



Teorías pedagógicas contemporáneas

Autor: Luis Martin Trujillo Florez

••••

Teorías pedagógicas contemporáneas / Luis Martin Trujillo Florez /
Bogotá D.C., Fundación Universitaria del Área Andina. 2017

978-958-5460-55-3

Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá).

© 2017. FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA
© 2017, PROGRAMA ESPECIALIZACION EN PEDAGOGIA Y DOCENCIA
© 2017, LUIS MARTIN TRUJILLO FLOREZ

Edición:

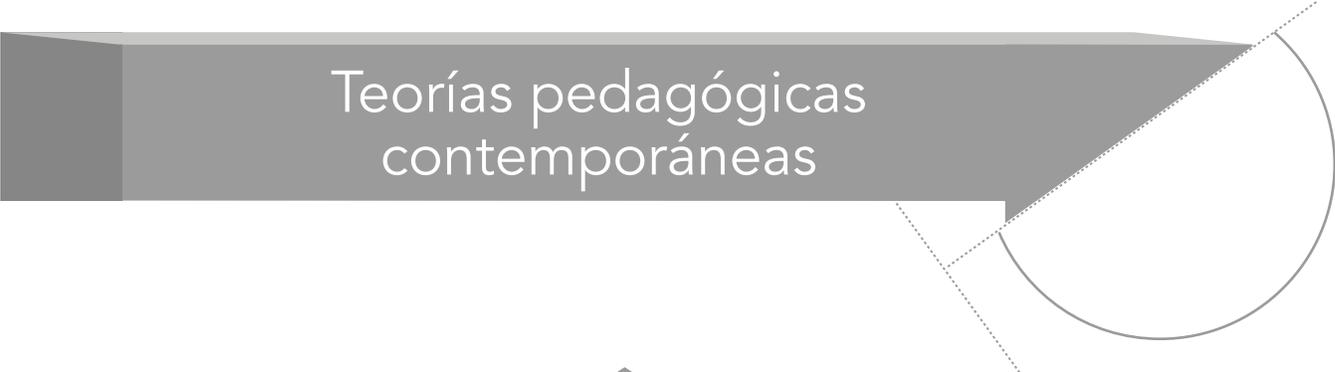
Fondo editorial Areandino
Fundación Universitaria del Área Andina
Calle 71 11-14, Bogotá D.C., Colombia
Tel.: (57-1) 7 42 19 64 ext. 1228
E-mail: publicaciones@areandina.edu.co
<http://www.areandina.edu.co>

Primera edición: octubre de 2017

Corrección de estilo, diagramación y edición: Dirección Nacional de Operaciones virtuales
Diseño y compilación electrónica: Dirección Nacional de Investigación

Hecho en Colombia
Made in Colombia

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra y su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Fundación Universitaria del Área Andina y sus autores.



Teorías pedagógicas contemporáneas

Autor: Luis Martin Trujillo Florez



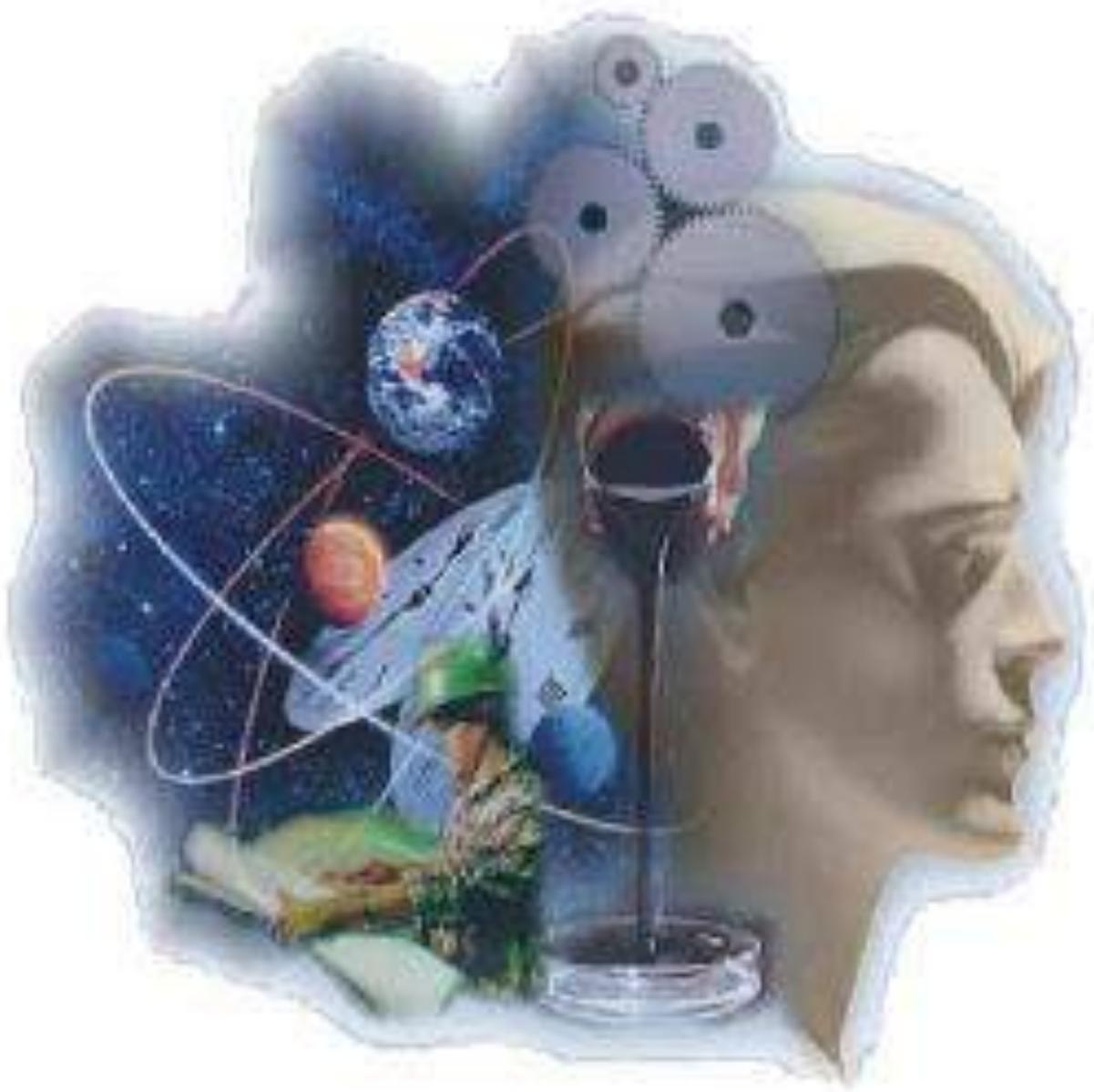


Índice

UNIDAD 1 Teorías contemporáneas del aprendizaje	5
UNIDAD 2 Paradigma Constructivista	29
UNIDAD 3 Paradigma crítico social	85
UNIDAD 4 Paradigma ecológico contextual	127
Bibliografía	146

1

TEORÍAS CONTEMPORÁNEAS DEL APRENDIZAJE



Cómo leer esta cartilla

Es muy importante antes de iniciar a leer este texto, aclarar que el mismo es un diálogo continuo entre el escritor, como diría Vargas Llosa, y el nuevo docente, es decir usted, por ello no es de extrañarse la inclusión de comentarios y opiniones personales en medio de las exposiciones, la mayoría de ello en cursiva para no despertar confusiones entre los conceptos y las opiniones personales.

Introducción:

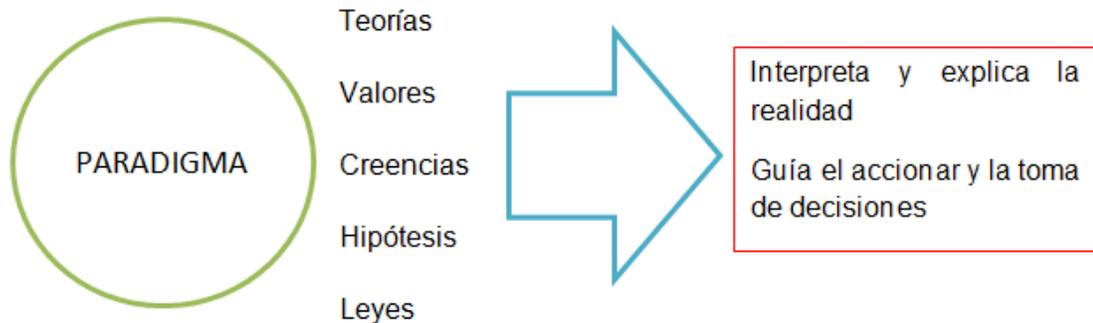
Uno de los orígenes fundamentales de los paradigmas educativos nace de la pregunta hecha desde la psicología y otros campos del saber: ¿cómo aprenden las personas?, es un enigma interesante indagar qué procesos tienen los seres humanos para adquirir un conocimiento, interiorizarlo, transformarlo, y accionar a partir de este; será por medio de una interacción social, será por medio de la observación, será por medio de estímulos, será una necesidad interior en el humano, será parte de su naturaleza, será una construcción en constante evolución, o serán todas las anteriores, o ninguna de las anteriores.

Después de responder esta pregunta viene la siguiente, cuál es la forma más apropiada para aprender, desde el individuo, desde el medio, desde la autonomía, desde la espiritualidad del ser, desde una comunidad de aprendizaje, desde una computadora. Si lo estoy confundiendo mi querido lector, no sabe lo feliz que me hace, porque el aprendizaje a veces es así, no se puede definir el momento exacto en el que se produce, ni los momentos en que se mezclan los aprendizajes nuevos con los anteriores, ni cuando estos se vuelven una verdad y se insertan en la acción, me refiero al momento en que un aprendizaje empieza a olvidarse y se incorpora en la información de la persona, es decir, la persona realiza lo aprendido sin reflexionar cómo lo hace. Pero ese misterio es como el arte o el amor, que muchas cosas no tienen explicación, y tal vez si las tuviera perderían el encanto, eso es lo que hace que nuestra labor de docentes sea un proceso mágico, mantener la incertidumbre, por ende la idea de conocer las diferentes teorías de aprendizaje sean contemporáneas o no, no es para ser eruditos en teorías sino para ser mejores docentes en la práctica, para encontrar nuevos caminos en nuestra labor.

Hay múltiples teorías para explicar la forma cómo el ser humano aprende y cómo aplica ese aprendizaje para la transformación de su entorno, de igual manera hay varios paradigmas de aprendizaje. Entonces vale la pena detenernos un poco en qué es un paradigma y qué es una teoría.

Qué es un paradigma educativo:

Un paradigma se describe como un consenso en la comunidad científica sobre cómo explotar los avances conseguidos en el pasado ante los problemas existentes, creándose así soluciones universales.



Según Khun: un “Paradigma es un compromiso implícito, no formulado ni difundido, de una comunidad de estudiosos con un determinado marco conceptual”. El paradigma es un esquema de interpretación básico que compromete supuestos teóricos generales, leyes, métodos y técnicas que adopta una comunidad concreta de científicos.

En líneas generales: un paradigma es un determinado marco desde el cual miramos el mundo, lo comprendemos, lo interpretamos e intervenimos sobre él.

