no cambia la esencia de la creación del portafolio, pero sí permite hacer un análisis más riguroso de las aplicaciones informáticas que se pueden utilizar para darle soporte en el contexto de un curso a nivel universitario. Por otra parte, aunque se presenta como un proceso secuencial, el proceso de creación tiene cierta flexibilidad y se puede modificar los resultados de una fase una vez se ha realizado una fase posterior o incluso, realizar ciertas fases con un cierto grado de paralelismo (Ferran y Ferran, 2011).

Plataformas para el desarrollo del portafolio digital de aprendizaje

La tecnología usada para realizar los portafolios digitales y la pedagogía que guía la actividad del estudiante son importantes para proveer andamiaje, por lo que se debe seleccionar adecuadamente tanto la tecnología como el tratamiento pedagógico (Rubio y Galván, 2013).

Por tanto, un entorno digital que presente una curva pronunciada de aprendizaje puede ser altamente desmotivador y reducir la implicación del estudiante, mientras que una plataforma que, de un buen principio, presente un uso básico fácil y cuya sofisticación aumenta a medida que el usuario se familiariza con ella puede ayudar a los estudiantes a implicarse en su desarrollo.

Existe una gran diversidad de herramientas y plataformas con las que se pueden crear portafolios digitales en línea. Incluso existen plataformas de portafolios digitales que han sido desarrolladas por diferentes proveedores digitales específicamente para contextos educativos.

Tabla 9.

Fases para la creación de portafolio digital.

ETAPA 1: CONTEXTUALIZACIÓN	
Se realiza al inicio del curso, aunque si es necesario se puede repetir durante el curso para redefinir los objetivos y reorientar el proceso de aprendizaje del alumno	
Fase 1: Definir objetivos	En esta fase, el alumno con la ayuda del profesor, define los objetivos del aprendizaje del curso. Además, profesor y alumno pactan los criterios de evaluación del portafolio
ETAPA 2: CREACIÓN DEL PORTAFOLIO COMO A PROCESO	
Se realiza durante el curso. Consta de tres fases, que se realizan de manera iterativa para cada uno de los artefactos (trabajos) generados por el alumno. El objetivo de esta etapa es obtener una colección de evidencias que pueden ser útiles para evidenciar el proceso de aprendizaje	
Fase 2: Coleccionar artefactos	El alumno decide si introduce en el portafolio cada uno de los artefactos que genera. Los introduce en el portafolio si considera que el artefacto le permite demostrar el logro de algún objetivo o que ha evolucionado con el aprendizaje
Fase 3: Realizar reflexión inmediata	El alumno escribe una reflexión inmediata sobre el artefacto introducido. La reflexión inmediata incluye aspectos relativos a la experiencia de producción del artefacto, observando tanto los resultados obtenidos como los aspectos metodológicos. Esto ayuda a que el alumno sea consciente de lo que ha aprendido, como lo ha aprendido y qué errores puede haber cometido y porqué, de forma que los podrá evitar en un futuro
Fase 4: Recibir retroacción	El profesor realiza una evaluación formativa sobre el binomio artefacto - reflexión inmediata. El objetivo de esta evaluación no es obtener una cualificación numérica, sino proporcionar al alumno retroacción sobre la validez del trabajo realizado y proporcionar al profesor un mecanismo que le permite orientar al alumno. La retroacción debe verse como un diálogo entre el alumno y el profesor, donde el alumno, si es necesario, puede corregir el trabajo realizado. La unión del artefacto, la reflexión y la retroacción recibe el nombre de evidencia
ETAPA 3: CREACIÓN DEL PORTAFOLIO COMO A PRODUCTO	
Se realiza cerca del final del periodo de evaluación (habitualmente cerca del final del curso). Consta de cuatro fases. El objetivo de esta etapa es crear una o diversas vistas mediante la selección de las evidencias que mejor demuestran aquellos conocimientos y habilidades aprendidos y que se deciden destacar, en base a los objetivos fijados al principio del curso	
Fase 5: Seleccionar evidencias	El alumno selecciona las evidencias del portafolio como proceso. La selección la realiza en función de las evidencias que mejor demuestran el logro de unos objetivos o la evolución del aprendizaje.
Fase 6: realizar reflexión retrospectiva	El alumno escribe una reflexión retrospectiva sobre la totalidad de su aprendizaje. Con la reflexión retrospectiva el alumno toma consciencia de su progreso y conoce sus conocimientos y habilidades, sus puntos fuertes y sus puntos débiles. Así el alumno puede planificar nuevas estrategias en el proceso de aprendizaje que posibiliten mejorar los resultados obtenidos

Fase 7: Recibir evaluación	El profesor realiza una evaluación sumatoria sobre las vistas creadas por el alumno (selección de evidencias y reflexión retrospectiva) con un doble propósito. Por un lado, valora numéricamente al alumno para obtener una calificación del trabajo del alumno durante el curso. Y, por otro lado, el profesor también puede proporcionar retroacción al alumno, para ayudarlo a ver aspectos relevantes de su aprendizaje no considerados
Fase 8: Realizar reflexión prospectiva	El alumno escribe una reflexión prospectiva sobre el proceso de aprendizaje, que realiza teniendo en cuenta tanto los resultados obtenidos de la reflexión retrospectiva, como la retroacción recibida por el profesor. La reflexión consiste en determinar cuáles deberían ser los objetivos del siguiente curso.

ETAPA 4: PRESENTACIÓN DEL PORTAFOLIO (OPCIONAL)

Se realiza cuando se ha terminado el portafolio, aunque se puede realizar durante todo el curso

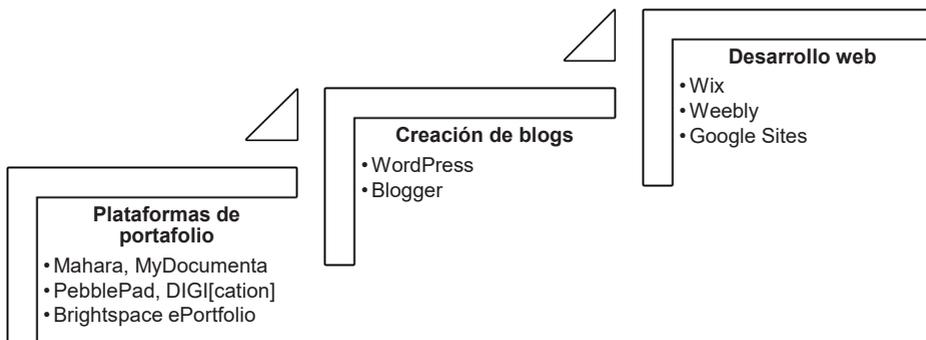
Fase 9: Presentar a la audiencia	El alumno decide qué partes del portafolio (qué vistas y qué partes de las vistas) quiere hacer públicas a la audiencia (familiares, empleadores, etc.) y en que partes les permite realizar retroacción. Puede decidir crear nuevas vistas para mostrar determinados aspectos de su aprendizaje (que pueden incluir la retroacción proporcionada por el profesor) y se pueden completar con presentaciones
----------------------------------	---

Fuente: Ferran y Ferran (2011)

De manera que, teniendo en cuenta los usos más comunes de portafolio digital hasta el momento, se pueden agrupar las herramientas para el desarrollo del portafolio digital en tres grandes categorías: plataformas de portafolio, creación de blogs y desarrollo de web (figura 5).

Figura 5.

