

Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)

Áreas de investigación: Educación en contaduría, administración e informática

Valdez Alejandro Francisco Javier
Universidad Nacional Autónoma de México
México
fvaldez@fca.unam.mx



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

XVII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

Fotografía: Rufo López Chávez
Diseño FCA: Benítez Andruis Pascual Márquez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC)

Resumen

Las diferentes teorías educativas: conductismo, cognitismo, constructivismo y más recientemente el socio-constructivismo, han desarrollado postulados básicos sobre cómo se realiza el proceso de aprendizaje, la relación entre profesor-alumno, entre los alumnos, la forma de transmitir la información, de procesarla, de convertirla en conocimiento y la forma de evaluar dicho conocimiento. Algunos postulados desarrollados por estas teorías han facilitado que las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) incursionen en lo que hoy se denomina “el aprendizaje mediado por la tecnología”. Mediante esta investigación se pretende analizar las características de las teorías educativas y su relación con las TIC en el proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Educación, Tecnologías de la Información y de la Comunicación



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

CONGRESO
INTERNACIONAL
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA

Fotografía: Bruno Lopez Chávez
Diseño FCA: Ileana Andrea Pascual Márquez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son utilizadas de forma frecuente entre profesores y estudiantes en el ambiente escolar universitario, tanto en la modalidad presencial como en la modalidad abierta y en línea. Encontramos que estas se definen como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

Las teorías educativas que funcionan como la base del proceso de aprendizaje han evolucionado, encontramos que después de las teorías conductista y cognitivista se han desarrollado las teorías constructivista y socio constructivista. Tanto los alumnos como los profesores han aprovechado estos cambios para introducir y utilizar más frecuentemente las TIC dentro del proceso de aprendizaje.

La perspectiva socio-constructivista entiende el aprendizaje como la construcción de significados personal y compartido. El objetivo es la elaboración de conocimientos que potencien el desarrollo personal y permitan comprender y transformar la realidad, sin olvidar tampoco sus aspectos cognitivos y abogando por una enseñanza contextualizada que saque partido de los avances tecnológicos para la actividad colaborativa y la creación de contenidos, una enseñanza centrada en el alumno y en la que el profesor juega el rol de facilitador siendo las siete características fundamentales del modelo: el papel mediador del profesor, la individualización de la enseñanza para la atención a la diversidad, el seguimiento y evaluación de la actividad de los estudiantes, la perspectiva constructivista del aprendizaje, la progresiva autorregulación de los aprendizajes por parte de los estudiantes, la interacción con el entorno, el trabajo colaborativo y el aprovechamiento de los apoyos tecnológicos.

México, D.F.
Antecedentes

Una nueva forma de consultar, procesar información e interactuar se está observando a partir del momento en que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) incursionan y se utilizan de forma cada vez más frecuente dentro del proceso educativo por parte de los alumnos y de los profesores dentro de las instituciones educativas. El objetivo de esta investigación es analizar las teorías educativas y encontrar que relación guardan con las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) (Creswel, 2005).

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación

Con el fin de evitar imprecisiones es necesario aclarar lo que se entiende por Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y encontramos que éstas se definen como el conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de información, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética.

(Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2011).

<http://coinforma>

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Las TIC se pueden agrupar en redes, terminales y servicios. Relacionados con ellos encontramos una amplia gama de términos entre los que se encuentran los navegadores, redes de servicios, telefonía, televisión, ordenadores, consolas, correos, búsqueda on-line, e-learning, e-commerce, etc. (Tecnologías de la Información y la Comunicación, 2011).

Otro de los recursos de las TIC que últimamente han impactado a un creciente número de usuarios son las herramientas de colaboración en línea (Facebook, Twitter) que pueden ser utilizados en clase ya que son aplicables para diferentes fines tanto laborales como de investigación y construcción del conocimiento; permiten realizar el trabajo de forma ordenada y efectiva, el trabajo puede realizarse en menor tiempo, mejorando la productividad del individuo y de la empresa (Flores, 2011).