Paradigmas educativos:

Un paradigma educativo incluye:

- Leyes
- Teorías
- Aplicaciones Educativas

Y abarca

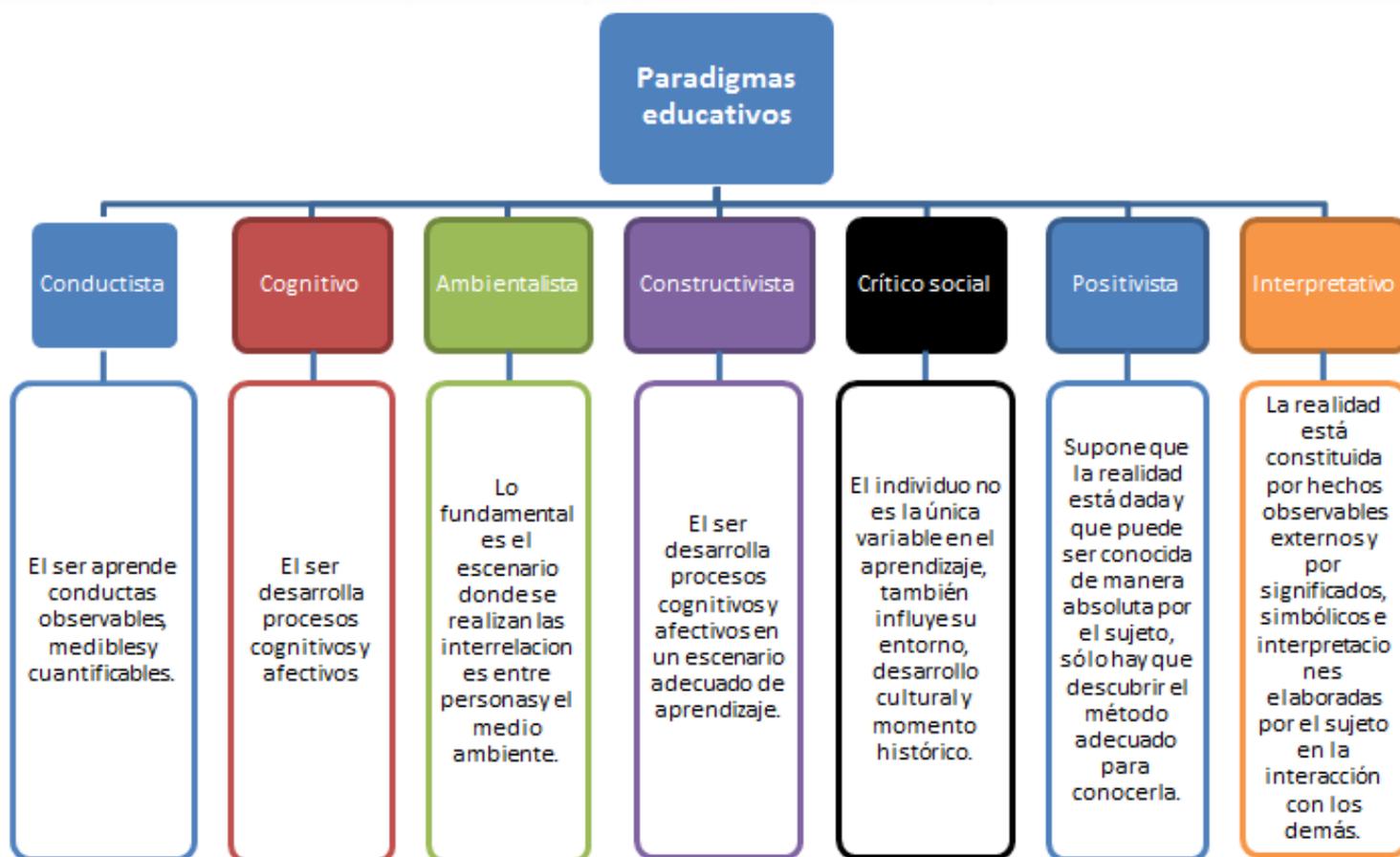
- Marcos Teóricos Referenciales
- Teoría-Práctica
- Práctica Educativa

Además orienta:

- Fundamentos Pedagógicos
- Acción Educativa

- Investigación de los Problemas de la Educación

A continuación veremos los paradigmas educativos más relevantes:



A continuación vamos a mirar, de manera muy breve, cada uno de los paradigmas, luego profundizaremos algunos de ellos en cada una de las unidades

Paradigma Humanista¹.

Surge en Estados Unidos a mediados del siglo pasado. Algunos de sus autores más sobresalientes son: Abraham Maslow, Rollo May, Charlotte Bühler. Este paradigma busca desarrollar una nueva orientación psicológica, el estudio del ser humano como una totalidad dinámica y autoactualizada. Al Humanismo se le reconoce sus aportes en espacios que otros paradigmas (cognitivo, conductual) no habían trabajado con el debido

¹ Algunas ideas tomadas de: RAMIREZ, Diana Sofía. Psicología educativa. Paradigmas Educativos. Politécnico Gran Colombiano. Bogotá, 2013.

rigor, como el estudio del dominio socio-afectivo, las relaciones interpersonales en general y la relación pedagógica en el escenario educativo.

Este paradigma, ha desempeñado un papel catalizador y crítico en el ámbito de la psicología educativa; desde él se han propuesto señalamientos importantes que reflejan las carencias en las prácticas educativas escolares y se han hecho planteamientos que objetan las concepciones e innovaciones educativas de otros paradigmas.

Las ampliaciones de la psicología humanista en el contexto educativo, surgen como reacción a los currículos que ignoraron las características y necesidades individuales en la búsqueda de la homogenización y normalización de la sociedad debido a las instituciones que no permite el desarrollo en su plenitud de la personalidad de los estudiantes. La educación humanista se basa en la idea de que cada individuo es diferente y todos tienen su propia forma de interpretar el mundo, y los ayuda a ser más como ellos mismos, pues su objetivo es brindarle al estudiante lo necesario para que él explore y comprenda de una manera más completa los significados de su experiencia promoviendo el desarrollo de su personalidad, en lugar de tratar de formarla de acuerdo a ciertos modos predeterminados.

Paradigma conductista:

El objetivo de este paradigma es llegar a identificar conductas observables, medibles y cuantificables; desde la relación estímulo respuesta, podríamos hablar de un aprendizaje por resultados, donde la asignación de calificaciones se basan en un sistema de recompensa y castigo, reduciendo la evaluación simplemente a un producto que debe ser evaluable, es decir verificar que esto realmente sea medible y cuantificable, el criterio de evaluación radica en los objetivos operativos.

El conductismo surge como una teoría psicológica y posteriormente se adapta su uso en la educación. Sus inicios se remontan a las primeras décadas del siglo XX, quien lo propuso fue J.B. Watson y las bases las dieron Pavlov y Thorndike. El siguiente desarrollo lo hizo B.F. Skinner cuando propuso el conductismo operante, donde el aprendizaje es definido como un cambio observable en el comportamiento.

Los procesos internos como el pensamiento y la motivación no pueden ser observados ni medidos por lo que no son relevantes. Si no hay un cambio observable no hay un cambio en el aprendizaje.

Un aporte de la teoría es la asignación y los principios conductistas son recomendables en la adquisición de conocimientos memorísticos que suponen niveles primarios de comprensión. También pueden aplicarse en entrenamiento de adultos para determinados trabajos, donde la preparación estímulo-respuesta, es útil.

- **Concepción del estudiante:** El alumno es un receptor de contenidos, su pretensión debe ser aprender lo que se le enseña, cuyo desempeño escolar pueden ser

modificados desde el exterior, para ello se debe programar adecuadamente los insumos educativos. La motivación es externa y se apoya en premios o castigos como reforzadores del aprendizaje. Se ve al sujeto como una máquina, donde es posible la predicción y conocer el estado y las conductas que interactúan con ella en cada momento.

- **Concepción del maestro:** En este paradigma el profesor está dotado de competencias aprendidas, que pone en práctica según las necesidades dadas en el aula y esto es porque un buen método de enseñanza garantiza un buen aprendizaje. Su trabajo consiste en desarrollar estrategias de reforzamiento y control en los estímulos que utilice para enseñar.

El conductismo, es uno de los paradigmas que se ha mantenido durante más años y de mayor tradición desde la escuela hasta las universidades. Es la base fundamental del aprendizaje actual y sirvió de base para la consolidación de los actuales paradigmas educativos, es decir, que su legado prevalece todavía entre nosotros.

Paradigma Cognitivo:

El objetivo de este paradigma radica en las capacidades y los valores, este objetivo indica procesos cognitivos afectivos de los aprendices. Los contenidos y métodos son medios para desarrollar capacidades y valores. Este paradigma se enfoca en varias dimensiones de lo cognitivo (atención, percepción, memoria, inteligencia, lenguaje, pensamiento, etc.)

La teoría cognitiva determina que: "aprender" constituye la síntesis de la forma y contenido recibido por las percepciones, es decir, el aprendizaje depende de lo que el individuo perciba de acuerdo a sus capacidades y percepciones previas o antecedentes, las cuales actúan en forma relativa y personal en cada individuo, influidas principalmente por sus actitudes y motivaciones. Por ello, dos de las cuestiones centrales son: el aprendizaje significativo y desarrollo de habilidades estratégicas generales y específicas de aprendizaje.

La enseñanza se centra en el desarrollo de estrategias de aprendizaje orientadas a los objetivos cognitivos y afectivos, la motivación se espera que sea intrínseca centrada en la mejora del alumno que aprende. En el paradigma cognitivo se puede decir metafóricamente que el sujeto es un organismo, entendido como una totalidad cognitiva y afectiva. Esta nueva percepción tiene muy en cuenta el procesamiento de la información, reconoce la importancia de cómo las personas organizan, filtran, codifican, categorizan, y evalúan la información, de igual manera, la forma en que sus estructuras o esquemas mentales son empleadas para acceder e interpretar la realidad.

La evaluación se plantea desde un método cualitativo para el proceso formativo y cuantitativo para el producto, para esto es necesario una evaluación inicial para conocimiento previo de los conceptos básicos del sujeto. En este paradigma el profesor es capaz de reflexionar sobre su metodología en el aula para facilitar el aprendizaje de los

alumnos y a su vez subordina la enseñanza al aprendizaje; el alumno es modificable en lo cognitivo y lo afectivo, no es un receptor pasivo y aprende lo que se le enseña, es más, el estudiante es actor de su propio aprendizaje.

Surge a comienzos de los sesenta y se destacan en su conformación autores como: Piaget y psicología genética, Ausubel y el aprendizaje significativo, la teoría de la Gestalt, Bruner y el aprendizaje por descubrimiento y las aportaciones de Vygotsky sobre la socialización en los procesos cognitivos superiores y la importancia de la "zona de desarrollo próximo". Desde los años cincuenta y hasta la década de los ochenta, se han desarrollado diversas corrientes dentro de este enfoque, por ejemplo: el constructivismo, la propuesta socio cultural, entre otras.