Herramientas y plataforma para diseñar portafolios digitales.



Fuente: Rubio y Galván (2013)

Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es un modelo de aprendizaje con el cual los estudiantes trabajan de manera activa, planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase. Es una estrategia pedagógica, que permite a los docentes orientar el proceso formativo con herramientas innovadoras, a la vez que realza el papel de los estudiantes como sujetos activos de dicho proceso, pues, busca incluir en las clases la elaboración de proyectos que integran la teoría, la práctica y el trabajo cooperativo.

Estas construcciones demuestran la aplicabilidad de conocimiento en las diferentes disciplinas, apropiados a través de un proceso formativo que aprovecha la oportunidad para verificar, confrontar y socializar lo que se obtiene por medio de la observación y la experiencia individual (Vargas, Niño y Fernández, 2019). Además, considerando el enfoque por competencias, desarrollado en esta obra, las actividades mediante proyectos permiten desarrollar y mantener la motivación, ayuda a lograr un aprendizaje significativo y por ende duradero, estimula su pensamiento crítico, reflexivo, creativo y ayuda a integrar conocimientos mediante la interdisciplinariedad y el trabajo colaborativo.

El ABP y las TIC

La inclusión de TIC en el desarrollo del ABP no afecta los principios didácticos que orientan el desarrollo del proyecto, si no que transforma en profundidad el proceso para su elaboración en dos aspectos: el acceso y la gestión de contenidos, y la comunicación de estudiantes con el profesor, y entre estudiantes. En este sentido las TIC, se convierten en facilitadoras en todos los procesos relacionados con la elaboración del mismo. Las herramientas tecnológicas para apoyar el desarrollo del proyecto se centran en el empleo de diversos recursos digitales, los cuales son seleccionados por el docente y estudiantes teniendo en cuenta la magnitud del proyecto, así como las necesidades escolares.

Como apoyo para el docente se tienen recursos que soportan el diseño del proyecto, por ejemplo, se puede construir un sitio de aprendizaje colaborativo en el cual se pueden definir los temas, recursos, herramientas tecnológicas y plan de trabajo. En la implementación del proyecto se tienen herramientas que apoyan el seguimiento y realimentación del proceso hacia los estudiantes.

Así mismo, el empleo de las TIC en el ABP sirve de apoyo a la interacción docente-estudiante; durante el desarrollo del proyecto resulta pertinente que los estudiantes mantengan constante comunicación con el docente quien ejerce el rol de guía y orientador, cualquier dificultad o inquietud él debe estar a disposición de los estudiantes para guiar y orientar el desarrollo del proyecto.

Otra de las funciones que cumplen las TIC en la metodología del ABP es apoyar el trabajo individual de estudiantes y la interacción entre ellos, cuando se trabaja con las TIC como mediación en el desarrollo de un proyecto, cada participante tiene un rol asignado de tal forma que cada uno desempeña las tareas que le corresponde.

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Capítulo

X

Estrategias de evaluación mediadas por las TIC

Autor de Capítulo:

Olga Janneth Centeno Centeno

Ministerio de Educación; Guayaquil, Ecuador.

 <https://orcid.org/0009-0002-7986-433X>



Evaluación

El papel que juega la evaluación en la enseñanza está condicionado por la forma en la que la concibe el docente o el diseñador de la formación, y que se refleja en la definición que acepta. De hecho, existen distintas definiciones de evaluación en el contexto educativo que se diferencian esencialmente en el enfoque dado al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación es importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permite valorar de manera individual o colectiva a los estudiantes. También, facilita la verificación del nivel de consecución de los objetivos planteados, así como la recolección de informaciones que contribuyen con la búsqueda de soluciones y la toma de decisiones. En la tabla 10 se define el concepto de evaluación de acuerdo a la percepción de algunos autores.

Tabla 10.

Concepto de evaluación.

Autor	Definición
Zabalza (2003)	Proceso que implica la recogida y valoración de la información para la toma de decisiones
Castillo y Cabrerizo (2003)	Proceso dinámico, abierto y contextualizado que se desarrolla a lo largo de un período de tiempo
Rodríguez (2005)	Conjunto de procesos sistemáticos de recogida, análisis e interpretación de información válida y fiable, que permite llegar a una decisión que favorezca a la mejora del objeto evaluado
De Miguel Díaz (2006)	Un proceso planificado, integral y pertinente a las competencias que se desean alcanzar. Se desarrolla a través del planteamiento de tareas o desafíos que el estudiante debe resolver, necesitando para ello un conjunto integrado de conocimientos, destrezas y actitudes
Díaz (2006)	Proceso mediante el cual el alumno demuestra ciertas conductas o habilidades en contextos situados
Cano (2008)	Un proceso que utiliza diversidad de instrumentos e implica a diferentes agentes, con el propósito de proporcionar información sobre la progresión en el desarrollo de la competencia y sugerir las mejoras
Segura (2009)	Un proceso constante de producción de información para la toma de decisiones, sobre la mejora de la calidad de la educación en un contexto humano social, mediante sus funciones diagnóstica, formativa y sumativa

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores citados

A partir de estas definiciones se puede afirmar que existen diversas concepciones evaluativas, estructuradas y fundamentadas desde la perspectiva que lo aborde, como puede ser lo pedagógico, didáctico, metodológico, instrumental o estratégico, así como un proceso que permite la recogida de información para ser analizadas y posteriormente, tomar decisiones como forma de garantizar la mejora significativa en el desempeño de los estudiantes.

Clasificación de la evaluación

La evaluación tiene diversas propuestas de clasificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en tala tabla 11 se mencionan algunas de ellas.

Tabla 11.

Clasificación de la evaluación.

Tipo de evaluación		Descripción
Según sus objetivos	Diagnóstica	Se realiza al principio de un curso o actividad académica, con la finalidad de determinar el nivel de conocimiento, habilidad o actitud del estudiante
	Sumativa	Compuesta por la suma de valoraciones efectuadas durante un curso o unidad didáctica, a fin de determinar el grado con que los objetivos de la instrucción se alcanzaron, otorgar calificaciones o certificar competencias
	Formativa	Se utiliza para monitorizar el progreso del aprendizaje con la finalidad de proporcionar retroalimentación al estudiante sobre sus logros, deficiencias y oportunidades de mejora
Según su extensión	Global	Se considera el objeto de la evaluación de un modo holístico, como una totalidad interactuante, en la que cualquier modificación en uno de sus componentes o dimensiones tiene consecuencias en el resto
	Parcial	Estudio o valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa educativo, de rendimiento de un alumno
Según los agentes evaluadores	Interna	llevada a cabo y promovida por los propios integrantes de un centro, un programa educativo
	Externa	Se da cuando agentes no integrantes de un centro escolar o de un programa evalúan su funcionamiento

Según a la interpretación de los resultados	Referencia a norma	El resultado se describe en términos del desempeño del grupo y de la posición relativa de cada uno de los estudiantes evaluados.
	Referencia a criterio	Describe el resultado específico que se encontró, de acuerdo a criterios o metas preestablecidos

Fuente: Melchor (2022)

Evaluación del aprendizaje

La evaluación de los aprendizajes de los alumnos tiene como objetivos la valoración de los cambios o resultados producidos como consecuencia del proceso educativo.

Ahora bien, por aprendizaje se entiende el conjunto de productos obtenidos por los estudiantes como resultado de la incidencia de la educación. Tales productos pueden ser tanto mediatos como inmediatos; e incluso algunos de ellos no se manifiestan como conductas observables.