Las TIC introducen nuevas formas de seleccionar con rapidez la información acumulada por la humanidad durante siglos, pero plantan la necesidad de desarrollar destrezas para elegir la información más confiable, la mejor, la más congruente y necesaria, ante la enorme superficialidad y dispersión que emana de las fuentes electrónicas (Sule, 2010). Es necesario precisar que se tratan de herramientas que sirven como apoyo a la actividad docente, sin embargo por sí mismas no constituyen ningún avance en cuanto a la forma en que se genera el aprendizaje; ni mejoran sustancialmente la eficiencia de la actividad docente (Miles, 1994).

Teorías educativas

El conductismo

Sus principales representantes son: Iván Petrovich Pavlov, John Broadus Watson, Edward Thorndike y Burrhus Frederic Skinner. Los inicios de la teoría se remontan a las primeras décadas del siglo XX. El conductismo surge como una teoría psicológica y posteriormente se adapta su uso a la educación. Esta es la primera teoría que viene a influenciar fuertemente la forma como se entiende el aprendizaje humano. Antes del surgimiento del conductismo el aprendizaje era concebido como un proceso interno y era investigado a través de un método llamado "introspección" en el que se le pedía a las personas que describieran qué era lo que estaban pensando. A partir de esto surge el conductismo, como un rechazo al método de "introspección" y como una propuesta de un enfoque externo, en el que las mediciones se realizan a través de fenómenos observables.

El conductismo viene a ser la filosofía de la ciencia de la conducta, ocupada en esclarecer problemas como: ¿es posible que exista tal ciencia?, ¿puede explicar cualquier aspecto del comportamiento humano?, ¿qué métodos puede emplear?, ¿cuán válidas pueden ser sus leyes comparadas con las otras ciencias "duras"?, ¿generará tecnología?, y ¿cuál será su papel en los asuntos humanos?; en resumen, constituye una manera de estudiar lo psicológico desde la perspectiva de la ciencia de la conducta, sin mentalismos, ni reduccionismos.

Desde el punto de vista educativo el conductismo establece que el aprendizaje es un cambio en la forma de comportamiento en función de los cambios del entorno y el aprendizaje es el resultado de la asociación de estímulos y respuestas (Sobre el conductismo).

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

El conductismo ve al alumno como un sujeto cuyo desempeño y aprendizaje escolar pueden ser arreglados o rearreglados desde el exterior (la situación instruccional, los métodos, los contenidos, etc.), basta con programar adecuadamente los insumos educativos, para que se logre el aprendizaje de conductas académicas deseables. El alumno conductista es visto como “tabula rasa” que recibe información del maestro, cumple órdenes y obedece, requiere constante aprobación, depende del profesor, es un ente pasivo en el proceso de enseñanza- aprendizaje, realiza tareas en las cuales el comportamiento pueda ser observado, medido, evaluado directamente. El conductismo pretende que el alumno responda a los estímulos ambientales y que se convierta en un ser auto-disciplinado.

El trabajo del profesor consiste en desarrollar una adecuada serie de arreglos de contingencia de reforzamiento y control de estímulos para enseñar. El conductismo es uno de los paradigmas que se ha mantenido durante más años y de mayor tradición, sin embargo no encaja totalmente en los nuevos paradigmas educativos, ha sido constantemente criticado, entre otras cosas porque percibe al aprendizaje como algo mecánico, deshumanizado y reduccionista, a pesar de eso, aún tiene gran vigencia en nuestra cultura dejando a nuestro arbitrio una amplia gama de prácticas que todavía se utilizan en muchos sistemas escolares.

Dentro del sistema conductista la retroalimentación privilegia el producto y frecuentemente se centra en los comportamientos aprendidos. La evaluación es cuantitativa, se mide el producto final y este debe coincidir con la respuesta esperada.