- **Concepción del estudiante:** es un sujeto activo procesador de información, con la capacidad para aprender y solucionar problemas; tales capacidades evolucionan con los nuevos aprendizajes y desarrollan habilidades estratégicas.
- **Concepción del maestro:** El profesor parte de la concepción de un estudiante activo que aprende significativamente, que puede aprender a aprehender y a pensar. El docente se centra en la confección y organización de experiencias didácticas para lograr esos fines. No desempeña el papel protagonista, donde tiene la verdad absoluta.

La teoría cognitiva proporciona grandes aportaciones al estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje, como capacidades para el aprendizaje, tales como: la atención, la memoria y el razonamiento.

Paradigma ambientalista²:

Llamado también ecológico-contextual, el paradigma ambientalista es la combinación de otros dos paradigmas: el paradigma biocéntrico y de la complejidad. El paradigma biocéntrico ofrece el enfoque ético, de responsabilidades y valores; este paradigma supone que el hombre es interdependiente del medio en el que vive, por lo que ha de ser solidario con sus congéneres y con medio ambiente que lo rodea. Por eso, el objetivo principal de este paradigma consiste en llevar al ser humano, a la sociedad, de un antropocentrismo egoísta, a uno donde el humano sea capaz de satisfacer sus necesidades de una manera sostenible. Por su parte el paradigma de la complejidad, ofrece el enfoque conceptual, su objetivo es conseguir que las actuaciones del ser humano sean ordenadas y responsables.

El paradigma ambientalista de la educación pretende contextualizar la enseñanza en la conciencia del medio en el que se vive, sólo entonces, el ser humano es capaz por su propio interés, de defender y proteger lo que realmente necesita.

² Procesos neuropsicológicos de aprendizaje. Universidad Tecnológica de Chile. 2006.

Los objetivos de aprendizaje se plantean por capacidades y valores en la vida cotidiana, los contenidos y metodologías son los medios para desarrollar tales capacidades y valores. El proceso de aprendizaje se centra en la formación que potencie la conciencia social que todos tenemos. La enseñanza se orienta al desarrollo de capacidades para convivir con el medio y con los demás. De igual manera, se espera que la interacción social fortalezca la concepción de dicha conciencia planetaria.

- **Concepción del estudiante:** este se concibe como un ser social testigo y protagonista de las interacciones sociales tanto intra como extra escolares. El estudiante también es el resultado de dichas interacciones.
- **Concepción del maestro:** este se convierte en un agente cultural que enseña en un contexto de prácticas y medios socioculturales, es un mediador entre el saber sociocultural y los procesos de apropiación de los alumnos. El docente promueve la construcción conjunta con los estudiantes, crea sistemas flexibles y estratégicos que permitan la creación de valores.

Paradigma constructivista

El constructivismo es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa. Entre ellas se encuentran las teorías de Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner. El constructivismo intenta explicar cuál es la naturaleza del conocimiento humano, asume que todo conocimiento previo da nacimiento a uno nuevo. Y se puede fundamentar en la postura que un individuo no puede visualizar o imaginar aquello que se desconoce totalmente o nunca ha visto, puede hacer asociaciones de lo que ya conoce para identificar algo nuevo, pero no es posible hallar algo nuevo de la nada. El constructivismo sostiene que el aprendizaje es esencialmente activo, ya que cada información es asimilada y depositada en una red de conocimientos y experiencias que existen previamente en el sujeto, el aprendizaje no es ni pasivo ni objetivo, por el contrario es un proceso subjetivo que cada persona va modificando constantemente a la luz de sus experiencias. Esto nos lleva a que el aprendizaje no es asunto de transmisión y acumulación de conocimientos, sino un proceso dinámico que se manifiesta cuando el estudiante ensambla, extiende, restaura e interpreta, y por lo tanto "construye" conocimientos partiendo de su experiencia e integrándola con la información que recibe.

El constructivismo busca ayudar a los estudiantes a internalizar, reacomodar, o transformar la información nueva. Esta transformación ocurre a través de la creación de nuevos aprendizajes y provoca el surgimiento de nuevas estructuras cognitivas que permiten enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad.

- **Concepción del estudiante:** el protagonista es el estudiante que asume el protagonismo en su proceso de aprendizaje, mediante su participación y la colaboración con sus compañeros. Es el propio alumno quien habrá de lograr la transferencia de lo teórico hacia ámbitos prácticos, situados en contextos reales.

Hay dos autores que han aportado al constructivismo: Piaget con el "constructivismo psicológico" y Vigotsky con el "constructivismo social".

Constructivismo psicológico: el aprendizaje es un asunto personal y su motor es el conflicto cognitivo, donde se incita al "deseo de saber", encontrando explicaciones al mundo que nos rodea. En toda actividad constructivista debe existir una circunstancia que haga tambalear las estructuras previas de conocimiento y obligue a un reacomodo del viejo conocimiento para asimilar el nuevo. Comúnmente, se trabaja el aprendizaje por descubrimiento, experimentación y manipulación de realidades concretas, pensamiento crítico, diálogo y cuestionamiento continuo. Las variables sociales y el aprendizaje en medios no académicos, no son consideradas en esta forma de constructivismo.

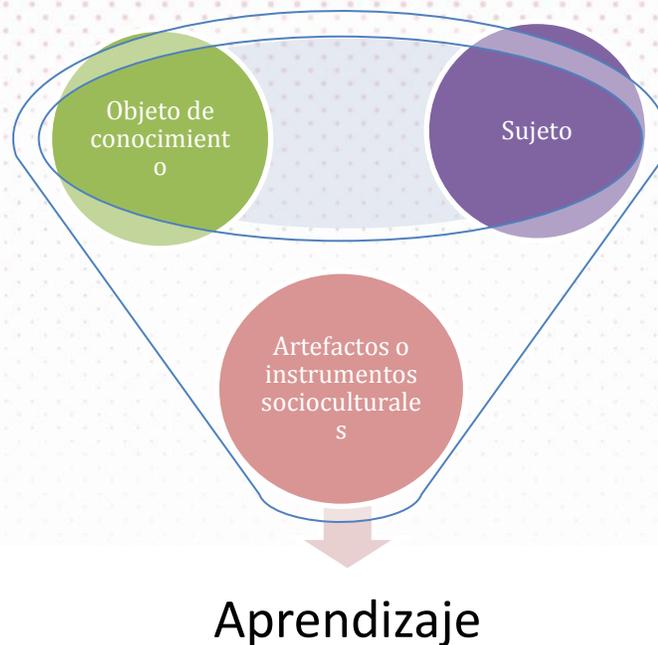
Constructivismo social: también llamado constructivismo situado, el aprendizaje sólo es significativo en un contexto social, no niega al constructivismo psicológico, sin embargo considera que está incompleto. El origen de todo conocimiento no es la mente humana, sino una sociedad dentro de una cultura dentro de una época histórica. El lenguaje es la herramienta cultural de aprendizaje por excelencia. El individuo construye su conocimiento no porque sea una función natural de su cerebro sino porque literalmente se le ha enseñado a construir a través de un dialogo continuo con otros seres humanos. No es que el individuo piense y de ahí construye, sino que piensa, comunica lo que ha pensado, confronta con otros sus ideas y de ahí construye. La mente para lograr sus cometidos constructivistas, necesita no sólo de sí misma, sino del contexto social que la soporta.

Paradigma crítico social

También conocido como histórico-social, sociocultural, histórico-cultural, fue desarrollado por Lev Vigotsky a partir de la década de 1920.

Plantea que el individuo es importante en el aprendizaje, pero no es la única variable que influye en este, depende su medio social, su cultura, e incluso la época histórica en la que el individuo vive. Otro factor importante, son las herramientas que tenga a su disposición, pues muchos aprendizajes pueden ser más efectivos según las herramientas que se empleen para llevarlos a cabo. Entonces el entorno y las herramientas no sólo apoyan el aprendizaje sino que son parte integral del mismo.

El proceso de desarrollo cognitivo individual no es independiente o autónomo de los procesos socioculturales, ni de los procesos educacionales en particular. Para Vigotsky la relación entre sujeto y objeto de conocimiento no es bipolar como en otros paradigmas, para él se convierte en un triángulo en el que está el sujeto, el objeto de estudio y los artefactos e instrumentos socioculturales. La influencia de la cultura desempeña un papel crucial en el desarrollo del sujeto.



Vigotsky propone el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) y la define como: "la distancia entre el nivel real de desarrollo, como determinada 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". Habla a su vez de la capacidad imitativa del niño y su uso inteligente e instruido por el adulto en la o ZDP, logrando así que, lo que el niño pueda hacer hoy con ayuda de un adulto, o logre hacerlo mañana por sí sólo.

El papel de la interacción social con los otros (especialmente los que saben más) tiene importancia fundamental para el desarrollo psicológico (cognitivo, afectivo, etc.). Además de las relaciones sociales, la mediación a través de instrumentos (físicos y psicológicos) permite el desarrollo del alumno, quien reconstruye los saberes entremezclando procesos de construcción personal y procesos auténticos de construcción en colaboración con los otros.

Los saberes compartidos posteriormente, gracias a procesos de interiorización terminan siendo propiedad de los educandos.

- **Concepción del estudiante:** El alumno debe ser entendido como un ser social, producto y protagonista de las múltiples interacciones sociales en que se involucra a lo largo de su vida escolar y extraescolar.
- **Concepción del maestro:** El profesor enseña en un contexto de prácticas y ambientes sociales y culturales determinados. Es un mediador esencial entre el saber sociocultural y los procesos de apropiación de los alumnos. El profesor deberá procurar la creación y construcción conjunta de la zona de desarrollo

próximo con los estudiantes, por medio de una estructura de sistemas de andamiaje flexibles y estratégicos. La educación formal debe estar dirigida en su diseño y en su concepción a promover el desarrollo de las funciones psicológicas superiores y con ello el uso funcional, reflexivo y descontextualizado de los instrumentos (físicos y psicológicos) y tecnologías de mediación sociocultural en los educandos.

Paradigma positivista

Este paradigma no admite como válidos otros conocimientos que no procedan de las ciencias. Supone que la realidad está dada y puede ser conocida de manera absoluta por el sujeto, y sólo hay que descubrir el método más adecuado para conocerla. El sujeto tiene acceso a la realidad mediante los sentidos, la razón y los instrumentos que utilice. Este paradigma sería el encargado de descubrir las leyes por las que se rigen los fenómenos educativos y elaborar las teorías científicas que guíen la acción educativa.

El paradigma se rige por los siguientes enunciados:

- El conocimiento válido es el científico. Se puede fragmentar y volver a unir.
- Hay una realidad accesible al sujeto mediante la experiencia.
- El positivismo supone la existencia independiente de la realidad con respecto al ser humano que la conoce.
- El método de la ciencia es descriptivo. La ciencia describe los hechos y muestra las relaciones constantes entre los hechos, que se expresan mediante leyes y permiten la previsión de los hechos.
- **Concepción del estudiante:** el educando aprende por medio de la experiencia, es válido el conocimiento que parte de la realidad y al que se llega por los sentidos.
- **Concepción del profesor:** El profesor buscará enseñar por medio del método científico para que el estudiante llegue a un conocimiento que pueda ser medido y comprobado. El objetivo es que se acerque a la realidad trabajando problemas visibles y mensurables.