Al evaluar los aprendizajes, se evalúa los cambios producidos en los alumnos, los resultados o productos obtenidos por los alumnos como consecuencia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Aunque estos cambios son internos han de poder manifestarse externamente a través de comportamientos observables. Entendiendo por comportamiento cualquier tipo de actividad y por observable algo que sea perceptible a través de los sentidos. Estos comportamientos se consideran indicadores de la adquisición de estos aprendizajes.

Características de la evaluación del aprendizaje

La evaluación del aprendizaje de los alumnos se caracteriza por:

- Ser un componente esencial e intrínseco del proceso de enseñanza
- Utilizar procedimientos e instrumentos de recogida de información educativamente válidos
- Ser un proceso que se centra en el alumno

Constituir una tarea profesional que implica una responsabilidad docente y comporta:

- Concretar y expresar los aprendizajes
- Determinar qué tipos de aprendizajes, cómo y cuándo se expresan
- Diseñar un sistema evaluativo

- Determinar el tipo de evaluación y el tipo de instrumento de recogida de información
- Elaborar instrumentos encaminados a comprobar la adquisición de estos aprendizajes por parte del alumno
- Especificar criterios de valoración en relación a los procedimientos de recogida de información
- Dar a conocer los resultados de esta evaluación

Criterios de evaluación del aprendizaje

Los criterios de evaluación para Pérez, Méndez, Pérez e Yris (2017) son los principios, normas o ideas de valoración en relación a los cuales se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado. Deben permitir entender qué conoce, comprende y sabe hacer el alumno, lo que exige una evaluación de sus conocimientos teóricos, su capacidad de resolución de problemas, sus habilidades orales y sociales, entre otros aspectos. De acuerdo con los autores., para definir los criterios de evaluación es necesario tener en cuenta algunas recomendaciones, así como cada uno de estos criterios contiene una serie de dimensiones, subdimensiones y atributos de ser necesario:

- Para cada contenido determinar que competencias se esperan desarrollar y establecerle un criterio de evaluación
- Especificar claramente el tipo y grado de aprendizaje que se pretende que el alumno alcance. Deben hacer referencia a aprendizajes relevantes, entendiendo como tales, aquellos necesarios para que el alumno avance en dicho proceso
- Determinar un aprendizaje mínimo y, a partir de él, fijar diferentes niveles para evaluar la diversidad de aprendizajes.

Estrategias y técnicas de evaluación en ambientes virtuales

Los usos de las TIC han creado diversas modalidades de aprendizaje que buscan lograr una mejor adaptación y cumplimiento con las exigencias de la sociedad actual. Aunado a ello, es necesario agregar a estas modalidades un sistema de evaluación centrado en el estudiante que permita una mejor adquisición y verificación de los aprendizajes. La evaluación en el contexto actual no se visualiza como un proceso aislado que conlleve a otorgar una calificación, sino que se concibe como un proceso que se debe realizar de manera continua y sistemática cuyo objetivo es el aprendizaje del participante. Los entornos virtuales por tanto han cambiado de una evaluación tradicional a una

más personalizada, utilizando diferentes herramientas que buscan involucrar al participante de manera que el mismo debe evaluar su aprendizaje y el de los demás.

Estrategias de evaluación

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje y los procesos evaluativos deben dar cuenta, de la capacidad que deben poseer los estudiantes para aprender en entornos a distancia y de manera continua, de esta manera las evaluaciones serán válidas y fiables ya que poseen características marcadas tales como: pertinencia para el estudiante, condiciones para producir respuestas, diversidad, explícitas en la manera de presentarse, entre otras.

Las técnicas de evaluación pueden ser definidas como los procedimientos o estrategias que pueden ser utilizados para recoger información sistemática sobre el alumno.

Las estrategias de evaluación que se seleccionen deberán permitir que el estudiante:

- Aprenda a autoevaluarse
- Aprender a analizar su forma de aprender (meta aprendizaje)
- Posicionarse como responsable de su proceso de aprendizaje
- Tomar decisiones para regular su aprendizaje.

Además, han de ser:

- Variadas. Toda técnica tiene sus limitaciones, ventajas e inconvenientes, por este motivo se deberá variar las técnicas de evaluación que se utilicen.
- Han de atender a aspectos actitudinales, conceptuales, procedimentales y metodológicos.

La selección de las estrategias de evaluación debe ser coherente con los criterios de evaluación y los indicadores (estándares de aprendizaje) seleccionados. Todo lo que se planifica ha de evaluarse si se desea que realmente redunde en aprendizaje. Si se planifica que el estudiante desarrolle la creatividad, pero después solo se evalúa sus conocimientos teóricos o procedimentales, la creatividad será un elemento residual del proceso.

Instrumentos de evaluación de aprendizajes en los entornos virtuales

El rol que la evaluación tiene en la formación en ambientes mediados por tecnología obliga a una planeación y ejecución minuciosa y el análisis atento de cada uno de sus elementos: cada evaluación conlleva una retroalimentación casi inmediata.

Una propuesta en ambientes mediados por tecnología, implica un paso hacia una educación centrada en el aprendizaje, con énfasis en la construcción del aprendizaje. Desde este marco Bautista, Borges y Forés (2011) señalan que la evaluación de aprendizajes no debe ser una mera reutilización de instrumentos de evaluación de la modalidad presencial sino la búsqueda de formas nuevas de evaluar, acordes tanto al entorno virtual como las competencias y capacidades a evaluar.

Con el desarrollo de la tecnología de la información y comunicación se han puesto en práctica nuevas formas de evaluar y varios son los instrumentos que contribuyen a mejorar este proceso. Existen una gran variedad de recursos de evaluación de aprendizajes en entornos virtuales de aprendizajes (EVA), a continuación, se proponen algunos instrumentos de evaluación que pueden ser considerados como posibles ejemplos:

- **Prueba objetiva:** Su ventaja está dada por la posibilidad de su calificación en forma automatizada y es posible establecer un banco de datos de este tipo de pruebas.
- **Preguntas intercaladas:** Se realizan a lo largo de una clase en la enseñanza tradicional o a lo largo del desarrollo de los módulos de la educación virtual. En este último caso están planeadas, tiene un propósito especial.
- **Prueba adaptativa y autoadaptadas:** Mediante el uso de una computadora, la primera son pruebas individuales según el nivel de conocimiento y habilidad alcanzada. En el segundo caso el estudiante elige el nivel de dificultad de cada una de las preguntas que se le plantean. Ambas son pruebas objetivas
- **Mapa conceptual:** Si bien se emplea en la enseñanza on line, no está tan difundido su uso, dado que su dificultad está dada por suponer que los estudiantes ya deben conocer los alcances de un mapa conceptual, sobre su elaboración y la forma de hacerlo a través de la computadora.

