

## EL ROL DE LAS TIC EN LA EDUCACION



Arbey Chocó Díaz

### Introducción

El aprendizaje y la enseñanza son actividades ligadas al desarrollo de ser humano, por ello, han sido objeto de análisis desde muchas perspectivas. Por medio del aprendizaje el ser humano incorpora nuevos saberes que le permiten mejorar y transformar situaciones y eventos de la vida cotidiana. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (Tic) aportan elemento de suma importancia para dicha transformación. En el propósito de establecer ambientes de aprendizaje enriquecidos con tic emergen un gran reto, la formación del profesorado, estos deben estar al vanguardia con estos avances para poder proporcionar una enseñanza acorde con las exigencias presentes y futuras.

### Resumen.

Este artículo enfatiza en la importancia de las tic en la educación del momento, hace un corto recorrido por algunas concepciones pedagógica y termina resaltando la importancia del computador como medio para potenciar ciertas habilidades y competencias de la mente relacionadas con el aprendizaje de los sujetos; tomando como referentes a David Jonassen y Benjamin Bloom.

### Abstract

This article emphasizes the importance of ICTs in education at the time, makes a short tour of some educational conceptions and ends by stressing the importance of computers as a means to enhance certain abilities and powers of the mind related to the learning of the subject, taking as referring to David Jonassen and Benjamin Bloom.

Palabras claves. Educación, pedagogía y tic

Key Board. Education, pedagogy and tic

Estamos en una era caracterizada por la gran cantidad de información circundante, tendencias que hace que la educación tome matices distintos en cuanto a la forma de aprender y de enseñar. Este paradigma conduce a la adopción de nuevas técnicas relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje. Morin esboza en sus siete saberes de la educación del futuro un nuevo devenir de la educación, proponiendo una transformación de la sociedad como una manera de vivir de dirigir las naciones, comunidades y de interactuar en la escala global como fuerza del futuro (Morin 1999)<sup>i</sup>

La pedagogía por su parte hace su aparición en la escena educativa en el momento de refinar técnicas y métodos para transmitir un conocimiento, así como teorizar sobre los hechos educativos que se presentan en cada momento histórico. La práctica educativa de los maestros se inmiscuyen los distintos modelos de enseñanza. Un modelo de enseñanza es un plan estructurado que hace parte del currículo para orientar la enseñanza en las aulas, y donde los saberes, la percepción de maestros y alumnos son elementos determinantes. Los modelos son flexibles y se deben adaptar a diferentes circunstancias y responder a necesidades específicas de un contexto. En la implementación de los modelos se considera aspectos importantes que se pueden responder desde las siguientes preguntas. ¿Qué enseñar?, ¿Cómo enseñar? ¿Qué y cómo evaluar?, dicho de otra manera, un enfoque, una metodología, y la evaluación. Jean Pierre Astolf, por ejemplo consideran tres modelos: transmitivo, condicionista y constructivista.

El modelo tradicional concibe la enseñanza como una actividad artesanal y al profesor(a) como un artesano cuya función es explicar y exponer claramente los temas, los errores se atribuyen a la falta de actitud esperada del alumno el cual es visto como una página en blanco, un recipiente vacío o una alcancía que hay que llenar, o simplemente el saber deposito done el maestro consigna y el alumno recibe. Freire (2005)<sup>ii</sup>

A la pedagogía tradicional se le atribuye el mayor periodo de supremacía en la mayoría de las instituciones educativas a largo de toda la humanidad aunque también se le asignen poca líneas de sustentación teórica (Zubiria Samper 2006)<sup>iii</sup>.

El conductismo se centra en los estímulos y respuestas, en el sobresalen el aprendizaje social de Bandura, aprendizaje significativo de Ausbel, el aprendizaje por descubrimiento de J. Bruner. En el conductismo se dan los medios para llegar al comportamiento esperado y verificar su obtención, sin garantizar que el comportamiento externo se corresponda con el mental.