Paradigma interpretativo

Para este paradigma la realidad está constituida por hechos observables y externos, también por significados simbólicos e interpretaciones elaboradas por el sujeto a través de la interacción con los demás. El conocimiento no es aséptico ni neutro, es un conocimiento relativo a los significados de los seres humanos en interacción, es decir, de sus interpretaciones. El individuo es un sujeto interactivo, comunicativo, que comparte significados.

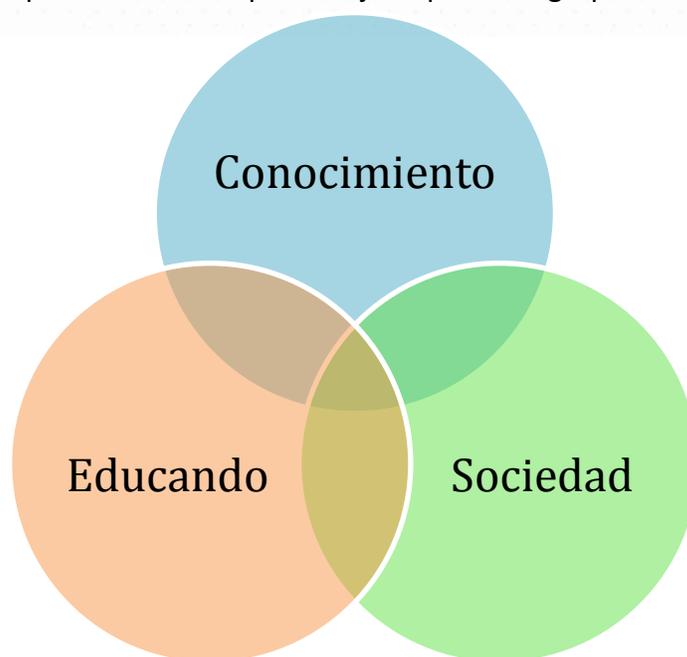
- **Concepción del estudiante:** El conocimiento está influido por la realidad que le rodea, por ello se basa en una reflexión en y desde la praxis. El alumno debe conocer dentro de un medio real y un contexto social que hay que comprender.

- **Concepción del profesor:** El profesor acercará al alumno el conocimiento para ser interpretado según su realidad. Como el conocimiento es un producto de la actividad humana, no se descubre, se produce³.

Teorías contemporáneas del aprendizaje:

¿Qué es una teoría de aprendizaje?: Según Khun, una teoría es una síntesis de conocimientos organizados de acuerdo a un principio que hace posible la explicación de determinados hechos. En este marco la teoría está sujeta a reglas y normas implícitas o explícitas derivadas de un paradigma. Hay una catalogación muy interesante que elaboró Andre Giordán⁴ y que será la base de este documento.

Las teorías contemporáneas sobre aprendizaje se pueden agrupar en tres grupos:



Las teorías del conocimiento se centran en cómo se produce el conocimiento, entretanto las teorías del educando se centran en el individuo como gestor de su aprendizaje, por el otro lado, las teorías sociales se centran en el papel del individuo como ente social y como esta permite la creación de una mejor sociedad, por ende, de un mejor individuo.

Las teorías se clasifican de la siguiente forma:

³ Algunas ideas tomadas de: ESTEBAN MORENO, Rosa. Los paradigmas de la educación. Universidad Autónoma de México.

⁴ André Giordan. El modelo alostérico y las teorías contemporáneas sobre el aprendizaje. En: <http://www.ecolechangerdecap.net/spip.php?article138&lang=es>
Consultado: Diciembre de 2012

- **Conocimiento:** teorías académicas, teorías tecnológicas, teorías behavioristas, teorías epistemológicas.
- **Sociedad:** teorías sociales, teorías socio-cognitivas, teorías psicosociales.
- **Educando:** teorías humanistas, teorías genéticas, teorías cognitivas. En este punto cabría un subgrupo y son las teorías espiritualistas.

Teorías del conocimiento:

- **Teorías académicas:** son las denominadas: "racionalistas", "realistas", "esencialistas" o "clásicas". Focalizan su atención en la transmisión de los conocimientos, se centra en los saberes a enseñar. El rol del educador es de transmisor, va sólo en un sentido emisor el docente, receptor el estudiante. El docente transmite los contenidos y el educando los asimila.

Aquí, el docente habla todo el tiempo, tiene unas diapositivas con mucho texto poca imagen, y al final evalúa el proceso de memorización (nótese el sarcasmo), pues aunque parezca extraño están más vigentes de lo que imaginamos en las aulas.

Dos tendencias marcan las corrientes académicas: las tradicionales y las generalistas.

- Las tradicionales: pretenden que se transmitan los contenidos clásicos, independientes de la cultura y de las estructuras sociales actuales.
- Las generalistas: busca una formación preocupada por el espíritu crítico, la capacidad de adaptación, la amplitud del espíritu, etc.; considerando estos puntos como los resultados ineludibles de una enseñanza bien conducida.

- **Teorías tecnológicas:** llamadas sistémicas, hacen hincapié en el perfeccionamiento del mensaje a través de las tecnologías de la información y comunicación (TIC's). No obstante, la palabra "tecnología" puede comprender no sólo la mediación (emisor, receptor, códigos), también el material didáctico y el tratamiento de la información.

Este aprendizaje se basa en los sentidos, lo visual (paneles, proyecciones fijas, gráficas), auditivo (audios, podcast, canciones), audiovisuales (video), el tacto con la escritura en el ordenador. Y tiene otro principio muy interesante para tener en cuenta y es que el ser humano aprende de múltiples maneras, retomando la teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner.

La tendencia más reciente acentúa los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), los objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y los Learning Management System (LMS). Adquiere importancia con el desarrollo de multimedias u otros "hypermedias". Los objetivos consisten en crear situaciones que convoquen conceptos y herramientas de inteligencia artificial, que simulen escenas de la vida real o de experiencias de laboratorio. El conectivismo, una nueva teoría centrada en el aprendizaje virtual, afirma que ya el aprendizaje no es mediado únicamente por el

humano. Uno de sus principios es “No sólo los humanos aprenden, el conocimiento puede residir fuera del ser humano⁵”.

Es muy importante puntualizar ciertos términos, pues se enfocó la teorías tecnológicas en las TIC's, es decir, tecnologías de la información y la comunicación, recordemos que aunque la información y la comunicación son parte muy importante del aprendizaje, este no es únicamente estos dos puntos, porque entonces diríamos que el aprendizaje es solamente la transmisión de información, esa visión equivocada ha producido una educación virtual meramente contenidista, enfocada a la transmisión de información, tan así que cuando se habla de objetos de aprendizaje la mayoría se quedan sólo en el ámbito informativo. De igual manera, la parte comunicativa es vital en el aprendizaje, pero no es lo único, ahora se habla de TAC's (Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento), que me parece un término más acertado pues la tecnología debe facilitar el proceso de aprendizaje, y este implica muchas más inferencias por parte del estudiante, de igual manera, le exige al docente diferentes competencias, algunas completamente nuevas como el ser constructor de materiales virtuales para el aprendizaje, estructurar su discurso para ambientes virtuales, etc.

- **Teorías Behavioristas:** son el resultado de los trabajos de Watson, aún llamadas de "aprendizaje programado" o "skineriano" por sus desarrolladores Holland y Skinner. Estas teorías reposan sobre las ideas de "condicionamiento" y de "refuerzo". Para el alumno, el refuerzo consiste en el hecho de saber que ha dado la respuesta correcta. Sin embargo, para que el refuerzo sea eficaz, es necesario que comprenda una pequeña cantidad de información.

Estas teorías han sido muy discutidas actualmente porque prolongan los estudios sobre los reflejos condicionados, tipo estímulo-respuesta y centra el aprendizaje a los resultados; si el resultado es positivo el aprendizaje es bueno, si el resultado es negativo no se aprendió lo suficiente, cuando esa percepción no es tan cierta, porque no siempre un resultado define un aprendizaje, es decir, un estudiante se centra en obtener una buena nota, la obtiene, pero no significa que haya aprendido, y casi siempre se visualiza en cursos posteriores cuando se requiere de aprendizajes previos y estos no fueron adquiridos. Si bien un resultado positivo estimula la estudiante, en algunos casos se llega al extremo de la evaluación docente donde sí todos pasan la asignatura el docente es bueno. En lo personal prefiero la concepción de Jorge Drexler cuando afirma en su canción, amar la trama más que el desenlace, es decir, me parece más importante que el estudiante tenga una experiencia enriquecedora durante la asignatura y que lo aprendido le quede para su vida que una buena calificación. Por otro lado el aprendizaje es más que estímulo y respuesta, y verlo desde esa perspectiva es limitarlo.

La teoría "behaviorista" lleva a descomponer la asignatura para enseñar en unidades elementales de conocimiento, siendo cada una el objeto de un ejercicio

⁵ Downes Stephen. El conectivismo, una teoría para la era digital. En: <http://uoctic-grupo6.wikispaces.com/Conectivismo#x2>. Consultada: Diciembre 2012.

particular. Este movimiento ha tenido mucha influencia en la enseñanza profesional y tecnológica. Dentro de la enseñanza general, condujo al desarrollo del aprendizaje programado y a la pedagogía por objetivos; sus efectos están presentes dentro de numerosos currículos, principalmente en una educación para modelos económicos de producción.

- **Teorías asociacionistas:** Todo pensamiento, palabra, o conducta, es producto de determinadas asociaciones de los elementos. Un fenómeno se explica a partir de la asociación de los elementos que lo constituyen, como si existieran fuerzas que agrupan y tejen redes entre la información que es procesada. Estas teorías hacen hincapié en las respuestas emitidas por el organismo, en la asociación o conexión de éstas, respecto al estímulo. Consideran que la unidad de conducta es el enlace Estímulo-Respuesta. Se considera que estas teorías asociacionistas E-R han contribuido al campo educativo con la aplicación de sus principios a los diseños de instrucción en la programación del aprendizaje receptivo y dirigido⁶.

Algunas de las teorías asociacionistas son:

1. **El conexionismo de Thorndike:** La base del aprendizaje que propuso era la asociación o conexión, en ocasiones se le denomina psicología "de vínculo" o sencillamente "conexionismo". Según este autor la forma en que aprendemos es por ensayo y error o, como prefirió denominarlo, aprendizaje por selección y conexión. En esta situación paradigmática los sujetos que aprenden se enfrentan a un problema: deben alcanzar una meta; y lo hacen cuando seleccionan una respuesta, y en consecuencia arriban a un resultado.

Planteó tres leyes en el aprendizaje:

- **Ley de Asociación:** la asociación es una importante condición del aprendizaje porque la satisfacción o frustración depende de un estado individual de asociación.
- **Ley del Ejercicio:** la conexión se encuentra proporcional a la cantidad de tiempo en que tarda en realizarse la conexión y al vigor y duración de ésta, siendo posible mejorarse mediante la ejercitación.
- **Ley del Efecto:** las respuestas que son acompañadas de satisfacción se transforman en las más firmemente conectadas con la situación de aprender mientras que por el contrario, las respuestas acompañadas de displacer generan conexiones débiles.

⁶ ANTON, Luis Facundo. Teorías de aprendizaje en Educación Superior. Teorías Contemporáneas del aprendizaje.