- E-portfolios: Conocido como cuaderno de trabajo, reflejan el proceso de aprendizaje a través de la recopilación de “evidencias” de ese trayecto. Como instrumento de evaluación posee diversas aplicaciones. Colabora en la medición de aspectos del aprendizaje que no son medibles a través de pruebas escritas, favorece en el estudiante la toma de conciencia de sus logros, de los aprendizajes alcanzados, como así también de los obstáculos que se presentaron en el proceso. El portafolio permite que el estudiante sea protagonista de su aprendizaje y monitoree sus progresos y dificultades. Es una técnica relativamente reciente y de gran utilidad para la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación.
- Rúbricas: Permiten gestionar y sistematizar el proceso evaluativo, facilitan la descripción de los criterios a seguir para valorar el trabajo realizado. Estas suelen emplearse para valorar distintos tipos de productos, competencias y habilidades adquiridas por los estudiantes Proyectos, presentaciones digitales, trabajos grupales etc. Existen de distintos tipos, pero en todos los casos proporcionan indicadores específicos para documentar el progreso de los estudiantes. Contiene elementos a evaluar y en cada uno de ellos se realiza una descripción de diferentes niveles, se extrapolan por lo novato en un extremo y la experta por otro. Ofrecen gran precisión para valorar las competencias y habilidades adquiridas por los estudiantes al concluir su proceso formativo a través de un conjunto de criterios que reflejan diferentes niveles de logro de una manera clara y explícita.
- Foros: Poseen gran valor pedagógico, para Lezcano y Vilanova (2017) son escenarios de comunicación por internet donde se propicia el debate, la concertación y el consenso de ideas. Permiten trabajar en forma asincrónica con los estudiantes, visualizar y acompañar la construcción del conocimiento. El andamiaje pedagógico está dado por la devolución a un planteo, el pedido de revisión, una pregunta y/o re-pregunta que obliga a revisar posicionamientos, reflexionar, deliberar y tomar postura. Para los docentes implica un trabajo de seguimiento y monitoreo de las intervenciones de los estudiantes para orientar o reorientar si fuera necesario este proceso. Para que puedan asumirse como instrumentos de evaluación que facilitan la interactividad deben propiciar la resolución de problemas, la participación de todos los estudiantes, el compartir ideas, analizar opiniones y reflexiones. Estos son componentes muy valiosos al evaluar los propios aprendizajes y

los ajenos, se rescatan las intervenciones de los docentes o tutores como andamiajes, como trampolines que facilitan la construcción del aprendizaje.

- **Listas de control:** Son listas de categorías prefijadas. Se registra la presencia o ausencia de conductas que requieran baja inferencia. Está más indicada cuando se trata de obtener información sobre actividades, conductas manifiestas e indicadores. Como inconveniente puede considerarse que solo registra presencia o ausencia de la característica observada, no se registran comentarios sobre la conducta ni el grado posible o razones de su ausencia o presencia.
- **Presentación o exposición a través de videoconferencias:** Estas pueden ser a través de sistemas de videoconferencia de escritorio o sistemas institucionales. Los estudiantes pueden realizar presentaciones orales, y esto permite valorar características no observables, aclara discrepancias, etc. Aportan profundidad, precisiones sobre la perspectiva de los estudiantes. Es una fuente de significados y complemento para el proceso de observación. Es recomendable que se emplee como guía y soporte para estas instancias algún esquema valorativo que facilite el registro de lo observado.
- **Registros anecdóticos:** Se realizan en la situación presente o de algunas conductas anteriores, permiten recoger conductas relevantes o temas de interés. Los procesos se describen detalladamente, se identifican las conductas más o menos estables, proporcionan evidencias sobre los cambios en un estudiante. Antes de realizar algún tipo de juicio o inferencia, es oportuno recoger varios registros de un estudiante. El lenguaje que se emplee debe ser directo, comprensible para el docente y para el estudiante, debe sostener la secuencia de lo realizado y registrar el contexto donde se realiza.
- **Diarios de clases:** Son registros escritos de la conducta del propio estudiante en forma regular. Pueden construirse a partir de diversas consignas y tener distintos formatos.
- **Estudios de casos:** Consisten en proporcionar una serie de situaciones problemas de la vida real para que se estudie y analicen. El estudiante deberá analizar y descubrir las principales causas del problema. Sus implicaciones y determinar alternativas de soluciones.
- **Aprendizaje basado en problemas (ABP):** Se inicia con un problema real o simulado que coloque al estudiante en un conflicto cognitivo, el

caso debe ser retador de manera que requiera búsqueda de conocimiento, pensamiento crítico.

- Blog: Es una herramienta que permite la creación de conocimiento en redes de aprendizaje, es aplicable a la creación de conceptos o profundización de contenidos.
- Gráficos o infografías: es considerada una combinación entre el lenguaje visual y verbal, los cuales se complementan para emitir una producción en la que el estudiante ha aplicado su capacidad de síntesis, análisis y abstracción del tema.

Diseño y elaboración de técnicas, instrumentos de evaluación para EVA

El diseño y elaboración de las técnicas e instrumentos con altos niveles de confiabilidad y validez es de suma importancia para el proceso de enseñanza aprendizaje. Atendiendo a cada una de las estrategias y técnicas utilizadas se orienta la elaboración de algunos instrumentos que permitan la recolección de las evidencias necesarias y pertinentes de forma tal que cada estudiante pueda demostrar los aprendizajes adquiridos.

1. E-portafolio: Es una carpeta digital que permite recopilar evidencias producto del trabajo realizado por un estudiante en el transcurso de una asignatura. Facilita recoger el resultado de la aplicación de diversos instrumentos de evaluación como listas de cotejo, pruebas, etc. y dejar constancia de las observaciones del profesor sobre las interacciones de los alumnos y de sus propias apreciaciones a lo largo del tiempo. Un buen portafolio o e-portafolio requiere:

Un instrumento para su evaluación

Requiere que se establezcan las etapas intermedias de revisión y evaluación para garantizar la posibilidad de realizar rectificaciones y superar errores o deficiencias por parte del estudiante. Esto implica tener en cuenta algunas consideraciones al momento de diseñar o proponer una pauta de desarrollo del portafolio:

- ¿Qué abarcará de su curso?
- ¿Se considerará trabajo individual o grupal?
- ¿Será impreso o digital?
- ¿Qué materiales, productos y trabajos se incluirán? ¿Cuántos?

- ¿Incluirá fuentes de información o bibliografía extra seleccionadas por el estudiante?
- Debe incluir un índice, y contar con algún criterio de organización y de una reflexión sobre el material presentado y su proceso de producción
- Puede incluir trabajos finales, borradores, correcciones de evaluaciones y reflexiones en torno al proceso de trabajo
- También puede incluir los apuntes de clase, registros de observación o cualquier otro material que fue relevante para el desarrollo del curso o actividad.

Finalmente, los portafolios se utilizan con frecuencia en el proceso de enseñanza aprendizaje y facilitan evaluar aprendizajes en los ámbitos conceptuales, procedimentales, actitudinales y metacognitivos.

2. Rúbrica: Es una matriz o guía de puntuación usada en la evaluación del trabajo del estudiante que describe características específicas de un proyecto o tarea en diferentes niveles de rendimiento, que permite valorar su ejecución y facilita la retroalimentación. Sarmiento (2013) las definen como herramientas eficaces que permiten al alumno llevar el control de su desempeño, verificar sus fortalezas y oportunidad de mejora, por tanto, fomenta el autorreflexión y la metacognición. La rúbrica se puede clasificar en comprensiva u holística y analítica. La rúbrica comprensiva u holística hace una valoración general con descriptores correspondientes a niveles de logro sobre calidad, comprensión o dominio globales. En cada nivel aparece definido, lo que permite a los estudiantes identificar su significado. La rúbrica holística a pesar de que requiere de menor tiempo para calificar limita la retroalimentación. La rúbrica presenta tres elementos esenciales:

- Criterios de evaluación: Son los grandes aspectos bajo los cuales se evaluará la calidad del trabajo de un estudiante. Reflejan los procesos y aspectos que se consideran relevantes para garantizar el buen desempeño de los estudiantes, respecto de una tarea específica.
- Descriptores de calidad: Son cada uno de los indicadores que describen lo que el estudiante debe realizar para demostrar sus niveles de eficiencia, acorde a los estándares establecidos
- Escala de evaluación: Para la escala se sugiere cuatro o más niveles, desde un nivel de desempeño óptimo hasta uno insuficiente o ausente.