El cognitivismo

Sus principales representantes Jerome Bruner, J. Novak , Avram Noam Chomsky, Ulric Neisser y Albert Bandura aportaron conocimiento significativo a la teoría del aprendizaje cognitivo, esta tiene sus raíces en la ciencia cognitiva y en la teoría de procesamiento de la información. El cognitivismo como teoría de aprendizaje asume que la mente es un agente activo en el proceso de aprendizaje, construyendo y adaptando los esquemas mentales. La psicología cognitiva centra su atención en los procesos mentales relacionados con el conocimiento. Según esta teoría el aprendizaje es un proceso de modificación de significados que resulta de la interacción entre la nueva información y el sujeto. Plantea que el proceso de información tiene influencia sobre la conducta del ser humano. El individuo tiene esquemas mentales preexistentes con los cuales interactúa con nueva información, transformando dichos esquemas. La persona posee estructuras organizativas cognitivas en las que integra nueva información para formar conceptos significativos, incorporando nueva información en un esquema basado en su relación con la información o con un conocimiento previamente establecido. Cuanto más desarrollado es el esquema, más rápidamente se pueden asimilar los conceptos, así, cuantos más esquemas compartan los mismos conceptos, más se fortalecen las conexiones entre los nuevos conceptos introducidos y los conceptos ya aprendidos (El cognitivismo).

El cognitivismo abandona la orientación mecanicista pasiva del conductismo y concibe al sujeto como procesador activo de la información a través del registro y organización de dicha información para llegar a su reorganización y reestructuración en el aparato cognitivo

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

del aprendiz. Aclarando que esta reestructuración no se reduce a una mera asimilación, sino a una construcción dinámica del conocimiento, es decir los procesos mediante los que el conocimiento cambia. En términos piagetianos significa la acomodación de las estructuras de conocimiento a la nueva información.

Jerome Brunner afirma que el aprendizaje se da por descubrimiento: "aprendizaje por descubrimiento en donde el sujeto descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su proceso cognitivo". El aprendizaje consiste esencialmente en la categorización (que ocurre para simplificar la interacción con la realidad y facilitar la acción). La categorización está estrechamente relacionada con procesos como la selección de información, generación de proposiciones, simplificación, toma de decisiones y construcción y verificación de hipótesis. El aprendiz interactúa con la realidad organizando los inputs según sus propias categorías, posiblemente creando nuevas, o modificando las preexistentes. Las categorías determinan distintos conceptos, es por todo esto que el aprendizaje es un proceso activo, de asociación y construcción.

Para Bandura la gente aprende de observar las acciones de los demás, es lo que se conoce como modelado. El aprendizaje indirecto que se obtiene de observar a los demás puede ser de naturaleza informativa y motivacional, observando se mejora la propia eficacia para aprender. A través de la observación de un modelo positivo, una persona obtiene una aproximación básica de las habilidades y de la propia eficacia para aprender esas habilidades que se perfeccionan con una práctica continuada.

Las teorías cognitivas se focalizan en el estudio de los procesos internos que conducen al aprendizaje. Se interesa por los fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo cuando aprende, ingresa la información y se transforma en conocimiento. Considera al aprendizaje como un proceso en el cual cambian las estructuras cognoscitivas, debido a su interacción con los factores del medio ambiente. La principal característica es que considera al sujeto como un ente activo, cuyas acciones dependen en gran parte de representaciones y procesos internos que él ha elaborado como resultado de las relaciones previas con su entorno físico y social. El cognitivismo se basa en que el individuo integra nueva información en el esquema cognitivo existente, centra su atención en el estudio de cómo el individuo construye su pensamiento a través de sus estructuras organizativas y funciones adaptativas al interactuar con el medio y se concentra en la construcción de modelos que expliquen el comportamiento humano y los procesos según los cuales se resuelven los problemas.

El enfoque cognitivo está basado en la idea de que el aprendizaje tiene lugar cuando un alumno coloca nueva información en una memoria a largo plazo (Paradigmas educativos).

En el cognitivismo el alumno es un participante activo del proceso de aprendizaje, debe elaborar esquemas mentales que relacionen nueva información con sus conocimientos previos, emplea estrategias cognitivas para el aprendizaje, conocidas a menudo como metacognitivas, en estas se incluye la decisión de enumerar la información, el modo de procesar la nueva información y varias estrategias para facilitar la resolución de los problemas. La interacción entre alumnos, se basa en el aprendizaje a través de la observación y la imitación mediante modelos. El cognitivismo pregona que las TIC son

más útiles cuando implican un estilo de comunicación sincrónica más que asincrónica en la interacción que se lleva a cabo entre el docente y sus alumnos y entre estos últimos. Así pues un uso intensivo e interactivo de las TIC aumenta el nivel de aprendizaje (El cognitivismo).

