

Sistema Universitario Ana G. Méndez
Universidad del Turabo
Escuela de Estudios Profesionales
Programa Ahora
Maestría en Educación
Especialidad en Diseño instruccional e Integración Tecnológica con E-Learning

Taller 1
Introducción de la Tecnología Educativa

Odalys Gomez Millan
14 de mayo de 2014
Profesora: Laylannie Torres

Definiciones o Conceptos

A. Epistemología

Es la ciencia que estudia el origen, la estructura, los métodos y la validez del conocimiento. Se conoce a su vez como la teoría del conocimiento. Se relaciona con la metafísica, la lógica y la filosofía. Es una de las principales áreas de la filosofía, que comprende la posibilidad del conocimiento, es decir, si es posible que el ser humano logre el conocimiento total y genuino que da origen al conocimiento.

La epistemología se ocupa de la naturaleza, del origen y de la validez del conocimiento.

Surge con Platón, el ve el conocimiento como un conjunto de todo lo que describe y explica el mundo natural y social que rodea al individuo. Existen dos posiciones:

- Empirista= dice que el conocimiento debe basarse en la experiencia, es decir, en lo que se ha aprendido durante la vida.
- Racionalista= sostiene que la fuente del conocimiento es la razón, no la experiencia.

Es la ciencia que estudia el conocimiento humano y el modo en que individuo actúa para desarrollar sus estructuras de pensamiento. Este trata con la naturaleza del conocimiento, de cómo conocemos las cosas, qué sabemos, por qué sabemos, si lo sabemos es verdadero y cuáles son los límites del conocimiento.

B. Conductismo

El conductismo se basa en las teorías del aprendizaje de condicionamiento básico y del condicionamiento operante.

Adopta la postura de que la psicología es el estudio del comportamiento humano, no el estudio de la mente humana. De acuerdo a la teoría del conductismo, el comportamiento no está determinado por señales internas o procesos psicológicos complejos del pensamiento. El comportamiento está determinado por fuerzas externas conocidas como estímulos.

C. Cognitivismo

El cognitivismo es una teoría psicológica cuyo objeto de estudio es cómo la mente interpreta, procesa y almacena la información en la memoria. Se interesa por la forma en que la mente humana piensa y aprende.

D. Constructivismo

Establece que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

El aprendizaje constructivo surge de una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, sobre todo la posibilidad de construirlo y poder aplicarlo a una situación nueva.

E. Teorías Educativas

Buscan comprender e identificar los procesos para tratar de emplear métodos en los cuales se puede lograr una instrucción efectiva. Este es el propósito del Diseño Instruccional, se identifican cuáles son los *métodos* que deben utilizar para el diseño del proceso de instrucción, además de las situaciones en las que deben ser usadas.

De acuerdo con (Reigeluth, 1987), de la combinación de estos elementos (métodos y situaciones) se determinan los *principios* y las *teorías* del aprendizaje. Un *principio de aprendizaje* describe el efecto de un único componente estratégico en el aprendizaje de forma que determina el resultado de dicho componente sobre el enseñante bajo unas determinadas condiciones. Desde el punto de vista prescriptivo, un principio determina cuándo debe este componente ser utilizado. Por otro lado, una *teoría* describe los efectos de un modelo completo de instrucción, entendido como un conjunto integrado de componentes estratégicos en lugar de los efectos de un componente estratégico aislado.

Trata de identificar qué elementos de conocimiento intervienen en la enseñanza y cuáles son las condiciones bajo las que es posible el aprendizaje.

Las Teorías Educativas: describen, orientan y explican el proceso educativo desarrollándolo entorno a la persona y en la sociedad en que se desenvuelve.

F. Teoría Instruccional

La teoría de la instrucción describe una variedad de métodos de enseñanza (diferentes formas de facilitar el aprendizaje y el desarrollo humano) y cuando utilizar uno de los métodos.