3. Estudio de caso: Análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de interpretarlo, resolverlo, generar respuestas, reflexionar y en algunos casos buscar su solución. Algunos ejemplos de actividades que se pueden utilizar en este tipo de actividad son: documentos escritos, artículos, películas o videos, noticias, expedientes, entre otros. tomar en cuenta las siguientes recomendaciones

- Seleccionar y construir el caso: de qué se trata la estrategia, objetivos planteados, los roles de los participantes, la importancia del trabajo en equipo
- Generar preguntas de estudio o análisis: establecimiento de pautas de cómo se desarrollará el análisis del caso
- Brindar instrucciones sobre la dinámica de trabajo: fomentando el trabajo cooperativo, participación y compromiso de los participantes, considerando aspectos como la evaluación (autoevaluación y coevaluación)
- Planificar un momento para la discusión de los temas principales centrada en el análisis, toma de decisiones y búsqueda de soluciones; realizar una reflexión y conclusión del proceso
- Verificar el avance y la apropiación de conocimientos: fomentando el pensamiento crítico, procesos de responsabilidad ciudadana y de toma de decisiones por parte de los participantes
- Presentar una propuesta de solución: cada grupo presenta su propuesta y comparten en general sobre la experiencia.

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Referencias



- Acosta, L. (2014). *El desarrollo de la competencia en tratamiento de la información y competencia digital desde una didáctica de la historia en bachillerato promotora del aprendizaje colaborativo*. Tesis Doctoral , Universitat Rovira i Virgili, Departament de Pedagogia.
- Aguado, M. (1991). *La Educación Intercultural: concepto, paradigmas y realizaciones*. Recuperado el 10 de Mayo de 2023, de <https://red.pucp.edu.pe/ridei/files/2011/08/0908041.pdf>
- Aguado, M. (1995). *Educación intercultural: una propuesta para la transformación de la escuela*. Madrid: Catarata.
- Aguado, M. (2003). *Pedagogía intercultural*. Madrid: McGraw-Hill.
- Andersen, J. (1979). Teacher immediacy as a predictor of teaching effectiveness. En D. Nimmo , *Communication yearbook* (págs. 543-559.). New Brunswick: Transaction Books.
- Arnaiz, P., & Grau, S. (1997). Las adaptaciones curriculares en secundaria. En P. Arnaiz, & J. Torres, *Educación Especial I*. Madrid: Pirámide.
- Arrieta, A., & Montes, V. (2011). Alfabetización digital: uso de las TIC's: Más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura. *Rev. Colombiana cienc. Anim*, 3(1), s/n.
- Ausubel, D. (1983). *Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo* (2a. edición ed.). México: Trillas.
- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. México: Trillas.
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1997). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo* . México : Trillas .
- Avello, R., López, R., Cañedo, M., Álvarez, H., Granados, J., & Obando, F. (2013). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *Medisur*, 11(4), 450-457.
- Avogadro, M., & Quiroga, S. (2016). La mediación tecnológica y las TIC: fenómenos y objetos técnicos. *Razón y palabra*, 92, 1-19.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) . (2014). *Competencias para el siglo XXI : guía práctica para promover su aprendizaje y evaluación. Capítulo latinoamericano del proyecto ATC21s*. San José, Costa Rica: Fundación Omar Dengo.
- Banks, J. (1997). *Education citizens in a multicultural society* . Nueva York: Teachers Columbia.

- Bartolomé, A. (1999). *Nuevas Tecnologías en el aula. Guía de supervivencia*. Barcelona: Graó.
- Bautista, G., Borges, F., & Forés, A. (2011). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Madrid: Ediciones Narcea.
- Benner, D. (1998). *La pedagogía como ciencia*. Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor, S.A.
- Bodrova, E., & Leong, D. (2005). *La teoría de Vygotsky: principios de la psicología y la educación*. Recuperado el 2 de Mayo de 2005, de https://www.academia.edu/28037161/La_teor%C3%ADa_de_Vygotsky_principios_de_la_psicolog%C3%ADa_y_la_educaci%C3%B3n
- Bourdieu, P. (2008). *Cuestiones de sociología*. Madrid: Istmo.
- Cabero, J. (2000). *Las nuevas Ttecnologías de la información y de la comunicación: aportaciones a la enseñanza*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Cabero, J. (2006). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: McGraw-Hill.
- Cadenas, A., Marín, M., & Niedo, A. (2007). *Competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico*. Alianza Editorial.
- Camperos, M. (2008). La Evaluación por competencia, mitos, peligros y desafíos. *Educere*, 12 (43), 806-814.
- Cano, E. (2008). La evaluación de competencias en la educación superior. *Profesorado, Revista De Currículum y Formación del Profesorado*, 12(3), 1-16.
- Cañal, P., Lledó, A., Pozuelos, F., & Travé, G. (1997). *Investigar en la escuela: elementos para una enseñanza alternativa*. Sevilla: Díada.
- Carrasco, S., & Baldivieso, S. (2016). Educación a distancia sin distancias. *Universidades*(70), 7-26.
- Casasola, W. (28 de enero-junio. de 2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. *Revista Comunicación*, 29(1), 38-51. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/com/v29n1/1659-3820-com-29-01-38.pdf>.
- Casillas, M., Ramírez, A., & Morales, C. (2020). Los saberes digitales de los bachilleres del Siglo XXI. *Revista Mexicana de Investigación Educativa (RMIE)*, 25(85), 317-350.

- Castaño, W. (2014). De las alfabetizaciones y competencias en la era digital: estudio de caso. *E-Ciencias de la Información*, 4(1), 1-12.
- Castillo, S., & Cabrerizo, J. (2003). *Evaluación educativa y promoción escolar*. Madrid: Prentice Hall.
- Castro, M. (2019). Ambientes de aprendizaje. *Sophia-Educación*, 15(2), 41-54.
- Castro, S., Guzman, B., & Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234.
- Coll, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En C. Coll, J. Palacios, & A. Marchesi (Edits.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación* (págs. 435-453). Madrid: Alianza.
- Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, A. (2001). *Desarrollo psicológico y educación, Psicología de la Educación Escolar*. Madrid: Alianza.
- De la Torre, A. (2009). Nuevos perfiles en el alumnado: la creatividad en nativos digitales competentes. En *Cultura digital y prácticas creativas en educación* (págs. 7-14). Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC).
- De Miguel Díaz, M. (2006). Metodologías para optimizar el aprendizaje. Segundo objetivo del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 71-91.
- De Pablos, J. (1999). Una perspectiva sociocultural sobre las nuevas tecnologías. En C. Fernández, & C. Moral (Edits.), *Formación y desarrollo de los profesores de educación secundaria en el marco curricular de la reforma*. (págs. 457-473). Granada: Force Grupo editorial de la Universidad de Granada.
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: Mc Graw Hill.
- Durán, R. (2015). *La Educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes*. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Catalunya, Programa de Doctorado de Ingeniería de Proyectos: Medio Ambiente, Seguridad, Calidad y Comunicación, Barcelona- España.
- Escribano, A. (2004). *Aprender a enseñar: fundamentos de didáctica general*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