2. **El condicionamiento clásico de Pavlov:** es el proceso a través del cual se logra modificar una conducta, de manera que se evoca la conducta presentándole un estímulo que de manera refleja antes no la producía. El condicionamiento clásico relaciona dos estímulos para condicionar una conducta como respuesta.
3. **El condicionamiento operante de Skinner:** El condicionamiento instrumental u operante busca la modificación o mantenimiento de una conducta relacionando las consecuencias con determinado resultado, que siendo favorable o no, aumenta o disminuye la probabilidad de repetición en la ocurrencia. Para que la asociación se dé es importante tener en cuenta los siguientes conceptos:
 - a. *El refuerzo* que es un evento, que al presentarse inmediatamente después de la ocurrencia de una conducta, va a aumentar la probabilidad de que dicha conducta vuelva a ocurrir.
 - b. *El castigo* es una manipulación de las consecuencias para producir una disminución en la conducta; hay dos tipos, el positivo que es la aparición de un evento doloroso y el negativo que es la desaparición de un evento considerado placentero.

- **Teorías Epistemológicas:** Esta adhesión "epistemológica", que está en desarrollándose, descansa sobre la idea de que un mejor conocimiento de las estructuras de saber o de los métodos propios de producirlas facilita el acto de enseñanza.

El punto de partida es siempre la construcción del saber sobre un plano epistemológico o histórico. Por ejemplo, para los partidarios de Bachelard, al apoyarse sobre la historia de las ciencias, la enseñanza intenta identificar los obstáculos y de explicar su naturaleza. Para cada uno de ellos, a partir de esta identificación se prevén situaciones pedagógicas adecuadas para sobrepasar los obstáculos o evitarlos.

De esa manera resultan prácticas educativas bien diversas, pues dependen mucho del enfoque que le dé el docente al proceso de aprendizaje, una de las ventajas más importantes es que el aprendizaje puede nacer de situaciones que se enmarcan en diversos contextos centrándose no sólo en su epistemología y aplicabilidad sino en su sentido y origen.

Actualmente esta tendencia también se vuelve sistémica. Basándose en las ideas de Von Bertalanffy o Morin, porque el conocimiento se concibe en términos de sistema.

Teorías de sociedad:

- **Teorías sociales:** Las teorías sociales de la educación insisten sobre los determinantes sociales o ambientales de la vida educativa y valoran la dimensión objetiva de dichos determinantes. Se basan en un enunciado antiguo y es la educación para la construcción de una mejor sociedad, actualmente se ha

ampliado a la construcción de una mejor humanidad, construir ciudadanos planetarios.

Han tenido esencialmente un rol contestatario con relación a las prácticas tradicionales, al criticar a las instituciones y una crear una educación pensada en las masas, otra enfocada solo en el individuo, pero no una educación enfocada a la construcción social. Según estas teorías, el sistema educativo tiene como misión principal preparar a los alumnos, superando las incompatibilidades socioculturales. Sin embargo, las instituciones educativas actuarían exactamente de manera contraria: reproduciendo las desigualdades sociales y culturales sin preocuparse demasiado por lo que sucede fuera de la escuela.

Es importante al analizar cualquier teoría no sólo su planteamiento, su evolución, sino la época en que se originaron, pues muchas de ellas nacieron de una necesidad de la humanidad en ese tiempo, pueden nacer de una revolución ideológica o una nueva concepción o cosmogonía. Por ejemplo a portas de una revolución industrial es normal pensar en una educación para el trabajo, en una época como la actual es normal incluir la necesidad de educar en el ambiente, pues el aprendizaje debe enfocarse a la solución de los problemas presentes de la humanidad. Estas teorías se han desarrollado fuertemente en las décadas de los sesenta y setenta por eso es apenas normal que sean una contestación a la educación estatal, por eso es normal que se hable del desarrollo de los ambientes en los que se desenvuelve el individuo y su entorno. Por eso algunos de los temas preferidos por sus investigadores son: la división en clases sociales, la herencia social y cultural, la procedencia social de los estudiantes, etc.

Las teorías sociales se han concentrado en muchas problemáticas de la humanidad y cómo la educación puede contribuir a solucionarlas, por ejemplo algunos investigadores se han volcado a los impactos negativos de la tecnología y de la industrialización, la degradación de la vida sobre el planeta, etc.

Pero no queda allí, los campos son variados y diversos, por ejemplo un punto fundamental en las teorías sociales hacen hincapié sobre las transformaciones que necesita la educación en función de su relación con la sociedad, desde el análisis crítico de los fundamentos culturales y sociales de la educación, hasta un cambio radical de la sociedad desde la educación.

Un campo que cada vez adquiere más importancia es el análisis de las interacciones sociales, donde los investigadores insisten sobre los fundamentos culturales de la educación para incluir en la pedagogía la dimensión cultural. De esta manera se oponen al movimiento cognitivo que se preocupa por la naturaleza misma del proceso del conocimiento.

- **Teorías sociocognitivas:** Esta corriente no se centra en la sociedad tomada en su conjunto sino en los factores culturales y sociales que intervienen en la construcción del conocimiento. Existen diversas variantes, las primeras destacan las interacciones sociales y culturales que determinan la evolución de la persona dentro de la sociedad. Otras se cuestionan sobre el acto de aprender y hacen hincapié sobre la cooperación dentro de la construcción de los conocimientos.

Estas últimas proponen una pedagogía cooperativa e insisten sobre todas las interacciones posibles entre educandos, se insiste decididamente en la estrategia del trabajo colaborativo.

Cuestiona la dominación de la corriente cognitivista en la investigación, esta se mira desde las condiciones sociales y culturales del conocimiento, es decir, un colombiano no aprende igual que un japonés, no sólo por el currículo sino por su entorno, las condiciones sociales, el entorno cultural que demarca la forma de pensar, es más, podríamos decir que un estudiante de Bogotá no aprende igual que un estudiante de Quibdó. Visto desde esta perspectiva la educación se hace muy dinámica y variada, contrariando un poco la estandarización o fortaleciéndola, depende del punto de vista donde se mire, porque cada entorno ofrece posibilidades diferentes de aprendizaje.

- **Teorías psicocognitivas:** estas se preocupan por el desarrollo de los procesos cognitivos del alumno tales como el razonamiento, el análisis, la resolución de problemas, etc. Estas tendencias insisten sobre los aspectos socializados y contextuales del aprendizaje.

Primordialmente, hacen hincapié en la interacción entre los individuos dentro del acto de aprender, que es denominado "conflicto sociocognitivo", "práctica de grupo", "oposición de representaciones".

El conflicto sociocognitivo, cómo son las relaciones y los intercambios de los educandos durante el proceso de aprendizaje, y las dificultades que estas traen en él.

Teorías del educando:

- **Teorías humanistas:** llamadas "personalistas", "libertarias", "pulsionales", "libres", o aún "abiertas", se apoyan esencialmente sobre la persona. Se centran en las nociones de "libertad" y "autonomía". Insisten sobre la libertad del estudiante, sus deseos y su voluntad de aprender.

Mientras que las sociales se centran en la construcción social, estas se centran en el desarrollo de "sí mismo", lo cual en un primera plano parecerían contraponerse, es mejor pensar que se complementan pues para que exista un desarrollo social debe existir un crecimiento del individuo en todas sus esferas primordialmente en la del ser, por eso no podemos ser extremistas y volcarnos solamente a la formación del individuo, o volcarnos sólo a la sociedad sin tener en cuenta al individuo quien es el que la constituye. Si miramos estas teorías como algo que me facilita la formación integral del estudiante y me permite el desarrollo de su individualidad, no sólo desde la esfera de la personalidad con su sentido de responsabilidad, sino de su potencial creativo, crítico, y cognitivo. En otras palabras una educación autónoma con fuertes cimientos heterónomos, vista la heteronomía como una relación apropiada y armónica con los demás y con su entorno, puede ser una opción atractiva.

Es la persona en situación de aprendizaje, quien debe manejar su educación utilizando sus posibilidades interiores. El docente, juega un rol facilitador; y debe buscar continuamente la auto-actualización de quien aprende.

- **Teorías genéticas:** estas teorías suponen una estructura cognitiva preexistente en todo educando. Esta estructura "se desarrolla" por "maduración" a lo largo de unas etapas. Ella facilita la memorización y constituye un punto de anclaje para los nuevos datos a adquirir. Algunos de los precursores más importantes son Wallon, Gagné, Piaget, Bruner y Ausubel.

Gagné, distingue los conceptos "concretos" cuyo aprendizaje se basa sobre propiedades observables y experimentales. También trata sobre los conceptos "definidos", que son adquiridos por una definición, los cuales llama: conceptos relacionales. El aprendizaje se realiza a través del lenguaje y de los conceptos concretos, los cuales son progresivamente reemplazados por conceptos definidos. El aprendizaje de conceptos definidos conduce al alumno a expresar el conocimiento adquirido a través de una demostración o de la utilización de la definición.

Para Ausubel todo se centra en la integración, que se lleva a cabo por medio de "puentes cognitivos" que tornan la información significativa con relación a la estructura global preexistente. Dentro de su marco conceptual, los conocimientos nuevos sólo pueden ser aprendidos si se reúnen tres condiciones:

- Los conceptos más generales deben estar disponibles y ser diferenciados progresivamente en el curso del aprendizaje.
- Para facilitar el manejo de las lecciones en curso debe tener lugar una "consolidación": no debe existir nuevas informaciones mientras no se manejen las anteriores. Si esta condición no se cumple, se corre el riesgo de comprometer el aprendizaje de todos los conocimientos.
- La "conciliación integradora" consiste en comparar los conocimientos anteriores y los nuevos para advertir las semejanzas y diferencias, discriminarlas y eventualmente resolver las contradicciones; esta conciliación debe conducir a la reestructuración.

Piaget en cambio trata sobre "la asimilación y la acomodación" y el vínculo entre estos dos conceptos permite la "abstracción reflexiva". El alumno ingresa los datos del mundo exterior dentro de su organización cognitiva. Las informaciones nuevas son tratadas en función de las adquisiciones constituidas anteriormente, así él las asimila produciendo la acomodación, es decir, una transformación de los esquemas de pensamiento existentes en función de las nuevas circunstancias. Se incorpora la nueva información a aquello que ya es conocido modificando tanto la información ya existente y la nueva de acuerdo a la estructura mental del individuo.

A esta corriente se debería agregar a Vygotsky, su reflexión se centra en el significado de la palabra como unidad de pensamiento, sobre los estados

sucesivos del desarrollo verbal e intelectual, pasando por el sincretismo, el "pensamiento complejo" o el "lenguaje interior". Aunque esos no son los únicos aportes de Vygotsky, posteriormente miraremos con más detalle sus aportes a la educación.

- **Teorías cognitivas:** Nacen a partir de la teoría de la psicología gestalt y de la neurofisiología. Pretende construir un conocimiento sobre "lo que ocurre dentro de la cabeza" del individuo cuando piensa (actividades motrices, percepción, memorización, comprensión, razonamiento).

Pretende dilucidar los mecanismos de recolección, tratamiento (imagen mental, representación), almacenaje, estructuración y utilización de la información en el individuo, así como su noción de comunicación. Las actividades cognitivas complejas consisten en los tratamientos de representaciones integradas.