El trabajo del profesor consiste en indagar por las diferentes experiencias y conocimientos previos del alumno, con el fin de organizar y estructurar de una manera más eficaz, su curso, adaptándolo al estilo de aprendizaje de sus alumnos. El profesor debe saber identificar qué clase de alumno tiene: si es analítico y orientado a la interpretación de textos, o más creativo y orientado a las imágenes. El profesor propone prácticas con retroalimentación para que la nueva información se asimile y se ajuste la estructura cognitiva del alumno, la relación entre ambos debe ser cordial, debe motivar al alumno mediante un trato amable, considerado y atento con el fin de que el estudiante adopte una actitud positiva para lograr un nivel elevado de aprendizaje.

En el cognitivismo la evaluación se centra en el proceso, a pesar de que se aplica la evaluación en contextos reales, admite la evaluación fuera de tales contextos, a través de la abstracción, proceso que se considera fundamental para el aprendizaje.

El uso de las TIC dentro del cognitivismo se basa en la utilización de mapas conceptuales y mapas mentales. El alumno realiza tareas repetitivas para facilitar su aprendizaje y adquiere conocimiento a través de representaciones (Cognitivismo).

El constructivismo

Los representantes más destacados del constructivismo son: Jean Piaget, David Ausubel y David Jonassen, para ellos el constructivismo es en primer lugar una epistemología, es decir una teoría que intenta explicar la naturaleza del conocimiento humano. Asume que nada proviene de nada, esto quiere decir que el conocimiento previo da nacimiento a conocimiento nuevo. En esta teoría el aprendizaje es en esencia activo, esto significa que una persona que aprende algo nuevo lo incorpora a sus experiencias previas y a sus propias esquemas mentales, como resultado, el aprendizaje no es pasivo ni objetivo; es subjetivo, porque cada persona lo va modificando a la luz de sus experiencias. El constructivismo busca promover los procesos de crecimiento del alumno en el entorno al que pertenece, por eso las aproximaciones constructivistas coinciden en la participación activa del alumno, por tal razón consideran la importancia de las percepciones, pensamientos, y emociones del alumno y el profesor en los intercambios que se dan durante el aprendizaje y buscan un aprendizaje más enfocado al largo plazo que al corto (Constructivismo).

Jean Piaget afirma que el aprendizaje no es una manifestación espontánea de forma aislada, es una actividad indivisible conformada por los procesos de asimilación y acomodación, el equilibrio resultante le permite a la persona adaptarse activamente a la realidad, lo cual constituye el fin último del aprendizaje.

David Ausubel distingue entre aprendizaje receptivo, repetitivo, memorístico (no significativo) y aprendizaje significativo receptivo, ambos pueden producirse en situación escolarizada, a partir de la clase magistral y la metodología expositiva, con material

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

audiovisual o con recursos informáticos. Distingue tres tipos de aprendizaje significativo: el aprendizaje de representaciones, el aprendizaje de conceptos y el aprendizaje de proposiciones.

Finalmente el principal expositor de esta teoría David Jonnasen plantea tres modalidades: aprender sobre la computadora, donde el objetivo es lograr una cultura y alfabetización informática; aprender desde la computadora, en este caso se caracteriza por una “enseñanza programada”, es decir una instrucción autónoma como es el caso de enciclopedias; en el último caso comenta el aprender con la computadora, en donde la computadora se percibe como un recurso más en el proceso de aprendizaje, por lo tanto será una herramienta de apoyo para los alumnos y para el profesor. El aprender con la computadora, puede fundamentarse en los preceptos de la escuela activa, donde la computadora puede fungir como centro de interés, a partir del cual se generen conocimientos, promoviendo que el docente y el alumno estén en constante interacción y en un acto común se construyan conocimientos en el salón de clases (Jonassen).