- Escudero, J. (1981). *Modelos didácticos*. Barcelona. España: Oikos-Tau.
- Escudero, J., & González, M. (1994). *Profesores y escuela*. Madrid : DIP, ediciones pedagógicas.
- Espinoza, E. (2020). Características de los docentes en la educación básica de la ciudad de Machala. *Transformación*, 16(2), 292-310.
- Estebaranz, A. (1999). *Didáctica e Innovación Curricular*. Sevilla : Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Faure, E., Herrera, F., Kaddoura, A., Lopes, H., Petrovski, A., Rahnema, M., & Champion, F. (1978). *Aprender a Ser*. Madrid: Alianza/Unesco.
- Fernández, D. (2017). *Tratamiento de las competencias digitales en la educación superior en los estudios de ciencias sociales de la Universidad de Málaga*. Tesis Doctoral , Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias de la Educación, España.
- Fernández, J. (1970). «*Didáctica*», en *Diccionario de Pedagogía*. Barcelona. España: Labor.
- Fernández, T. (1981). *Tecnología Didáctica. Teoría y Práctica de la Programación Escolar* (Quinta Edición, ed.). Madrid, España: Editorial CEAC.
- Ferran, J., & Ferran, J. (2011). Portafolio digital de aprendizaje: Un nuevo medio de comunicación en la educación. *Intangible Capital*, 7(1), 116-142.
- Ferrari, A. (2012). *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Fogarty, R. (1991). *Ten ways to integrate the curriculum*. En: *Educational Leadership*. October.
- Foulquié, P. (1976). *Diccionario de Pedagogía* . Barcelona: Ediciones Oikos-Tau,S.A.
- Freire, P. (1977). *Cartas a Guinea Bissau. Apuntes de una experiencia pedagógica en proceso*. México: Siglo XXI Editores, 3a. ed.
- Fuchs, D., & Fuchs, L. (1994). Inclusive schools movement and the radicalization of special education reform. *Exceptional Children*, 60, 294-309.
- Galino, A., & Escribano, A. (1990). *La educación intercultural en el enfoque y desarrollo del currículo*. Madrid: Narcea.

- Gallego, R. (1997). *Discurso sobre constructivismo. Nuevas estructuras conceptuales, metodológicas y actitudinales*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Ganga, F., González, A., & Smith, C. (2017). Enfoque por competencias en la Educación Superior: algunos fundamentos teóricos y empíricos. En O. Leyda, F. Ganga, J. Tejada, & A. Hernández, *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile* (págs. 39-57). PROFOCIE.
- García, A., & Sáez, J. (1998). *Del racismo a la interculturalidad*. Madrid: Narcea.
- García, B., Coronado, A., & Giraldo, A. (2015). Investigar en competencias matemáticas: un camino recorrido y unos primeros resultado. *TED Número Especial. Quinto Encuentro de programas de formación de profesores de Matemáticas*, 2-14.
- García, B., Coronado, A., Montealegre, L., Giraldo, A., Tovar, B., Morales, S., & Cortés, D. (2013). *Competencias matemáticas y actividad matemática de aprendizaje*. Colombia: Universidad de la Amazonía.
- García, F. (18 de febrero de 2000). Los modelos didácticos como instrumento de análisis y de intervención en la realidad educativa. *Biblio 3w: Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*(207), 1-12. Disponible en: <https://www.ub.edu/geocrit/b3w-207.htm>.
- García, S. (2017). Alfabetización digital. *Razón y Palabra*, 21(98), 66-81.
- Gartner, A., & Lipsky, K. (1987). Beyond Special Education: toward a Quality System for all Students. . *Harvard Educational Review* , 57(4), 367-395.
- Gebhard, T. (11 de julio de 2022). *¿Qué es la zona de desarrollo próximo de Vigotsky y por qué es clave para el aprendizaje?* Recuperado el 3 de Mayo de 2023, de <https://eligeeducar.cl/acerca-del-aprendizaje/que-es-la-zona-de-desarrollo-proximo-de-vigotsky-y-por-que-es-clave-para-el-aprendizaje/>
- George, C. (2020). Alfabetización y alfabetización digital. *Transdigital*, 1(1), DOI: <https://doi.org/10.56162/transdigital15>.
- GIE. (1991). *Proyecto Curricular IRES. (Investigación y Renovación Escolar)*. Sevilla: Díada. Obtenido de https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/17135/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Gil, J. (2005). *Educación intercultural: una propuesta para la transformación de la escuela*. Madrid: Colección Cuadernos de Educación Intercultural. CIDE/Catarata.
- Jimeno, J., & Pérez, A. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Gómez, M., & Neira, S. (1986). *Antología de Técnicas Didácticas* (1ª edición. ed.). Costa Rica: Editorial Alma Mater, Universidad de Costa Rica. .
- González, R., Chávez, B., & Lay, I. (2017). *Desafíos de la cultura digital para la educación*. Guadalajara.
- González, V., & Montmany, B. (2019). Iniciarse en el ámbito de los portafolios digitales. En J. Pujolà, *El portafolio digital en la docencia universitaria* (págs. 11-26). España.
- Gorham, J. (1988). The relationship between verbal teacher immediacy behavior and student learning. *Communication Education*, 37(1), 40-45.
- Gros, B. (2000). *El ordenador invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa.
- Guiza, M. (2011). *Trabajo colaborativo en la WEB: entorno virtual de autogestión para docentes*. Tesis Doctoral , UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS, Departament de Pedagogia Aplicada i Psicologia de l'Educació.
- Gutiérrez, R. (1984). *Piaget y el currículo de ciencias*. Madrid: Narcea.
- Guzmán, L. (2015). *Competencias matemáticas: Creencias y sus implicaciones en el diseño curricular*. Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Octaedro.
- Hegarty, S. (1991). *Las adaptaciones curriculares. Ponencia presentada en las VII Jornadas de Universidades y Educación Especial*. Marbella. Málaga.
- Hegarty, S., & Poklington, K. (1989). *Programas de Integración. Estudio de casos de integración de alumnos con necesidades especiales*. Madrid: MEC Siglo XXI.
- Herrera, M. (2002). Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-10. doi:SSN: 1681-5653)