En su prolongación se sitúan la inteligencia artificial y las teorías "conexionistas", objeto del desarrollo de la neurobiología que propone bases cerebrales a las grandes funciones cognitivas.

Estas teorías están desarrollándose y ampliándose, pues se le están vinculando diferentes ramas del conocimiento como la biología, la lingüística, la semiología, la informática, la medicina, la sociología y la ecología cognitiva, entre otras.

Se destacan entre los abanderados de estas teorías a Anderson, Gardner, y Holland.

1. **Teoría del Aprendizaje Social de Bandura:** Esta teoría se podría considerar de base conductista ya que Bandura le da gran importancia a los refuerzos, aunque va más allá, porque mezcla elementos de teorías cognitivas ya que le da mucha importancia a la construcción del conocimiento por parte del sujeto en el momento del aprendizaje. La Teoría sobre el Aprendizaje Social propone que los individuos aprenden comportamientos unos de otros mediante la observación, la imitación y el modelo. Esta teoría plantea que si bien gran parte de la conducta es controlada por fuerzas ambientales más que internas, existen mecanismos internos de representación de la información, que son centrales para que se genere el aprendizaje.

Bandura plantea que para que este tipo de aprendizaje se dé, es importante tener en cuenta varios factores:

- 1) La atención que se le está prestando al modelo del cual se va a aprender algo, también el modelo puede llamar en mayor o menor grado la atención.
- 2) Debe existir una capacidad para retener (recordar) lo que se está observando.
- 3) Una vez retenido lo observado se debe poder reproducirlo, es decir traducir las imágenes o descripciones al comportamiento actual.
- 4) La motivación que hay para imitar; es decir, tener buenas razones para reproducir lo observado.

2. **Aprendizaje por descubrimiento Brunner:** En esta teoría Brunner sostiene que el proceso del aprendizaje debe ser descubierto activamente por el alumno más que pasivamente asimilado. Los alumnos deben ser estimulados a descubrir por cuenta propia, a formular conjeturas y a exponer sus propios puntos de vista. Se fomenta entonces, el desarrollo del pensamiento intuitivo. El aprendizaje por descubrimiento trae ciertos beneficios en el proceso de enseñanza – aprendizaje; fomenta el aprendizaje de nuevos procedimientos, desarrolla la capacidad crítica y genera un interés de apropiación y empoderamiento del propio conocimiento.

La utilización del descubrimiento y de la intuición es propuesta por Bruner en razón de una serie de ventajas didácticas como son: un mayor potencial intelectual, motivación intrínseca, procesamiento de memoria y aprendizaje de la heurística del descubrimiento⁷.

3. **El aprendizaje según Piaget:** Desarrolla su enfoque desde la Epistemología genética. Plantea la inteligencia como la capacidad de comprender y resolver problemas para poder adaptarse. El motor de ésta adaptación es el proceso de equilibración-desequilibración que permitirá luego una nueva equilibración. La adaptación se relaciona con la inteligencia que es la capacidad que nos permite interpretar, comprender la realidad y actuar frente al medio.

El sujeto construye el conocimiento a través de la asimilación y la acomodación, mecanismos por los que la persona transforma la información que ya tenía en función de la nueva. El aprendizaje reside en poder evolucionar a partir de provocar problemas que nos permita resolver el estado de desarrollo cognitivo en que nos encontremos. Según esta teoría, el desarrollo cognitivo, es la adquisición de estructuras lógicas cada vez más complejas que subyacen a las distintas áreas y situaciones que el sujeto es capaz de resolver a medida que crece.

Para Piaget, la coordinación de acciones genera las operaciones mentales que se organizan en esquemas (repetición, generalización y diferenciación) los cuales se integrarán en estructuras. El aprender tiene que ver con que el sujeto pueda incorporar, asimilar y apropiarse (acomodación) de los contenidos, habilidades y destrezas según sus esquemas o estructuras de acción. El docente es espectador y favorecedor a partir del estadio en que el sujeto se encuentra.

La **Teoría genética:** propuesta por Jean Piaget, donde intenta encontrar la génesis del conocimiento. "Mientras que la psicología genética reserva el análisis de la génesis del conocimiento a nivel de los individuos (psicogénesis), el análisis histórico-crítico aborda el desarrollo y transformación del conocimiento científico en sus aspectos históricos y culturales (sociogénesis).

⁷ MÉNDEZ, Z. Aprendizaje y Cognición. San José, Costa Rica, 2003. Editorial: EUNED, sexta reimpresión.

En este sentido, la psicología genética de Piaget constituye (junto al análisis formalizante y el método histórico-crítico) uno de los métodos de la epistemología genética”.

Algunos fundamentos de la teoría genética:

- a. El conocimiento atraviesa estadios, o sea construcciones progresivas, de acuerdo con la evolución y formación de las sucesivas estructuras.
- b. El conocimiento que el sujeto toma de sí mismo se construye exactamente como el de los objetos sobre los cuales ejerce su actividad.
- c. En la epistemología no solo interesa el sujeto y el objeto como actores del conocimiento, sino las estructuras o formas, en tanto inherentes a toda relación de conocimientos.
- d. El desarrollo de los procesos mentales se produce por etapas sucesivas, el paso a una etapa superior presupone que el proceso mental de la etapa precedente está asimilado.

- 4. El aprendizaje Según Vygotsky:** La teoría de Vygotsky es socio-histórica, lo que quiere decir que el producto final del desarrollo del sujeto, está en función del medio social en donde vive. Todos los procesos superiores consisten en la utilización de estímulos del medio y los recursos del individuo. Vygotsky sostiene que nuestro desarrollo, si bien tiene una base genética, es cultural y depende de las experiencias que se tengan durante el mismo.

Considera que toda buena enseñanza se adelanta al desarrollo y “jalona” al conocimiento. Dicho conocimiento, se empieza a construir desde lo intersubjetivo (en el contacto con los otros, donde empieza a generarse como necesidad) y una vez hecho propio, aparece lo intrasubjetivo (la internalización, la apropiación). En esta concepción, el lenguaje es un aspecto clave en la formación del sujeto que logra operaciones mentales superiores (atención consciente, memoria voluntaria, inteligencia representacional y capacidad de interiorización).

Existen dos procesos en el desarrollo:

- 1)** El proceso sociocultural a través de las mediaciones llevadas a cabo por los mediadores culturales y por la construcción de representaciones de la realidad que realiza el sujeto
- 2)** El proceso de interiorización, donde se produce la formación de la conciencia interna.

Vygotsky introduce el concepto de Zona de desarrollo próximo que se instala entre la Zona de desarrollo real (capacidad de resolver independientemente un problema) y la Zona de desarrollo potencial (lo que el sujeto puede resolver con la ayuda de otro). Es en la zona de desarrollo próximo donde el docente debe intervenir para generar desarrollo. Para Vygotsky, los procesos evolutivos no coinciden con los procesos de aprendizaje, sino que van a remolque de

estos, de allí la importancia del profesor ya que es él quien debe generar distintas experiencias de zona de desarrollo próximo dinámicas para que el alumno pueda modificar sus representaciones internas y logre desarrollarse.

En conclusión el aprendizaje, tiene que ver con: experiencias previas, que favorecen el desarrollo, la generación de zonas de desarrollo próximo, elaboración de procesos de reestructuración de representaciones y la programación de situaciones de aprendizaje teniendo en cuenta la zona de desarrollo próximo del alumno.

El saber cómo pensamos, cómo almacenamos la información, cómo la procesamos, cómo apropiamos, cómo hacemos cosas nuevas con los conocimientos que ya tenemos, cómo nos afecta en nuestro aprendizaje los factores externos e internos, es un enigma, y así a diario tengamos nuevos descubrimientos al respecto, dicen que apenas utilizamos el 10% de nuestra capacidad intelectual, es decir, si apenas con esa décima parte hemos logrado tantos avances, imagínese lo que nos falta cuando exploremos el otro 90%, ¿Cuántas nuevas teorías sobre el aprendizaje podremos encontrar?

- **Teorías espiritualistas:** Dichas teorías se situaban dentro de una perspectiva religiosa o metafísica, sostienen que la persona debe aprender a liberarse de lo conocido para ir más allá. Bajo ciertas condiciones, el alumno puede elevarse a un nivel "superior" a través de una serie de etapas de renovación con el fin de fortalecer el sentido de vida. La persona debe manejar su desarrollo espiritual o material utilizando sus energías interiores y canalizándolas en actividades como la meditación, la contemplación, la autosugestión. "La energía" necesaria se encuentra en el interior del individuo que aprende. Dentro de esta corriente espiritualista, encontramos principalmente las teorías educativas de Harman, Maslow y Leonardet de Ferguson.

Otras teorías que han reforzado el aprendizaje⁸:

Estas teorías fueron planteadas desde la psicología, pero a partir de ellas se desprendieron o generaron varias de las teorías que ya hemos tratado en este capítulo, por eso es importante mencionarlas para finalizar este capítulo.

- **La teoría de la Gestalt:** fue concebida por Max Wertheimer en Alemania, quien sostenía que los pensamientos son percepciones significativas totales y no un simple conjunto asociado de imágenes o de eslabones estímulo-respuesta (E-R). En el proceso de aprendizaje la experiencia y la percepción son más importantes que las respuestas específicas dadas a cada estímulo. Cuando un individuo comienza un aprendizaje dispone de un conjunto de actitudes, habilidades, expectativas sobre su propia capacidad de aprender

⁸ Op cit. ANTON.

conocimientos, y percibe la situación de aprendizaje de una forma particular, distinta de la percepción de otros. De allí que el éxito en el aprendizaje depende de experiencias anteriores. Una persona percibe una forma, una estructura, una configuración u organización, esto es, en idioma alemán, una Gestalt, de lo que deriva la teoría su denominación.

Por eso se considera que en el trabajo docente la teoría de la Gestalt es más rica que la teoría del condicionamiento por cuanto intenta explicar aspectos ligados a la solución de problemas y sobre todo porque trata de entender, la totalidad del comportamiento y no sólo la relación estímulo-respuesta. Es decir el aprendizaje por Insight o aparición repentina de la solución, nos muestra que el aprendizaje ocurre como la consecuencia de una comprensión global de la situación y una percepción de sus elementos más significativos.

Cada persona selecciona y organiza los estímulos de acuerdo con sus propias experiencias y no responde a ellos de manera -aislada, sino en relación con la situación como un todo y a sus elementos más significativos. Por eso es que la teoría gestáltica formula el principio: "El todo es algo más que la simple suma de sus partes".

- **Teoría del campo cognitivo:** Esta teoría afirma que las personas tienen un Espacio Vital, el cual no es sinónimo de espacio físico, sino es el ambiente tal como lo ve la persona y tal como le afecta. Sostiene con relación al aprendizaje que éste es el resultado de un cambio en la estructura cognitiva. De acuerdo con esta teoría las fuerzas del ambiente social llevan al individuo a reaccionar a algunos estímulos y no a otros, y llevan a individuos diferentes a reaccionar de manera diferente al mismo estímulo. Tal influencia dependerá de las necesidades, actitudes, sentimientos o expectativas del individuo, condiciones internas que constituyen el campo psicológico de cada uno.

Apenas nos acercamos a la punta de un iceberg, tan siquiera hicimos una caracterización de las teorías de aprendizaje y las mencionamos. Depende de la investigación de cada quien por la teoría que más le llame la atención para pueda profundizar y orientar su proceso como educador.