Los principios de un aprendizaje significativo en los que se basa el constructivismo son: a) **activo**: los alumnos se comprometen con el proceso de aprendizaje en un procesamiento consciente de la información, de cuyo resultado son responsables, b) **constructivo**: los alumnos adoptan nuevas ideas a un conocimiento previo para dar sentido o dar significado o reconciliar una discrepancia o perplejidad, c) **colaborativo**: los alumnos trabajan en comunidades de aprendizaje y construcción del conocimiento, aprovechando las habilidades del resto y aportando apoyo social, además de modelar y observar las contribuciones de cada uno de los miembros de la comunidad, d) **intencional**: los alumnos intentan conseguir un objetivo cognitivo de forma activa e intencional, e) **conversacional**: aprender es inherentemente un proceso social, dialógico en el cual los alumnos son los que más se benefician del hecho de pertenecer a comunidades en que se construye el conocimiento, tanto dentro de clase como fuera, f) **contextualizado**: las actividades de aprendizaje están situadas en ciertas tareas significativas del mundo real o simulado mediante un entorno de aprendizaje basado en algún caso o problema, g) **reflexivo**: los alumnos articulan lo que han aprendido y reflexionan sobre los procesos y decisiones implicadas (UOC,2010).

En el constructivismo se espera que el alumno sepa resolver problemas, realizar tareas en función de un conocimiento adquirido a partir de los conocimientos orientados en clases y las herramientas utilizadas por el profesor. Las experiencias y conocimientos previos del alumno son claves para lograr mejores aprendizajes. En esta teoría se plantean diferentes conceptos que están relacionados con la función del alumno: a) **explorador**: los alumnos tiene la oportunidad de explorar nuevas ideas, herramientas que lo impulsan a considerar ideas y exploraciones. b) **aprehensión cognitiva**: el aprendizaje es situado en relación con el mentor quien dirige a los alumnos para el desarrollo de ideas y habilidades que estimulan el rol de la práctica profesional, c) **enseñanza**: los alumnos aprenden en contextos formales e informales y e) **producción**: los alumnos desarrollan productos de uso real para ellos mismos u otros.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

En el modelo constructivista el profesor debe ser un promotor de actividades permitiendo que el alumno explore y resuelva problemas, involucrando herramientas tecnológicas en contextos enriquecidos; el rol fundamental del profesor es de ser un modelo y guía a seguir.

El constructivismo tiene como fin que el alumno construya su propio aprendizaje, por lo tanto, el profesor en su rol de mediador debe apoyar al alumno para:

- 1.- Enseñarle a pensar: Desarrollar en el alumno un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento.
- 2.- Enseñarle sobre el pensar: Animar a los alumnos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales (metacognición) para poder controlarlos y modificarlos (autonomía), mejorando el rendimiento y la eficacia en el aprendizaje.
- 3.- Enseñarle sobre la base del pensar: Quiere decir incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar.

La evaluación en el sistema constructivista se basa en la ejecución del alumno, es generativa en cuanto a que se requiere una ejecución o demostración generalmente para una audiencia real y para un propósito útil. Debe ser significativa para el alumno, ya que puede producir información, servicios y productos. Es conectada y continua porque es parte de la instrucción y el alumno aprende durante la evaluación y finalmente es justa porque se busca que el resultado represente el grado de aprendizaje real del alumno evaluado (Chadwick).

El socio constructivismo

El principal defensor de la teoría socio constructivista o teoría del constructivismo social es Lev Vygotsky quien en su teoría explica como las personas a través de la interacción social pueden obtener un desarrollo intelectual. La sociedad es un punto importante en el aprendizaje del ser humano ya que somos seres sociables y comunicativos durante nuestro desarrollo; describe el desarrollo como el modo de internalizar elementos culturales como el lenguaje, propio del ser humano que no pertenece a una sola persona sino a la comunidad o sociedad a la cual pertenecemos. La cultura practicada por nuestra sociedad pasa a nosotros mediante el lenguaje, para la teoría de constructivismo social los nuevos conocimientos se forman a partir de los propios esquemas de la persona producto de su realidad y la comparación de los esquemas de los demás personas que le rodean (Vygotsky, L.).

Esta corriente considera el aprendizaje como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce. El aprendizaje es un proceso que está íntimamente relacionado con la sociedad.

Un punto importante del socio constructivismo es recalcar las formas en las cuales los individuos y los grupos participan en la construcción de su percepción social de su entorno. Estudia la forma que utilizan los seres humanos para crear su realidad a partir de la

institucionalización de fenómenos sociales que con el tiempo se convierten en tradiciones por los seres humanos. La realidad social construida se considera un elemento dinámico; la

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

realidad es reproducida por la gente que actúa según su interpretación de los hechos sociales y su conocimiento.