- Hubert, R. (1990). *Tratado de pedagogía general*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Imideo, N. (1973). *Hacia una Didáctica General Dinámica*. (Tercera Edición ed.). Buenos Aires. Argentina: Editorial Kapelusz.
- Infante, M. (2010). Desafíos a la formación docente: inclusión educativa. *Estudios pedagógicos*, 36(1), 287-297. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/estped/v36n1/art16.pdf>.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF). (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Madrid.
- Íñiguez, F. (2015). El desarrollo de la competencia matemática en el aula de ciencias experimentales. *Didáctica de las Ciencias y de la Matemática*, 67(2), 117-130.
- Jacobs, H. (1991). *Winter. Curriculum integration, critical thinking, and common sense*. Cogitare.
- Khun, T. (1975). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: F.C.E.
- Lata, S., & Castro, M. (2016). El Aprendizaje Cooperativo, un camino hacia la inclusión educativa. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1085-1101. https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.47441.
- Latorre, E., Castro, K., & Potes, I. (2018). *Las TIC, las TAC y las TEP: innovación educativa en la era conceptual*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.
- Lemus, A. (1973). *Pedagogía. Temas fundamentales*. Buenos Aires: Editorial: Editorial Kapelusz.
- Levy, P. (2007). *Cibercultura: informe al consejo de Europa*. Barcelona, España: Editorial ANTHROPOS.
- Lezcano, L., & Vilanova, G. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. *ICT-UNPA*(157), 1-36.
- Ligarretto, R. (2021). Mediación tecnológica de la enseñanza: Entre artefactos, modelos y rol docente. *Revista Educación*, 45(2), DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.42999>.
- Lipsky, D., & Gartner, A. (1996). Inclusion, school restructuring, and the remaking of American society. *Harvard Educational Review*, 66(4), 762-796.
- López, E., Ballesteros, C., & Jaén, A. (2012). Los portafolios digitales como recursos didácticos para la innovación docente. En Y. Sandoval, A. Are-

- nas, E. Lòpez, J. Cabero, & J. Aguaded, *Las tecnologías de la información y la comunicación en contextos educativos: Nuevos escenarios de aprendizaje* (págs. 241-269). Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali.
- Lorenzo, P. (2016). Competencia en comunicación lingüística: claves para el avance de la comprensión lectora en las pruebas PISA. *Revista de Educación*(374), 142-160.
- Lozano, R. (2011). De las TIC a las TAC: tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario ThinkEPI*, 5, 45-47.
- Macas, C., Granda, L., & Carbay, W. (2021). Rol del docente en la alfabetización digital en el siglo XXI. *Revista Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 350-363.
- Marqués, P., & Sancho, J. (1987). *Cómo Introducir y utilizar el ordenador en la clase*. Barcelona: CEAC.
- Martín, E. (1988). Las adaptaciones curriculares en la Educación Primaria. En CNREE (Ed.), *Las adaptaciones curriculares y la formación del profesorado* (págs. 23-55.). Madrid : Serie Documentos nº 7.
- Martínez, F. (2009). Mitología de las TIC en la sociedad y en la enseñanza. *Educatio Siglo XXI.*, 27(2), 33-42. Disponible en: <http://revistas.um.es/educatio/article/view/90941/87721>.
- Mashburn, A., Justice, L., Downer, J., & Pianta, R. (May-Jun; de 2009). Peer effects on children's language achievement during pre-kindergarten. *Child Dev.*, 80 (3), 686-702. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01291.x. PMID: 19489897.
- Matamala, C. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información? *Perfiles Educativos*, 40(162), 68-85.
- Mayorga, J., & Madrid, D. (2010). Modelos didácticos y estrategias de enseñanza en el espacio europeo de educación superior. *Tendencias Pedagógicas*, 1(15), 91-111. Disponible en: <file:///C:/Users/JAG/Downloads/Dialnet-ModelosDidacticosYEstrategiasDeEnsenanzaEnElEspaci-3221568.pdf>.
- Medina, A. (2003). Enfoques, teorías y modelos de la Didáctica. En A. Medina, & F. Salvador, *Didáctica general*. Madrid: Prentice Hall.

- Medina, A., & Salvador, F. (2002). *Didáctica general*. Madrid: Pearson Educación.
- Melchor, M. (2022). Evaluación, del, para y cómo aprendizaje. En M. Melchor, & A. Martínez, *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: estrategias e instrumentos* (págs. 17-36). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Mialaret, G. (1985). *Introducción a las ciencias de la educación*. Ginebra: Unesco.
- Monsalve, N., & Monsalve, C. (2015). La inclusión de la computadora en el aula por docentes de quinto grado de básica primaria como herramienta para propiciar el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Rev. esc. adm.neg*(79), 50-63.
- Moreno, O., & Moreno, P. (2017). El portafolio digital como herramienta didáctica: una evaluación crítica de fortalezas y debilidades. *Revista de Humanidades*(30), 11-30.
- Orjales, I. (1999). *Déficit de atención con hiperactividad. Manual para padres y educadores*. Madrid: Editorial CEPE.
- Orjuela, D. (2010). Acercamiento a la integración curricular de las TIC. *Praxis & Saber*, 1(2), 111-136.
- Ortega, J. (2003). La alfabetización digital. Perspectivas creativas y éticas. En M. Aguiar, & J. Farray, *Sociedad de la Información y Cultura Mediática* (págs. 91-118). La Coruña: Netbiblo.
- Pabón, C. (1999). Reflexiones sobre el quehacer pedagógico. *Revista Pedagogía y Saberes*, 12, 51-56. Disponible en: <https://doi.org/10.17227/01212494.12pys51.55>.
- Parlamento Europeo. (2006). *Resolución legislativa del Parlamento Europeo relativo a la propuesta de Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Obtenido de http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/pr/609/609848/609848_es.pdf
- Parra, E., & Pincheira, R. (2010). *Integración curricular de las TIC*. Santiago. Recuperado el 07 de 03 de 2022
- Patiño, L. (2018). *Teorías y Métodos Conductismo y Enfoque Cognitivo*. Recuperado el 28 de abril de 2023, de <https://digitk.areandina.edu.co/>

bitstream/handle/areandina/3530/68%20TEOR%C3%8DAS%20Y%20M%C3%89TODOS%20CONDUCTISMO%20Y%20ENFOQUE%20COGNITIVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Pérez, A. (1992). Enseñanza para la comprensión. En J. Gimeno, & A. Pérez, *Comprender y transformar la enseñanza* (págs. 78-114.). Madrid: Morata .
- Pérez, A. (2012). *Educación es enseñar a amar*. Caracas. Venezuela: San Pablo.
- Pérez, A., Méndez, C., Pérez, P., & Yris, H. (2017). Los criterios de evaluación del aprendizaje en la educación superior. *Perspectivas Docentes*(63), 61-68.
- Pérez, C. (2010). Revoluciones tecnológicas y paradigmas tecno-económicos. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 185-202.
- Piaget, J. (1936). *Origins of intelligence in the child*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Picardo, O. (2005). *Diccionario pedagógico*. Recuperado el 6 de Mayo de 2023
- Porlán, R., & Martín, J. (1991). *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla: Díada.
- Pozuelos, F. (2007). *Diseño, desarrollo e innovación del currículo* . Huelva: Servicio de Publicaciones.
- Ramírez, A., & Casillas, M. (2017). *Saberes digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para la discusión desde Veracruz*. México: Secretaría de Educación de Veracruz.
- Ramírez, A., Gutiérrez, M., & Corpa, C. (2018). La competencia conocimiento y la interacción con el mundo físico: Autoevaluación del alumnado de educación primaria. *Contextos Educativos*(22), 9-28.
- Ramírez, N., & García, F. (2017). La integración efectiva del dispositivo móvil en la educación y en el aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 29-47.
- Redondo, J., Alcaraz, M., Padrón, I., & Méndez, A. (2014). El uso de sonidos como estímulos en el condicionamiento clásico electrodérmico humano. *Psicológica*, 35 (1), 67-79. Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/2014-24635-004>.