2

Paradigma Constructivista



Introducción

El constructivismo lo integra un conjunto de teorías psicológicas y pedagógicas que coinciden en reconocer que el objetivo principal del proceso educativo es el Desarrollo Humano, sobre el cual deben incidir los contenidos educativos. Es una epistemología acerca de la naturaleza del aprendizaje, por ende, el conocimiento no surge de la imposición de otras personas sino que se forma en el interior del individuo y de las relaciones e intercambios que este tiene con su entorno. El constructivismo requiere que la enseñanza y las experiencias de aprendizaje se estructuren para desafiar el pensamiento de los estudiantes, de esa manera aumentar su capacidad de construir conocimientos nuevos.

El constructivismo es una perspectiva psicológica y filosófica que sostiene que las personas forman o construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden. Una influencia importante para el surgimiento del constructivismo es la teoría y la investigación sobre el desarrollo humano, especialmente las perspectivas de Piaget y Vygotsky. Ambas teorías son la piedra angular del movimiento constructivista¹.

¿Qué es constructivismo?

Ante la pregunta de ¿Qué es el constructivismo? Se puede comenzar con decir que es la idea que sostiene que el individuo, en su dimensión cognitiva, social y afectiva, no es un simple producto del ambiente ni un resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. Los seres humanos, se hallan en permanente proceso de interacción con el entorno, en el cual se produce una activa, permanente y dinámica adaptación al medio, dirigida a mantener y restablecer sucesivos estados de equilibrio. Por lo tanto, desde esta postura, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, que se realiza gracias a los esquemas que ya posee, o sea, con lo que ya tiene construido en la relación de él mismo con el medio que lo rodea².

"Se llama Constructivismo al proceso y resultado de la práctica educativa, en el sentido de que los nuevos aprendizajes se incardinan y estructuran sobre los anteriores de una forma activa y potencialmente creadora y no meramente acumulativa. El proceso es interactivo entre todos los elementos y variables que intervienen en el mismo y aprendizaje"³.

El término constructivismo fue utilizado por primera vez en la ex Unión Soviética alrededor de 1920, relacionado con expresiones arquitectónicas y literarias. Las primeras se basaban en la +

¹ SHUNK, Dale. Teorías del aprendizaje. Capítulo 6: Constructivismo. Págs. 228-277. Pearson. México, 2012.

² HERNÁNDEZ ROJAS, Gerardo. Paradigmas en Psicología de la Educación, Paidós, México, 2000.

³ CLIFFORD, Margaret M. Enciclopedia Práctica de Pedagogía. Editorial Océano. Madrid, 1983.

De la forma como se relacionen estos tres elementos se determina la construcción del nuevo significado.

Postulados básicos del constructivismo⁴

Entre los postulados básicos del constructivismo se pueden señalar:



Aznar, define que los principios del constructivismo son:

- Principio de interacción del hombre con el medio.
- Principio de la experiencia previa como condicionadora del conocimiento a construir.
- Principio de elaboración de “sentido” en el mundo de la experiencia.
- Principio de organización activa.
- Principio de adaptación funcional entre el conocimiento y la realidad.

Díaz Barriga, define los siguientes principios del constructivismo:

- El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
- El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos.
- El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales.
- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros.

⁴ ARAYA, Valeria; ALFARO, Manuela; ANDONEGUI, Martín. Constructivismo: orígenes y perspectivas. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Barquisimeto

- El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.

Antecedentes⁵

El constructivismo, surgió como una alternativa contraria al conductismo que consideraba a la mente como una caja negra e inaccesible, a su vez determinaba que los procesos y mecanismos mentales no son relevantes para el aprendizaje, que este depende de un proceso de estímulo y respuesta.

El constructivismo contrasta con las teorías del condicionamiento que hacen hincapié en la influencia del entorno sobre la persona, así como con las teorías del procesamiento de la información que consideran que el aprendizaje ocurre en la mente y ponen poca atención al contexto. Con la teoría cognoscitiva social comparte el supuesto de que las personas, las conductas y los ambientes interactúan de forma recíproca⁶.

Para el constructivismo las personas son aprendices activos y desarrollan el conocimiento por sí mismas. Se propone no ver al conocimiento como algo verdadero sino como una hipótesis de trabajo, es decir, el conocimiento depende de una construcción que se hace a través de un significado, un entorno, las secuencias y unas acciones internas, por ende no es impuesto desde el exterior del individuo sino a partir de unas dinámicas internas, tales dinámicas son individuales porque el significado ni la construcción es igual para todas las personas, depende del individuo, de sus intereses y motivaciones, de sus relaciones internas y de sus aprendizajes previos, esto porque las personas hacen sus construcciones a partir de sus creencias, vivencias y experiencias. El individuo cuenta con las estructuras mentales, las cuales se van transformando de acuerdo a los conocimientos nuevos y la interacción que estos tienen con los previos.

El constructivismo también ha influido en el pensamiento educativo acerca del currículo y la instrucción, ya que subraya el énfasis en el currículo integrado, según el cual los alumnos estudian un tema desde múltiples perspectivas.

El constructivismo se generó de varias teorías, la mayoría asociadas a la psicología *cognitiva*:

1. La Teoría Genética de Jean Piaget.
2. La Teoría del Origen Sociocultural de los procesos psicológicos superiores de L. S. Vigotsky
3. La Psicología cultural enunciada por Michael Cole.

⁵ Ibid. ARAYA. Pág. 5-7.

⁶ Op cit. SHUNK. Pág. 230.

4. La Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel y la Prolongación en la Teoría de la Asimilación.
5. La Teoría de los Esquemas desarrollados por autores como Anderson y Norman.
6. Algunas teorías instruccionales

A pesar de que los autores de éstas se sitúan en encuadres teóricos distintos, comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares.

Figura 1. Teorías constructivistas⁷:



⁷ DIAZ BARRIGA, Arceo; HERNANDEZ ROJAS Frida; HERNANDEZ ROJAS Gerardo. Las estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Capítulo 2. México, Mc Graw Hill, 2002

Supuestos del constructivismo:

- En el constructivismo los profesores no deben enseñar desde la instrucción, sino que debe estructurar situaciones en las que los estudiantes participen de manera activa⁸.
- El constructivismo resalta la interacción de las personas y las situaciones en la adquisición y perfeccionamiento de las habilidades y los conocimientos.
- El constructivismo contrasta con las teorías del condicionamiento que hacen hincapié en la influencia del entorno sobre la persona.
- El constructivismo contrasta con las teorías del procesamiento de la información que consideran que el aprendizaje ocurre en la mente y ponen poca atención al contexto.
- El constructivismo comparte con la teoría cognoscitiva social el supuesto de que las personas, las conductas y los ambientes interactúan de forma recíproca.
- En el constructivismo las personas son aprendices activos y desarrollan el conocimiento por sí mismas. La premisa básica de este paradigma es que los aprendices construyen el conocimiento.
- En el constructivismo la única realidad que existe es el mundo mental del individuo.
- El constructivismo enfatiza en el currículo integrado, según el cual los alumnos estudian un tema desde múltiples perspectivas.
- En el constructivismo los procesos cognoscitivos, incluyendo el pensamiento y el aprendizaje, están situados, es decir, localizados, en contextos físicos y sociales⁹. El aprendizaje situado o cognición situada implica las relaciones entre una persona y una situación.

La concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

1. El alumno es el responsable activo y último, de su propio proceso de aprendizaje, es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural.
2. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción a nivel social.
3. La función del docente es encaminar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad¹⁰.

⁸ Ibid. SHUNK. Pág. 231.

⁹ Op cit. SHUNK, Págs. 228-277.

¹⁰ OP cit. DIAZ BARRIGA. Pág. 3.

Características del aprendizaje constructivista

Jonassen propone ocho características que pueden diferenciar el ambiente de aprendizaje constructivista:

- 1) el ambiente constructivista en el aprendizaje provee a las personas del contacto con múltiples representaciones de la realidad
- 2) las múltiples representaciones de la realidad evaden las simplificaciones y representan la complejidad del mundo real
- 3) el aprendizaje constructivista se enfatiza al construir conocimiento dentro de la reproducción del mismo
- 4) el aprendizaje constructivista resalta tareas auténticas de una manera significativa en el contexto en lugar de instrucciones abstractas fuera del contexto;
- 5) el aprendizaje constructivista proporciona entornos de aprendizaje como entornos de la vida diaria o casos basados en el aprendizaje en lugar de una secuencia predeterminada de instrucciones
- 6) los entornos de aprendizaje constructivista fomentan la reflexión en la experiencia
- 7) los entornos de aprendizaje constructivista permiten el contexto y el contenido dependiente de la construcción del conocimiento
- 8) los entornos de aprendizaje constructivista apoyan la «construcción colaborativa del aprendizaje, a través de la negociación social, no de la competición entre los estudiantes para obtener apreciación y conocimiento»¹¹.

El aprendizaje situado o Cognición situada:

La cognición situada toma como punto de referencia los escritos de Lev Vygotsky y de autores como Leontiev y Luria, más recientemente, los trabajos de Rogoff¹² y otros.

Uno de los propósitos principales del aprendizaje situado es acercar al aprendizaje a la situación o contexto real de aplicación. Hay una frase que dice: “De nada sirve un aprendizaje que no puede aplicarse en la vida”. La mayoría de las teorías contemporáneas del aprendizaje dan por sentado que el conocimiento se forma a medida que las personas interactúan en las diversas situaciones.

Esta teoría sostiene que la adquisición de habilidades y el contexto sociocultural no pueden separarse. Entonces es un aprendizaje de conocimiento y habilidades en el contexto, que se

¹¹ HERNÁNDEZ REQUENA, Stefany. El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol 5. No 2. Págs. 26-35. Bogotá, 2008.

¹² DÍAZ BARRIGA, Frida. Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. Revista Electrónica de Investigación Educativa Vol. 5, No. 2, México D.F. 2003. Universidad Autónoma de México.

aplica a situaciones cotidianas reales posible a través de la interacción con otros en un escenario auténtico. El aprendizaje se produce a través de la reflexión de la experiencia, a partir del diálogo con los otros y explorando el significado de acontecimientos en un espacio y tiempo concreto.

La cognición situada se ajusta bien a la idea constructivista de que el contexto es una parte inherente del aprendizaje. Sin embargo es importante saber cuál tipo de aprendizaje es mejor cuando se vincula a cierto contexto. Es importante para el docente saber qué tipo de aprendizaje es mejor cuando lo trabajo en un contexto, o cuándo es mejor enseñar habilidades más generales para luego aplicarlas a los diferentes contextos. El método y el contenido deben situarse de manera adecuada.

En general todos los enfoques de aprendizaje son buenos, simplemente dependen de las metas de enseñanza. Lo importante es saber vincularlos para que se complementen y potencien los resultados de la enseñanza. La investigación destaca que se puede explorar la cognición situada en áreas como lectoescritura, matemáticas y ciencias, igualmente se puede aplicar para la motivación. La motivación y la instrucción están vinculadas: *una buena instrucción puede aumentar la motivación y los aprendices motivados buscan ambientes de enseñanza eficaces*¹³.