Berger y Luckmann sostienen que todo el conocimiento, incluyendo el sentido común y el conocimiento más básico adquirido de la realidad diaria, se deriva y es mantenido por las relaciones sociales entre los individuos; la realidad es construida socialmente (Construccionismo social). Cultura, aprendizaje y desarrollo se influyen entre sí, existe unidad pero no identidad entre ambos, se interesa por los procesos de cambio y existe una diferencia entre el nivel real de desarrollo del niño expresada en forma espontánea y/o autónoma y el nivel de desarrollo potencial manifestado gracias al apoyo de otra persona o mediador. Esta noción implica que el nivel de desarrollo no está fijo, existe una diferencia entre lo que puede hacer el niño solo y lo que puede hacer con la ayuda de un compañero o de un adulto. El aprendizaje colaborativo parte de concebir la educación como un proceso de socio construcción que propugna por la tolerancia en torno a la diversidad y el desarrollo de habilidades para reelaborar una alternativa conjunta.

Los entornos de aprendizaje socio constructivista deben constituir un lugar donde los alumnos trabajen juntos, ayudándose unos a otros, usando una variedad de instrumentos y recursos informativos que permitan la búsqueda de los objetivos de aprendizaje y actividades para la solución de problemas.

Se establece a partir de una tridimensionalidad del aprendizaje:

- La dimensión constructivista, que determina la organización del aprendizaje desde la perspectiva del sujeto que aprende;
- La dimensión social, que pone en relación las condiciones de necesaria interacción entre pares;
- La dimensión interactiva, con respecto a la inclusión de los elementos contextuales al desarrollo del conocimiento.

Los objetivos educativos que se plantean son:

- Promover el desarrollo sociocultural e integral del alumno.
- Abogar porque los procesos de desarrollo del ser humano no sean independientes del proceso educativo.

En el contexto de aula, el contrato didáctico cumple una función doble:

- La creación de espacios de diálogo entre los participantes de la relación didáctica.
- La regulación de relaciones con el objeto de conocimiento, poniendo en su lugar la calidad y significatividad de los aprendizajes.

Para el socio constructivismo, el alumno debe interiorizar y reconstruir el conocimiento de manera individual y luego lo concreta en el plano social, también es necesario que el alumno tenga ganas de aprender y que se encuentre motivado (socioconstructivismo).

El profesor tiene el rol de guía y posibilita los saberes socioculturales. Al principio su rol es muy directivo, posteriormente es menos participativo hasta retirarse casi completamente del proceso educativo, por lo que se requiere que el profesor tenga bien definidos los propósitos y temas que servirán para el andamiaje del alumno de tal modo que el profesor

pueda desarrollar cuestiones críticas y controle la frustración inicial que puede llegar a presentarse.

El aprendizaje en el constructivismo social es de tipo colaborativo por lo tanto es fundamental dentro de los entornos colaborativos que utilizan las TIC: 1) el interactuar con la comunidad es vital, 2) el alumno no se considera un ente aislado, por lo tanto el profesor debe favorecer la interacción y solución conjunta de problemas creando espacios sociales, 3) se propicia la creación de comunidades de aprendizaje a partir del uso de herramientas que faciliten el intercambio de información, el acceso a recursos compartidos y la redacción de documentos entre varios miembros de una comunidad.

Con este objetivo han ido surgiendo diversas aplicaciones informáticas que se han ido integrando en el entorno virtual y que conforman el denominado software social, entre las que se destacan los weblogs, wikis, social bookmarking, workflow, webquests para la investigación colaborativa (Hewson, 2008) etc., que permiten ampliar las posibilidades de comunicación, integración e intercambio de información entre los miembros de una comunidad de aprendizaje, facilitando el trabajo colaborativo que se genera dentro de un espacio virtual (El andamiaje y el socioconstructivismo).

Se presenta a continuación un cuadro comparativo que concentra la información principal relacionada con cada teoría educativa.