- Rios, P. (1999). El constructivismo en educación. *Revista Laurus*, 5 (8), 16-23. Disponible en: file:///C:/Users/JAG/Downloads/ELCONSTRUCTIVISMOENEDUCACION.pdf.
- Rocher, I. (2004). *Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea*. Universidad de Oviedo.
- Rodríguez, M. (2005). Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6(2), s/f.
- Roncancio, C. (2019). *Evaluación de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga (Colombia) mediante la adaptación y aplicación del sistema learning object review instrument (LORI)*. Tesis Doctoral , Universitat de les Illes Balears, Programa de Doctorado en Tecnología Educativa.
- Rubio, M., & Galván, C. (2013). Portafolios digitales para el desarrollo de competencias transversales. Aportaciones principales de los estudios con Carpeta Digital en el marco del Grupo de Investigación Ensenyament i Aprentatge Virtua. *Digital Education Review*(24), 53-68.
- Sacristán, J. (1999). La construcción del discurso acerca de la diversidad y sus prácticas. *Aula de innovación educativa*, 81, 67-72. Disponible en: https://altascapacidadescse.org/pdf/la_construccion_del_discurso.pdf.
- Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón Revista de Pedagogía*, 56 (3-4), 469-481.
- Salvador, F., Rodríguez, J., & Bolívar, A. (2004). *Diccionario Enciclopédico de Didáctica* (Vol. I). Archidona: Aljibe.
- Samper, J., & Maussa, E. (2014). Desarrollo moral y competencias ciudadanas en la juventud universitaria. *Revista, Jurídicas CUC*, 10(1), 43 - 60.
- Sanabria, I. (2020). Educación virtual: oportunidad para “aprender a aprender”. *Canálsis Carolina. Serie Formación Virtual*(42), 1-14.
- Sánchez, J. (2003). Integración curricular de las TICs: Conceptos e ideas. *Enfoques Educativos*, 5(1), 51-59.

- Sánchez, M. (2016). Uso de entorno virtual como herramienta para la enseñanza de castellano instrumental de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. *ARJÉ. Revista de Postgrado FaCE-UC.*, 10(19), 278-287.
- Sánchez, M., García, J., Steffens, E., & Hernández, H. (2019). Estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información Tecnológica*, 30(3), 277-286.
- Sancho, J. (2009). La transformación de las tecnologías de la información y la comunicación en tecnologías de la educación: componentes de un camino incierto. *Revista Diálogo Educativo*, 9(28), 651-669.
- Sarmiento, R. (2013). La Evaluación Auténtica en el contexto universitario: Qué es, Por qué se hace necesaria, Para qué utilizarla y Cómo implementarla. *Revista. CIMA, Centro de Innovación en Metodologías del Aprendizaje*(3), 31-49.
- Sarramona, J. (1997). *Fundamentos de Educación*. Madrid- España: Grupo Editorial Ceac, S.A. .
- Sarramona, J. (2014). Competencias básicas y currículum. El caso de Cataluña. *Teor. educ*, 26(2), 205-228.
- Schön, D. (1987). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona, España: Paidós.
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. una perspectiva educativa* (Sexta edición ed.). México: Pearson Educación.
- Segura, M. (2009). La evaluación de los aprendizajes basada en el desempeño por competencias / Learning assesment based in the performance by competences. *Revista electrónica, Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), s/n.
- Serrano, M. (1990). *El proceso de enseñanza aprendizaje*. Mérida: Talleres gráficos universitarios ULA.
- Silva, E., & Ávila, F. (1998). *Constructivismo. Aplicaciones en educación*. Venezuela : Fondo Editorial Tiot Tío.

- Suppes, P. (1974). The place of theory in educational research. *Educational Researcher*, 3(6), 3-10. Disponible en: <https://doi.org/10.3102/0013189X003006003>.
- Tobón, S. (2013). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Torres, J., & Velandia, S. (2017). Influencia de las estrategias pedagógicas en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de una Institución de Básica Primaria de la Ciudad de Bucaramanga. *Puente*, 7(2), 117-130.
- Trilla, J., Cano, E., Carretero, M., Escofet, A., Fairstein, G., Fernández, J., ... Vila, I. (2007). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Barcelona. España: Publidisa.
- Troyna, B., & Carrington, B. (1990). *Education, racism and reform*. Londres: Routledge.
- Turpo, O. (2019). Perspectiva de la convergencia pedagógica y tecnológica en la modalidad blended learning. *RED – Revista de Educación a Distancia*, 1-14.
- Udvari-Solnar, A. (1996). Theoretical influences on the establishment of inclusive practices. *Cambridge Journal of Education*, 26(10), 101–120.
- UNESCO. (1990). *Declaración Mundial sobre Educación Para Todos*. Jomtien : Unesco.
- _____ (1996). *Una Educación para el siglo XXI: aprender a aprender*. Recuperado el 4 de mayo de 2023, de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000102622_spa
- _____ (2001). *Declaración universal de la UNESCO sobre la diversidad cultural*. Recuperado el 4 de mayo de 2023, de <https://www.unesco.org/es/legal-affairs/unesco-universal-declaration-cultural-diversity>
- _____ (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Recuperado el 18 de Mayo de 2023, de <file:///C:/Users/JAG/Downloads/162787spa.pdf>
- _____ (2011). *Alfabetización mediática e informacional. Curriculum para profesores*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/imagenes/0021/002160/216099S.pdf>.

- _____ (2012). *Políticas y prácticas en alfabetización de personas jóvenes y adultas. Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: UNESCO.
- _____ (2015). *A Teacher's Guide on the Prevention of Violent Extremism*. París: UNESCO.
- _____ (2015). *Educación para la ciudadanía mundial: temas y objetivos de aprendizaje*. París: UNESCO.
- _____ (2017). *A Guide for ensuring inclusion and equity in education*. Recuperado el 18 de Mayo de 2023, de file:///C:/Users/JAG/Downloads/259592spa.pdf
- UNIR. (2022). *¿Qué es un modelo educativo y qué tipos existen?* Recuperado el 8 de Mayo de 2023, de <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/modelo-educativo/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20modelo%20educativo%3F,proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20y%20aprendizaje>.
- Vargas, N., Niño, J., & Fernández, F. (2019). Aprendizaje basado en proyectos mediados por TIC para superar dificultades en el aprendizaje de operaciones básicas Matemáticas. *Revista Boletín Redipe*, 9(3), 167-180.
- Vygotsky, I. (1979). *El desarrollo de las funciones psicológicas superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- Wang, M. (1994). *Atención a la diversidad*. Madrid: Narcea.
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Zambrano, J. (2016). *Factores predictores de la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales*. Recuperado el 7 de 03 de 2022, de Blog de RIED: <http://blogderied.blogspot.mx/2016/09/factores-predictores-de-la-satisfaccion.html>

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV



Publicado en Ecuador
Julio 2023

Edición realizada desde el mes de febrero del 2023 hasta
Junio del año 2023, en los talleres Editoriales de MAWIL
publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito.

Quito – Ecuador

Tiraje 30, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman.
Portada: Collage de figuras representadas y citadas en el libro.

Fundamentos Pedagógicos

de la Educación en Latinoamérica

TOMO IV

Autores Investigadores

Zila Isabel Esteves Fajardo
Jenny Patricia Quiñonez Bustos
Juan Wladimir Vilaña Chungandro
Sonia Maribel Tipán Simbaña
Margoth Cecilia Cueva Lasso
Orgel Hernan Acaro Calva
Liliana Vanessa Suárez Urbina
Mirian Rosario Llerena Paredes
Selena Hernández Benítez
Olga Janneth Centeno Centeno

ISBN: 978-9942-622-56-3



© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NO-COMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