La importancia de la Teoría Instruccional es que dan una visión del conjunto de la planificación del proceso Instruccional sugiriendo medios, métodos y procedimientos para llevar a cabo la enseñanza.

Hasta ahora, usted ha visto algunos enfoques de modelos y teorías acerca de la instrucción y su importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

G. Evaluación

Proceso sistemático y continuo que integra todas las experiencias de enseñanza y aprendizaje para determinar el nivel o grado de efectividad en que los alumnos alcanzan objetivos dentro de un programa educativo.

La Evaluación es un proceso que integra los diferentes aspectos del proceso de enseñanza–aprendizaje.

H. “Assessment” (Avaluó o valuación)

Procedimiento sistemático y comprensivo mediante el cual se recopila información a través de diferentes técnicas y medios para determinar el nivel de efectividad del proceso enseñanza – aprendizaje.

El “Assessment” integrado al proceso de enseñanza – aprendizaje, permite establecer un control de calidad en forma progresiva en el desarrollo de los estudiantes.

I. Estándares Tecnológicos

Los estándares tecnológicos son aquellos que proporcionan un entorno de trabajo para el desarrollo de software que permiten a los usuario el acceso y procesamiento de datos geográficos procedentes de diversas fuentes, a través de interfaces genéricas dentro de un entorno tecnológico abierto.

Los estándares tecnológicos describen las tareas y la manera como se emplea la tecnología y la información para cumplir con las metas de la organización relacionadas con acceso y publicación de información geográfica en línea. Estos estándares también pueden llamarse estándares de servicios. Ellos describen los procedimientos y las metodologías, para disponer la información geográfica en la Web.

Referencias:

- Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (2014). Estándares Tecnológicos. Recuperado el 12 de mayo de 2014, en http://www.icde.org.co/web/quest/estandares_tecno
- Macklins, Fionella. (2010). Teoría Constructivista. Recuperado el 13 de mayo de 2014 en: <http://www.slideshare.net/chelseachile/teora-constructivista>.
- Mirabal, A. (2010). Teorías instruccionales según "George I. Groppe". Recuperado el 13 de mayo de 2014, en <http://teoriasinstruccionalesana.blogspot.com/>
- Orengo, J. (2014). Avalúo, medición y evaluación <http://repasopcmasumet.files.wordpress.com/2008/12/evaluacion-medicion-y-assessment.pdf>
- Rodriguez, M. (2000). El proceso de aprendizaje y las teorías educativas. Recuperado el 12 de mayo de 2014, en <http://sensei.lsi.uned.es/~miguel/tesis/node14.html>
- Seren, S. (2013). Tecnología Educativa: pasado y Presente. Recuperado el 11 de mayo de 2014, en <http://stellae.usc.es/red/blog/view/36100/tecnologia-educativa-pasado-y-presente>.
- Slick, M. (2013). ¿Qué es Epistemología? Recuperado el 12 de mayo de 2014, en <http://www.miapic.com/que-es-epistemologia>
- Universidad Tecnológica Latinoamericana en línea (2014) . Teoría Cognitivismo Recuperado el 13 de mayo de 2014, http://contacto.utel.edu.mx/online/institucional/yahoo/?utm_source=yahoo&utm_medium=cpc&utm_content=UTEL_f5&utm_campaign=INS_UtelYahoo_search