Figura 1 Cuadro comparativo de las teorías educativas

TEORÍA	CONDUCTISMO	COGNITIVISMO	CONSTRUCTIVISMO	SOCIOCONSTRUCTIVISMO
Característica	Estudio objetivo de la conducta humana	El aprendizaje se produce a partir de la experiencia	Explica la naturaleza del conocimiento humano	El conocimiento es una construcción del ser humano
Representantes	Ivan Petrovich Pavlov, John Broadus Watson, Edward Thorndike, Burrhus Frederic Skinner	Jerome Bruner, J. Novak, Avram Noam Chomsky, Ulric Neisser, Albert Bandura	Jean Piaget, David Ausubel, David Jonassen	Lev Vygotsky, Berger, Luckmann
Objetivos educativos	Lograr la respuesta adecuada del estudiante ante el estímulo	Estimulación de estrategias de aprendizaje por parte del alumno	El aprendizaje es un proceso activo por parte del alumno	Desarrollo integral del alumno
Rol del	El estudiante	Participación	Construye su	El alumno es

estudiante	obedece	activa en el proceso de aprendizaje	conocimiento	responsable de su proceso de aprendizaje
Rol del docente	El profesor controla los estímulos	Adapta la enseñanza a los alumnos	Profesor como guía para los alumnos	Marca las pautas al inicio y el alumno continua con el proceso
Relación docente alumno	Poco interactiva	Interacción positiva	Actitud colaborativa docente-alumno	Participación interactiva
Criterios e instrumentos de evaluación	Evaluación cuantitativa	Evaluación centrada en el proceso	Evaluación continua	Evaluación dinámica

Conclusiones

Por sus características el socio constructivismo es la teoría educativa cuyos postulados facilitan el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación tanto en la modalidad presencial, como en línea y a distancia. Esta teoría facilita la interacción social y el trabajo en grupo que se requiere para generar conocimiento y aprendizaje en un ambiente educativo mediado por la tecnología.

Cabe mencionar que ninguno de los preceptos desarrollados por las teorías educativas mencionados previamente son excluyentes al ser aplicados en la educación mediante TIC, por el contrario, han permitido que los nuevos modelos se adapten y que tomen lo necesario de los modelos previamente establecidos para desarrollarse. Del conductismo es frecuente ver que se toma el modelo de evaluación cuantitativo que permite identificar más fácilmente los avances en el aprendizaje del alumno. Del cognitivismo se toma el concepto de los esquemas y los procesos mentales que permite la modificación del conocimiento y el establecimiento de significados. Del constructivismo se toman los conceptos de que el conocimiento previo sirve como andamiaje del conocimiento nuevo, en donde el alumno reordena y adapta los conocimientos adquiridos en su proceso cognitivo. Finalmente el socio constructivismo esta reconociendo la importancia del entorno social en el proceso de adquisición del conocimiento ya que nos señala la influencia que la sociedad a través de la familia, los amigos, la escuela y el trabajo tienen en el desarrollo del conocimiento individual.

Para finalizar podemos afirmar que las herramientas desarrolladas por las TIC, están en constante transformación, influyendo en prácticamente todas las áreas de la humanidad desde la económica, política, administrativa, financiera, de salud, turismo, cultural y hasta en la afectiva a nivel social. Con respecto a las herramientas TIC que se aplican en la educación será necesario analizar detenidamente las características que ofrecen para aplicarlas adecuadamente en los procesos educativos e insistir constantemente en la importancia que tiene el que los técnicos que las desarrollan conozcan los principios de las teorías educativas para que su diseño facilite su aplicación en los procesos de aprendizaje.

<http://congreso@fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

Bibliografía

- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (2nd ed., p. 115-143). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Flores, E. (2011). Herramientas de colaboración en línea para las pyme. *Emprendedores*, (132), p.5-9. México: Fomento editorial, FCA-UNAM.
- Hewson, C. y Laurent, D. (2008). Research design and tools for Internet research.
- Dins N. Fielding, R. M. Lee y G. Blank (eds.), *The SAGE handbook of online research methods* (p. 58-78). Londres: Sage.
- Jonassen, D., (2010). en Materiales UOC: "Del Docente presencial al docente virtual. pp. 7-10. Barcelona, España.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). Focusing and bounding the collection of data. The substantive start. Dins M. B. Miles i A. M. Huberman, *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed., p. 16-49). Thousand Oaks CA: Sage.
- Sule, T. (2010). Nuevas formas de leer y de escribir en el siglo XXI, *Español, Enciclopedia de conocimientos fundamentales* (Vol. 1, pp.158). México: UNAM-Siglo XXI.