En el aprendizaje basado en estímulos y respuestas, concebido desde la postura conductista; un individuo que reproduce las conductas externas y adopta unas nuevas a partir de las múltiples repeticiones, aprendizaje mecánico basado en los comportamientos del aprendiz y reforzado por el medio, donde las “buenas respuestas se recompensa y las “malas” se castigan.

El campo de aplicación se vincula a los hábitos, conductas relacionadas con las emociones y el aprendizaje complejo. En el condicionamiento instrumental de Skinner (1904-1990), el aprendizaje establece él mismo su relación entre sucesos, comportamiento y respuestas, y la reproducción de comportamiento se limita a una satisfacción.

La pedagogía cognitiva propende por el desarrollo del pensamiento y la creatividad, se cuestiona por la naturaleza de la actividad del pensamiento, el funcionamiento de los procesos cognitivos en relación con el procesamiento de la información, con la solución de problemas y, sobre todo, con la atribución de significados. Los teóricos cognitivos como Jean Piaget y David Ausubel, entre otros, plantearon que aprender era la consecuencia de desequilibrios en la comprensión de un estudiante y que el ambiente tenía una importancia fundamental en este proceso.

Piaget, desde la teoría cognitiva de los años 30, en sus estudios sobre epistemología genética, en los que determina las principales fases en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicativo del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio. Considera tres estadios de desarrollo cognitivo universales: sensorio motor, estadio de las operaciones concretas y estadio de las operaciones formales. En todos ellos la actividad es un factor importante para el desarrollo de la inteligencia.

El modelo del constructivismo percibe la enseñanza como una actividad crítica y al docente como un profesional autónomo que investiga y reflexiona sobre su práctica, donde el error es un indicador de construcción de procesos. En el modelo constructivismo la enseñanza no es una simple transmisión de conocimientos, sino la organización de métodos de apoyo que permitan a los alumnos construir su propio saber. Concibe la enseñanza como una actividad crítica y al docente y el error como un indicador y analizador de los procesos intelectuales. En el constructivismo el conocimiento es una expresión permanente de experiencias y vivencias del estudiante.

El constructivismo según Piaget considerados procesos de acomodación y asimilación, por medio de los individuos construyen nuevos conocimientos a partir de las experiencias. En la asimilación las experiencias de los individuos se alinean con su representación interna del mundo. En la acomodación la nueva experiencia en un marco ya existente. En la acomodación es el proceso de reenmarcar su representación mental del mundo externo para adaptar nuevas experiencias. La acomodación se puede entender como el mecanismo por el cual el incidente conduce a aprender. Cuando actuamos con la expectativa de que el mundo funciona en una forma y no es cierto, fallamos a menudo. Acomodando esta nueva experiencia y rehaciendo nuestra idea de cómo funciona el mundo, aprendemos de cada experiencia.

El proceso de aprendizaje concebido desde la perspectiva constructivista de Ausubel, es el proceso por el cual el sujeto procesa la información de manera sistemática y organizada y no solo de manera memorística, sino que construye conocimiento (Díaz, 1998). En este proceso se pueden identificar claramente tres factores que son determinantes en el aprendizaje como son las actitudes, las aptitudes y los contenidos.

En el momento uno de los grandes retos educativos lo constituyen la incursión de las tic, hecho que marca una nueva tendencia educativa. Ahora bien, conocedores de la labor de la pedagogía en la educación como ciencia que busca la efectividad de la enseñanza, determinar la efectividad de las tic en la educación es una razón de peso que abre nuevos paradigmas de investigación en el campo de la educación.

Las tic proporcionan una nueva visión educativa en el mundo entero, pero su mera incorporación a los proceso de formación no garantizan por ningún motivo su efectividad, se necesita de una acción mediadora efectiva, concreta y objetiva que permitan emplearlas con unos fines educativos y pedagógico para lograr la transición de mera incorporación a efectividad. Conseguir dicha efectividad y eficacia es uno de los retos de la educación, por ello bienvenida es la informática educativa, la infopedagogía o pedagogía informacional, campos por los cuales los maestros debemos trajinar de ahora en adelante en busca de mejores alternativas educativas.