Tabla Comparativa sobre las Teorías del Aprendizaje

Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
Representante	- Ivan Pavlov - John Watson - Edwin Guthrie - Clark Hull - Edward Thorndike - B.F. Skinner	- Albert Bandura - Dale Schunk - Barry Zimmerman	- Lev Vygotsky - Jean Piaget - Ausubel - Chomsky
Base Teórica	El aprendizaje implica un cambio en la conducta y es resultado de las respuestas a los estímulos del ambiente. Para ello, las respuestas son reforzadas positiva o negativamente.	- El aprendizaje se da a partir de la interacción con otros, por lo que la observación de la conducta de los demás, la imitación y el modelado son elementos básicos. - Los reforzamientos o castigos influyen en la conducta.	- El aprendizaje de nuevos conocimientos se da cuando el individuo es capaz de asociarlos con otros anteriores. De acuerdo a esta teoría, el hombre aprende mejor cuando construye activamente su aprendizaje mediante la comprensión. - El aprendizaje en un ambiente determinado puede ser transferido en uno similar. - El conocimiento surge de la interacción social y la cultura. - En el aprendizaje social los logros se construyen conjuntamente en un sistema social, con la ayuda de herramientas tales como la computadora.
Rol del docente	Responsable de planear y desarrollar una serie de actividades de repetición de contenidos, de modelar la ejercitación para reforzar las experiencias de los alumnos, y de presentar de manera	- Trata a los alumnos como seres pensantes y por ello les enseña a pensar; facilita la inferencia de reglas y patrones; es promotor de la interacción y simula situaciones de la vida real. - El maestro se	- Incrementar la comprensión y la autonomía de los alumnos para que construyan su aprendizaje significativo con base en sus conocimientos previos. - El docente selecciona actividades variadas, en las cuales se promueva

Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
	gradual los contenidos, donde él funge como expositor. Su centro de atención es el cambio de conducta del estudiante, cambios que deben ser observables, medibles y cuantificables, teniendo como estrategia fundamental el estímulo-respuesta-estímulo.	convierte en un modelo de las conductas que los alumnos observan para posteriormente imitar. - El docente organiza experiencias de aprendizaje acordes al desarrollo del alumno. - Es un experto en planear problemas/ dilemas/ conflictos para propiciar el aprendizaje (estrategias de enseñanza-aprendizaje).	el aprendizaje en grupo y donde él se convierta en mediador del proceso.
Rol del alumno	- Aprende y memoriza lo que el maestro desea, siendo un buen receptor de conocimientos. - Existe dependencia del alumno hacia el docente. - Además, progresa de acuerdo a su habilidad, responde de acuerdo a la situación planteada, repite e imita, responde a preguntas de manera secuencial (reconoce, discrimina, imita, repite y memoriza).	- Participante activo en las actividades propuestas por el docente, por lo que propone y defiende ideas. - Además, resuelve problemas, adquiere conciencia de los procesos mentales requeridos en la solución de problemas y aplica procesos adecuados a nuevas situaciones.	- Responsable de su propio aprendizaje mediante la colaboración con sus compañeros, formando así una personalidad propia, resultado del análisis y desarrollo del nuevo conocimiento. - El alumno se convierte en una persona crítica que busca más fuentes de información. No se conforma con lo que el profesor le da. - El alumno comparte sus experiencias de mundo con sus compañeros.
Ambiente del salón	- El docente promueve un ambiente donde hay emociones positivas e interés. - Las conductas de los alumnos se refuerzan	Promueve la autoeficacia que llega a tener el alumno y que lo lleva a realizar ciertas conductas puesto que tiene la	- En un salón de clases constructivista social se debe observar lo siguiente: - La meta es construir un

Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
	constantemente de manera negativa o mediante castigos, es posible que se desarrolle un ambiente de tensión que impida que el alumno disfrute el aprendizaje de la asignatura. Se deben evaluar las condiciones ambientales para determinar en qué momento comenzar la instrucción y qué refuerzos son más efectivos.	confianza de alcanzar el éxito. Los alumnos pueden tener a su alcance las posibilidades de éxito, donde los demás compañeros y el profesor mismo valoren las acciones del alumno y consideren que puede tener éxito. Conviene crear un ambiente donde exista una autoeficacia colectiva.	trabajo colaborativo. - El maestro monitorea las perspectivas, pensamientos y sentimientos de los estudiantes. - Los alumnos y el maestro enseñan y aprenden mutuamente. - Predomina la interacción social, ya sea en parejas o grupos de trabajo. - El programa académico y las características físicas del aula son un reflejo de los intereses de los alumnos.
Motivación	La motivación se da de manera extrínseca a través de incentivos materiales, sociales o afectivos.	- A través de la motivación, los maestros hacen el aprendizaje interesante, les piden a los alumnos que establezcan metas y las monitoreen. Se les brinda a ellos la retroalimentación ya que ésta mejora el rendimiento en la medida que refuerza los sentimientos de aptitud y autodeterminación. - Ofrece retroalimentación de manera inmediata.	- Aprender sólo tendrá sentido cuando los conocimientos e información respondan a los intereses y a la curiosidad del alumno. Si la enseñanza satisface esta necesidad, la motivación de los alumnos será alta; por eso es crucial enfrentar a los alumnos a retos cognitivos para desafiar su inteligencia y promover el deseo de aprender. - La motivación es fundamentalmente intrínseca, ya que la fuente de la motivación

Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
			reside en el individuo y la tarea: el sujeto la encuentra agradable o que merece la pena por sí misma.
Memoria	- La memoria es un elemento fundamental: el olvido se atribuye a la falta de uso, mientras que la práctica periódica contribuye al éxito de la respuesta. - Los estímulos del ambiente se almacenan en la memoria sensorial; sin embargo, la práctica para fortalecer el aprendizaje hace que la información se almacene en la memoria de corto o largo plazo. Los contenidos académicos se memorizan a través de las repeticiones mecánicas.	- La memoria es importante en el proceso de aprendizaje porque funciona cuando la información es almacenada en la memoria en forma organizada y significativa. - Con el objetivo de reproducir las acciones aprendidas mediante la observación y el modelado, los estudiantes deben codificar y almacenar la información en la memoria.	- Establece que se fomenta la memorización comprensiva de los contenidos académicos, por lo que los alumnos no se limitan a absorber la información, sino que se involucran activamente en ella. Se organiza la información y se le da sentido, para recordarla más fácilmente mediante la memoria a largo plazo. - Se establecen diferentes redes de asociación que permiten evocar la información pues se estimulan todas las inteligencias. - La memoria siempre está activa.
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	- El estudiante aprende una respuesta a través de la práctica constante, ya que el hábito se refuerza. Por ello, conviene que los estudiantes tengan la oportunidad de hablar, escribir, actuar, etc. - En el conductismo, el proceso de enseñanza-aprendizaje se enfoca en la fijación de conocimientos y destrezas a través de	- El aprendizaje implica el desarrollo de destrezas cognitivas y la formación de reglas gramaticales. El aprendizaje se centra en las necesidades comunicativas del estudiante, enfatizando el proceso y las estrategias de enseñanza-aprendizaje. - El lenguaje se	- El lenguaje es el instrumento mediador en la construcción de estructuras cognoscitivas. El conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino la construcción interior de cada individuo. Por ello toda percepción es el resultado de una interpretación. - El pensamiento se forma como el resultado

Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
	conductas observables, donde el estudiante tiene un rol pasivo, los programas son lineales con actividades de repetición, memorización y práctica mecánica de patrones estructurales.	presenta en términos de funciones, nociones, realizaciones y la formación de reglas. - El aprendizaje se da mediante: ejecuciones reales y en forma sustituta, al observar modelos, ya sea en vivo, simbólicos, a través de medios electrónicos, o bien, al escuchar las instrucciones del docente o estudiar materiales impresos. - La adquisición de conocimiento se describe como una actividad mental que implica una codificación interna y una estructuración por parte del estudiante, quien es un participante muy activo en el proceso de aprendizaje. Los cognoscitivistas se ocupan de cómo la información es recibida, organizada, almacenada y localizada.	de la interacción sujeto – mundo. - El aprendizaje es un proceso activo donde los estudiantes construyen nuevas ideas sobre la base de su conocimiento actual y pasado. Por lo tanto, la enseñanza parte de la estructura mental del alumno, reconociendo sus ideas y prejuicios sobre el tema, su nivel de pensamiento lógico y sus habilidades específicas. Además, esta teoría enfatiza en la enseñanza por procesos: no se toma como base el producto del aprendizaje medido por conductas terminales, sino el proceso para la construcción de nuevas ideas. Por ende, el diseño curricular es permeable, abierto, flexible y cambiante según el dinamismo del curso. - Dentro de las estrategias de aprendizaje están el trabajo colaborativo, la discusión de los temas, la realización de proyectos creativos y experimentos. Es esencial que el conocimiento esté incorporado a un contexto real.