Consultas electrónicas

Cognitivismo. Obtenido el 07 de enero de 2012, desde: <http://www.e-torredebabel.com/Uned-Parla/Asignaturas/IntroduccionPsicologia/ResumenManual-Capitulo8.htm>

Cognitivismo. Obtenido el 05 de enero de 2012, desde: <http://www.scribd.com/doc/14863409/PARADIGMASEDUCATIVOS>

Cognitivismo. Obtenido el 07 de enero de 2012, desde: http://www.slideshare.net/hectorv_lina/el-cognitivismo

Cognitivismo. Obtenido el 07 de junio de 2012 desde: http://www.dailymotion.com/video/x8e3r7_esquemas-mentales-psicologia-cognit_school#rel-page-2

Conductismo. Obtenido el 29 de noviembre de 2011, desde: <http://materialpsicologia.files.wordpress.com/2010/01/burrhus-frederick-skinner-sobre-el-conductismo.pdf>

Conductismo. Obtenido el 15 de diciembre de 2011, desde: <http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/conductismo.pdf>

Conductismo. Obtenido el 09 de diciembre de 2011, desde: <http://www.cienciaconducta.com/Biblio/Delprato.pdf>

Conductismo. Obtenido el 09 de diciembre de 2011, desde: <http://www.contra-mundum.org/castellano/demar/Conductismo.pdf>

Conductismo. Obtenido el 14 de enero de 2012, desde: <http://comenio.files.wordpress.com/2007/08/conductismo.pdf>

Constructivismo. Obtenido el 07 de junio de 2012 desde: http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21-tec/modulo_2/constructivismo.htm

Constructivismo. Obtenido el 07 de junio de 2012 desde: <http://www.slideshare.net/elsesbanhram/modelo-de-jonassen-3357483>

Constructivismo. Obtenido el 07 de junio de 2012 desde: http://www.tochtli.fisica.uson.mx/educacion/la_psicologia_de_aprendizaje_del.htm

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

Diseño instruccional y teorías del aprendizaje. Obtenido el 05 de octubre de 2011, desde: <http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf>

El andamiaje y el socio constructivismo. Obtenido el 08 de junio de 2012 desde: <http://udavinci.wordpress.com/el-andamiaje-y-el-socioconstructivismo/>

Johnson, B. y Christensen, L. (2008). Reviewing the Literature and Developing Research Questions. Dins B. Johnson y L. Christensen. *Educational Research* (pp. 58-88). Londres: Sage. Obtenido el 12 de septiembre de 2009, desde: http://www.sagepub.com/upm-data/26100_3.pdf

Marquès Graells, P. (2001). La enseñanza. Buenas prácticas. La motivación. Obtenido el 27 de abril de 2012 en <http://peremarques.pangea.org/actodid.htm>

Modelos educativos. Obtenido el 08 de noviembre de 2011, desde: http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_educativo

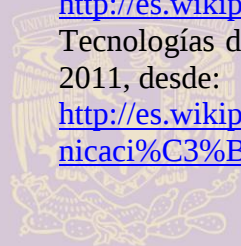
Sánchez, J. (2002). Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas. En Actas VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, RIBIE 2002, pp. 85. Vigo, 20, 21, 22 de Noviembre de 2002. Obtenido el 25 de febrero de 2012 en: <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt2003729191130paper-325.pdf>

Socio constructivismo. Obtenido el 19 de diciembre de 2011, desde: http://www.e-ucm.es/drafts/e-UCM_draft_95.pdf

Socio constructivismo. Wikipedia. Obtenido el 19 de diciembre de 2011, desde: http://es.wikipedia.org/wiki/Construccionismo_social

Tecnologías de la Información y Comunicación. Wikipedia. Obtenido el 11 de octubre de 2011, desde:

http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación. Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510