Las tic incorporan la informática como elemento de apoyo a su labor en cualquiera de los campos del conocimiento, por lo que, también se hace importante tener en cuenta dicha relación. Las tic agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones (wikipedia 2010)iv. Tal como se puede evidenciar en la concepción wikipediana, la informática es uno de los elementos principales que hacen parte de las tecnologías de la información y las comunicaciones, debido a que aborda el tratamiento automático de la información, lo cual supone la gran relación entre informática y tic.

Los principios del constructivismo social pueden ser aplicados en nuevas herramientas de colaboración como los blog, los wikis y los podcasts, las weququest entreo otros.

En el ámbito educativo el maestro debe proporcionar herramientas y mecanismos que permitan a los estudiantes el desarrollo de competencias relacionadas con el aprendizaje y las operaciones mentales: jerarquizar, analizar, sintetizar, comparar, determinar, abstraer, caracterizar, definir, identificar, clasificar, ordenar, generalizar, observar, interpretar, describir,

razonar, relacionar, argumentar y explicar . En este sentido, es menester del docente canalizar los recursos tecnológicos que le permiten optimizar los recursos.

Algunas aplicaciones y procesos que involucran el uso del computador, se convierten en herramientas que posibilitan el desarrollo de la mente y pueden ser utilizadas por los profesores y los estudiantes para representar ideas y conceptos, necesariamente involucran en pensamiento crítico y analítico acerca del contenido estudiado. Las herramientas de la mente sirven de andamiaje a diferentes formas de razonamiento acerca del contenido, es decir, exigen que las personas piensen de maneras diferentes y significativas acerca de lo que saben (Jonassen, 1996)<sup>1</sup>.

Benjamin Bloom propone una serie de habilidades que los maestros pueden potenciar en los estudiantes teniendo en cuenta tres dominios afectivos<sup>2</sup>, cognitivo<sup>3</sup> y psicomotor<sup>4</sup>

La taxonomía de Bloom es jerárquica, es decir, asume que el aprendizaje a niveles superiores depende de la adquisición del conocimiento y habilidades de ciertos niveles inferiores. Al mismo tiempo muestra una visión global del proceso educativo, promoviendo una forma de educación con un horizonte holístico en el cual el uso pedagógico del computador puede aportar muchísimos beneficios ayudándoles en los procesos de comprensión, organización, análisis, interpretación, y aplicación, síntesis y evaluación del conocimiento.

## Referencias

---

<sup>1</sup> David H. Jonassen es profesor distinguido de la Escuela de Ciencias de la Información y Aprendizaje de Tecnologías en la Universidad de Missouri. Él acuñó hace algunos años el término Mindtools (Herramientas para la Mente), las cuales son tratadas en su conjunto en el presente artículo

<sup>2</sup> El modo como la gente reacciona emocionalmente, su habilidad para sentir el dolor o la alegría de otro ser viviente. Los objetivos afectivos apuntan típicamente a la conciencia y crecimiento en actitud, emoción y sentimientos.

<sup>3</sup> Es la habilidad para pensar las cosas. Los objetivos cognitivos giran en torno del conocimiento y la comprensión de cualquier tema dado para lo cual se proponen seis niveles en la taxonomía.

<sup>4</sup> La pericia para manipular físicamente una herramienta o instrumento como la mano o un martillo. Los objetivos psicomotores generalmente apuntan en el cambio desarrollado en la conducta o habilidades. Comprende los siguientes niveles: - Percepción - Disposición - Mecanismo - Respuesta compleja - Adaptación - Creación

---

<sup>i</sup> MORING Edgar. Los siete saberes de la educación del futuro. Francia 1999

<sup>ii</sup> FREIRE. Pablo. Pedagogía del oprimido. México 2005

<sup>iii</sup> ZUBIRIA SAMPER, Julian. Los modelos pedagógicos, hacia una pedagogía dialogante. Editorial Magisterio. Bogotá DC 2006

<sup>iv</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n)