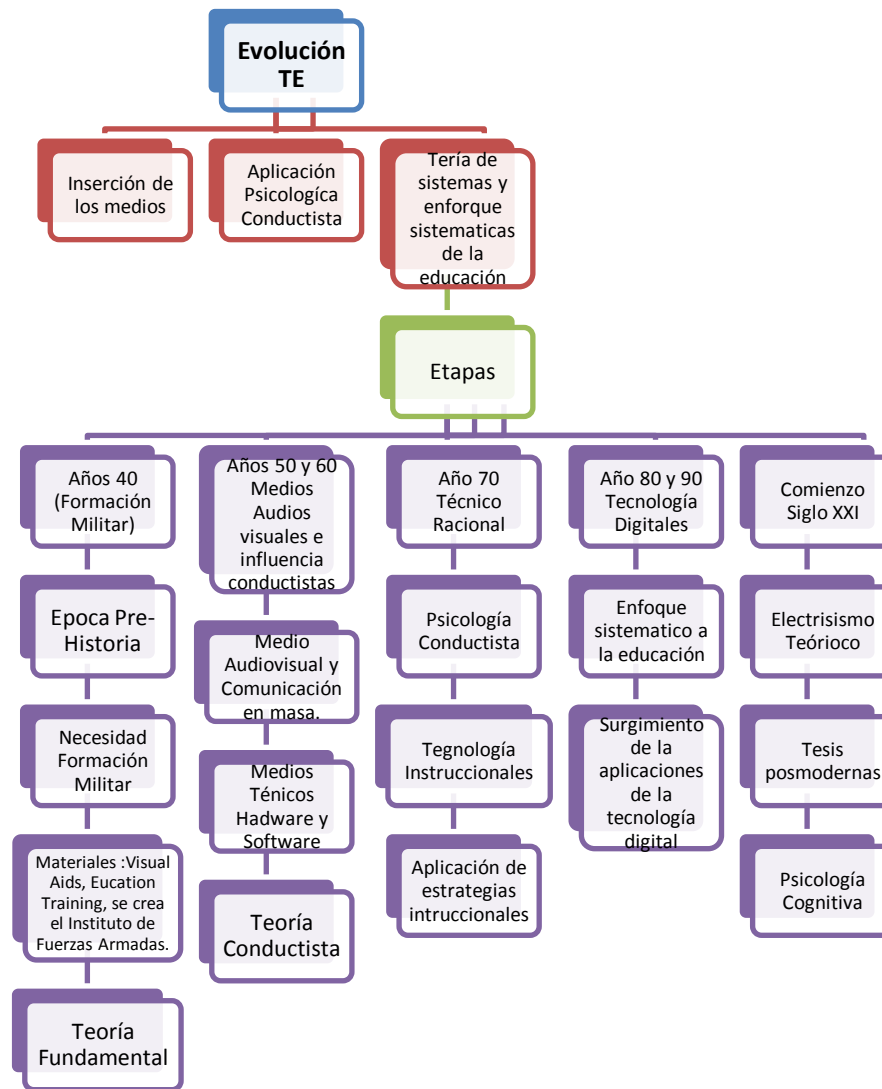
Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
Emociones	El estado de ánimo del alumno no repercute mucho, pues dependerá más del maestro que lo motive. Además, el alumno no le encuentra mucho gusto a lo que aprende; sin embargo, en ocasiones los alumnos pueden realizar acciones que les provoquen sentimientos agradables tales como triunfo, orgullo o alivio.	Si al alumno le gusta la forma en que aprende, seguramente el conocimiento perdurará por mucho tiempo. Por lo que las emociones agradables tienen un efecto muy positivo en el alumno.	El estado de ánimo afecta la capacidad de aprender. Dado que el mismo alumno es quien forma su conocimiento a partir de los procesos cognitivos, únicamente si le gusta el tema, lo aprende.
Autorregulación	Ayuda a controlar las conductas de las personas y a transmitir pautas culturales. En la instrucción, se pretende lograr del estudiante la respuesta deseada cuando se presenta un estímulo.	- Comprende cuatro procesos: el establecimiento de normas y objetivos, la autoobservación, el auto juicio y auto reacción. - Los profesores pueden fomentar la autorregulación al enseñarles a los alumnos estrategias tales como auto instrucción, auto supervisión y el autor reforzamiento.	Implica procesos cognitivos además de conductuales, es decir; conducta autorregulada y aprendizaje autorregulado. Los aprendices establecen objetivos de aprendizaje, eligen sus estrategias de estudio, supervisan su progreso, y modifican las estrategias de estudio si así lo consideran necesario.
Desarrollo de Habilidades	El moldeamiento puede ayudar en la modificación de la conducta de los alumnos desordenados para lograr comportamientos apacibles y dóciles. También puede servir para promover la socialización y la creación de hábitos.	- Se promueve una participación activa de los estudiantes así como auto enseñanza. - Además, se fomenta la organización del alumno, el establecimiento de metas y prioridades. Se procura que el alumno analice su	Permite el desarrollo de la creatividad en los alumnos, las relaciones personales, la reflexión, la comunicación oral y escrita, la resolución de problemas, la investigación y la flexibilidad de pensamiento.

Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
		desempeño, sus errores y áreas de oportunidad.	
Fomentación de Valores	Se refuerzan las acciones deseadas y se castigan las indeseadas. Por tanto, se fomenta en el alumno el valor del esfuerzo por realizar aquellas acciones que pueden ser recompensadas.	La estrategia del modelado, que permite el aprendizaje por observación e imitación, fomenta valores tan diversos como la generosidad, la solidaridad, el autocontrol, entre otros. Sin embargo, los alumnos también pueden aprender conductas negativas, como la agresión, a partir de un modelo negativo.	- Dado que una de las estrategias utilizadas en esta teoría es el trabajo colaborativo, es posible fomentar la responsabilidad, la tolerancia y el respeto. - Por otro lado, la autorregulación y el sentido de autoeficacia en los alumnos fomentan el esfuerzo y la perseverancia por alcanzar metas a corto y largo plazo.
Aplicación de las herramientas tecnológicas.	Se puede hacer uso de "podcast" como recursos auditivos y "videocast" como recursos visuales (distribuidos por el profesor); libros, artículos y todo tipo de documento digitalizado para lectura; uso de mensajes de texto, mensajes multimedia, páginas Web para consulta y video conferencias unilaterales. (Profesor-alumno)	Se pueden utilizar foros de discusión, blogs, documentos colaborativos (Wikis), redes colaborativas educativas para la interacción con otros alumnos, bases de datos para subir artículos, síntesis, proyectos, resúmenes, etc.	Se puede hacer uso de plataformas educativas (LMS) por medio de documentos colaborativos (wikis), bases de datos electrónicas, aulas virtuales donde se da la interacción del profesor a los estudiantes y recursos multimedia (presentaciones, "podcast", videos, etc.).
Evaluación	Se utilizan exámenes escritos (opción múltiple, relación, etc.) u orales, tareas, asistencia a clases y su comportamiento.	Se realizan exposiciones en equipo, ensayos y síntesis sobre ciertos temas, trabajos de investigación cualitativa y exámenes escritos de preguntas abiertas.	Se fomenta la autoevaluación del alumno. También se evalúa a través de exposiciones, proyectos creativos, portafolios, reportes de experimentos.

Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
Impacto de la teoría en los niveles educativos.	- El conductismo es una teoría que puede traer múltiples beneficios en preescolar y primaria ya que el reforzamiento de las conductas de los niños favorece la formación de hábitos. - Pueden ayudar a los alumnos con problemas de aprendizaje.	- Esta teoría puede ser aplicada en el nivel educativo básico ya que el modelado es una herramienta útil dado que muchos niños llevan a cabo el aprendizaje por observación. - Puede usarse desde niveles básico hasta el universitario para fomentar la autorregulación de los alumnos (establecimiento de metas, monitoreo de las actividades, evaluación, etc.).	- El constructivismo se puede implementar en todos los niveles educativos debido a la variedad de estrategias con las que cuenta. Por ejemplo, la teoría de Piaget propone que los niños son capaces de aprender mediante los procesos de asimilación y acomodación. - El andamiaje es una estrategia útil que se presenta con apoyo por alumno de primaria de manera que vaya avanzando meta planteada. Se implementan el trabajo colaborativo en los niveles de secundaria, preparatoria y universidad puesto que los alumnos cuentan con un mayor grado de autonomía y son capaces de asumir algún rol en particular. Además, en los niveles superiores, la teoría libera a los alumnos de la pesadez de los currículos que enfatizan en simples datos memorísticos; les entrega el poder de seguir descubrir, hacer relaciones, reformular ideas, y llegar a conclusiones únicas.
Limitaciones de la teoría	- Subestima el entendimiento. - Analiza los conceptos de aprendizaje,	El aprendiz aprende a realizar una tarea, pero podría no ser la mejor forma de	En situación donde existe la conformidad, el pensamiento divergente y la iniciativa

Variables	Conductismo	Cognoscitivismo	Constructivismo
	motivación y desempeño bajo el rubro de conducta. • Se cuestiona la necesidad del refuerzo para que se dé el aprendizaje, ya que éste puede ocurrir en ausencia del refuerzo. • El reforzamiento en el salón se utiliza de manera óptima con cierto tipo de alumnos (aquellos con poca motivación, con ansiedad o con muchos fracasos académicos), pero no se puede aplicar por igual a todos. • La enseñanza se plantea como un programa de refuerzos que modifican la conducta y lo condicionan a realizar actividades previamente determinadas.	realizarla o la más adecuada para el aprendiz o la situación. • Aún mantiene un énfasis importante en la conducta de los alumnos y en los factores externos, en lugar de dedicarse más al estudio del pensamiento, la memoria, la solución de problemas, etc.	es esencial podrían ser un problema. • Dado que esta teoría está centrada en el aprendiz, los críticos afirman que la planeación de las clases se enfoca sólo en el proceso y no en los contenidos, por lo que sería apta sólo para las ciencias sociales, pero no para las ciencias exactas. Además, expresan que esta teoría no es apropiada cuando los estudiantes tienen escaso conocimiento previo sobre el tema.

Esta tabla es una adaptación de la tabla existente en el artículo bajo el link <http://portaluan.com.mx/bloguan/?p=55>



Referencias:

- Gazemar (2011). Teorías del Aprendizaje (Comparativa). Recuperado el 12 de mayo de 2014, en <http://portaluan.com.mx/bloguan/?p=55>
- George, Carlos. (2010) La teoría conductista. Recuperado el 13 de mayo de 2014 en: <http://www.slideshare.net/cegeorge/la-teoria-conductista>
- Cabero, J. (2006). Tecnología Educativa: su evolución histórica y su conceptualización. Recuperado el 12 de mayo 2014, en http://mc142.uib.es:8080/rid=1JGRDVCYP-22JJ5G2-V10/Capitulo_Muestra_Cabero_8448156137.pdf