Otra ventaja de la cognición situada es que permite explorar la cognición en contextos reales y hacer de las prácticas educativas proyectos de investigación que mejoren la interacción y la acción en el aula.

En el aprendizaje situado, la construcción del conocimiento tiene una alta dependencia de la interacción cognitiva individual y la realidad, de modo que tanto la internalización como la transferencia del conocimiento se produce a instancias de la interacción social, y por tal, el individuo aprende en el contexto que está situado y en función de la dinámica del mismo, se genera el conocimiento. Complementariamente, la adecuación de los métodos de enseñanza en las diferentes perspectivas de aprendizaje permiten: autorregular al mismo, fomentar correctamente la interacción social y disminuir el grado de incertidumbre que poseen los estudiantes, frente a los escenarios problemáticos de enseñanza aprendizaje¹⁴.

El aprendizaje situado integra cuatro factores que maximizan el aprendizaje en el estudiante:

1. Satisfacción
2. Contexto
3. Comunidad
4. Participación

¹³ Ibid. SHUNK, Págs. 228-277.

¹⁴ BRAUN, Rodolfo Oscar y CERVellini Jorge Eduardo. Aprendizaje situado. Una metodología para la enseñanza de Adultos en la universidad. Universidad de La Pampa, Argentina.

Los beneficios son:

1. Los estudiantes aprenden cómo aplicar el conocimiento que han aprendido en el contexto.
2. Cuando los estudiantes aplican teorías a una situación, el cómo usar la teoría en otras situaciones se hace más evidente.
3. Teorías almacenadas en contextos de situaciones son mucho más útiles que un simple proceso de memorización.
4. El aprendizaje de teorías puede darse en múltiples contextos.
5. Los estudiantes pueden aprender usar y emplear su conocimiento en determinadas situaciones.

Algunas tendencias o corrientes constructivistas:

Tabla 1. Tendencias y premisas constructivistas

Tendencia	Premisas
Exógena	<ul style="list-style-type: none">• La adquisición de conocimiento representa una reconstrucción del mundo externo.• El mundo influye en las creencias a través de las experiencias, la exposición a modelos y la enseñanza.• El conocimiento es preciso en la medida que refleje la realidad externa.• La adquisición del conocimiento representa una reconstrucción de las estructuras que existen en el mundo externo.• Son fundamentales: las experiencias, la enseñanza y la exposición a modelos.• El conocimiento es preciso en la medida en que refleje la realidad.
Endógena	<ul style="list-style-type: none">• El aprendizaje se deriva del conocimiento adquirido con anterioridad y no directamente de las interacciones con el ambiente.• El conocimiento no es un espejo del mundo exterior, sino que se desarrolla a través de la abstracción cognoscitiva.• Las estructuras mentales se crean a partir de estructuras anteriores y no directamente de la información que proviene del ambiente.• El conocimiento se desarrolla a través de la actividad cognoscitiva de la abstracción.
Dialéctica	<ul style="list-style-type: none">• El conocimiento se deriva de las interacciones entre las personas y sus entornos.• Las construcciones no están ligadas invariablemente al mundo externo ni por completo al funcionamiento de la mente, reflejan los resultados de las contradicciones mentales que se generan al

	<p>interactuar con el ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento, más bien, refleja los resultados de las contradicciones mentales que se generan al interactuar con el entorno. • El constructivismo dialéctico también es conocido como constructivismo cognoscitivo.
Antropológica	<ul style="list-style-type: none"> • En esta perspectiva, el humano es un ser abierto y capacitado para construir su propia realidad y, en particular, su propio conocimiento de la realidad.
Epistemológica	<ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento, sus alcances y limitaciones, se interpretan a dos niveles: • El primero desde la naturaleza del conocimiento abstracto y científico. • El segundo desde el conocimiento de los individuos o las comunidades. • El conocimiento está relacionado con los conocimientos previos; y es una construcción que el sujeto realiza partiendo de los elementos que dispone. • El ser humano crea y construye activamente su realidad personal.
Psicológica	<p>Se distinguen 4 formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El formismo: cobija los procesos de clasificación e identificación, de manera que el fundamento cognitivo es el establecimiento de distinciones. • El mecanicismo: El proceso fundamental es el supuesto de que los fenómenos se pueden entender en términos de sus relaciones de causa-efecto. • El contextualismo: se centra en el acontecimiento histórico, el conocimiento activo en su contexto actual. Se ve el mundo como una colección de acontecimientos complejos, compuestos por actividades interconectadas y patrones cambiantes. • El organicismo: se basa en los procesos orgánicos inherentes a todos los sistemas vivos y en evolución, se entiende que los fenómenos están en un proceso continuo de cambio evolutivo y estructural¹⁵. <p>Hay cuatro formas de psicología constructivista:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Constructivismo Material: El conocimiento es una función de las estructuras o materiales básicos de la persona. La realidad está dada por la estructura y es cognoscible sólo mediante el carácter

¹⁵ Óp. Cit. CASTILLO CARDENAS, Pags. 10-20

	<p>organizacional cerrado del sistema cognoscitivo humano.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Constructivismo Eficiente: Esta postura ve al conocimiento como un proceso activo en el cual se interpretan y almacenan las entradas dadas por el ambiente como información significativa. Se adhiere la teoría del procesamiento de la información donde se concibe al humano como un buscador activo de información, poseedor de un sistema cognitivo activo que construye la visión que tiene la mente de la realidad. Otra teoría válida es la del aprendizaje social, en la cual, las personas juegan un papel activo en la creación de experiencias generadoras de información y en el procesamiento y transformación de estímulos informativos. 3. Constructivismo Formal: supone que la realidad es activa, cambiante y está constituida tanto a nivel personal como social. La actividad humana se desarrolla en un contexto histórico-social y cultural de relaciones y significados. Aquí ubicamos al constructivismo social que plantea la idea de que el conocimiento no reside exclusivamente en la mente del sujeto o en el medio, sino en los procesos sociales de interacción e intercambio. 4. Constructivismo Final: concibe el conocimiento como una síntesis construida de las contradicciones que surgen de las interacciones persona-ambiente. Se concibe el desarrollo cognitivo como un proceso direccional, destinado a que las formas antiguas den paso a nuevas formas de conocimiento, asentadas sobre maneras de construir la asignación de sentido al mundo. Se concibe al ser como un sistema activo, autoconstructor, abierto y en constante desarrollo. Las personas son capaces de producir su propio desarrollo, de dar dirección, control y autorregulación a su propia conducta.
Educativa	<p>Se pueden observar cuatro corrientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La corriente evolucionista o desarrollista establece como meta de la educación el progresivo acceso del individuo a etapas superiores de su desarrollo intelectual. Se concibe al sujeto como un ser motivado intrínsecamente al aprendizaje, un ser activo que interactúa con el ambiente y de esta manera desarrolla sus capacidades para comprender el mundo en que vive. • El desarrollo intelectual con énfasis en los contenidos científicos, sostiene que el conocimiento científico es el mejor medio para el desarrollo de las potencialidades intelectuales si los contenidos complejos se hacen accesibles a las diferentes capacidades intelectuales y a los conocimientos previos de los estudiantes. Se advierten dos corrientes dentro de esta postura: aprendizaje por descubrimiento (Bruner) y aprendizaje significativo (Ausubel).

- **La corriente de desarrollo de habilidades cognoscitivas**, plantea que lo más relevante en el proceso de aprendizaje es el desarrollo de habilidades y no de contenidos. La enseñanza debe centrarse en el desarrollo de capacidades para observar, clasificar, analizar, deducir y evaluar, prescindiendo de los contenidos, de modo que una vez alcanzadas estas capacidades pueden ser aplicadas a cualquier tópico. Su principal representante es Piaget.
- **Constructivismo social**, considera al aprendizaje en el contexto de una sociedad, impulsado por un colectivo y unido al trabajo productivo, incentivando procesos de desarrollo del espíritu colectivo, el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica. Los representantes de este esquema son Bruner y Vygotski.

Teoría de Piaget en el desarrollo cognoscitivo:



La teoría del desarrollo cognitivo la propone Jean Piaget. El desarrollo cognitivo es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida por el cual aumentan, los conocimientos y las habilidades para percibir, pensar y comprender. Estas habilidades son utilizadas para la resolución de problemas prácticos en la vida¹⁶.

Esta teoría ha sido denominada epistemología genética porque estudió el origen y desarrollo de las capacidades cognitivas desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo. Describe el curso del desarrollo intelectual desde la fase del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado¹⁷.

Piaget tomó de Kant su entendimiento básico de que el conocedor es activo, y añadió una dimensión de desarrollo. El espacio, el tiempo, la causalidad y el objeto (las “categorías” que Kant consideraba innatas a la mente) se convirtieron en los conceptos básicos cuya génesis Piaget rastreó hasta la infancia y más allá. Tanto para Kant como para Piaget, estas estructuras

¹⁶ RAFAEL LINARES, Aurelia. Desarrollo cognitivo, las teorías de Piaget y Vigotsky. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona, 2009.

¹⁷ MALDONADO OSORIO Gonzalo. Paradigmas del aprendizaje. Universidad de La Salle. Bogotá Colombia.

cognitivas dan forma a nuestra experiencia de la realidad, pero para Piaget se desarrollan de tal manera que la cognición construye, en el doble sentido de dar forma a los datos empíricos de la sensación y engendrar nuevas estructuras conceptuales¹⁸.

La teoría señala que la adquisición del conocimiento y el desarrollo del pensamiento se realizan a través del principio de adaptación del pensamiento a la realidad, lo que implica unos procesos básicos: la asimilación y la acomodación. La asimilación consiste en acomodar los elementos exteriores del sujeto (objetos y personas) a las estructuras de conocimiento que ya posee. La acomodación es el proceso que completa la asimilación. Puesto que una vez las experiencias se han incorporado a las estructuras cognitivas del sujeto requiere de un reajuste o reacomodo para integrar los conocimientos nuevos con los ya existentes¹⁹.

Algunos se preguntan si la teoría de Piaget es constructivista, y la respuesta es sí, porque supone que los educandos establecen sus propios conceptos sobre el mundo para darle sentido. Dichos conceptos no son innatos, sino que adquiridos a través de las experiencias. El estudiante no recibe la información del entorno sino que la procesa de acuerdo con las estructuras mentales que posee. El individuo le da un sentido a su ambiente y construye su realidad de acuerdo a sus capacidades. Simultáneamente, estos conceptos básicos se convierten en perspectivas más sofisticadas a través de la experiencia.

Asimilación y acomodación:

Las funciones asimilación y acomodación son necesarias para la adaptación del individuo a su ambiente. La asimilación y la acomodación son procesos complementarios. Mientras la realidad se asimila, las estructuras se acomodan. A través de la asimilación el estudiante interioriza la información a sus estructuras cognitivas y ajusta el conocimiento previo que posee. Y con la acomodación, ajusta sus estructuras a las circunstancias exigentes, es decir, se incorpora a la experiencia las acciones para lograr una verdadera interiorización de un aprendizaje. En otras palabras, la acomodación consiste en cambiar las estructuras internas para lograr que sean congruentes con la realidad externa.

Es decir, el individuo adapta el ambiente a sí mismo y lo utiliza según lo concibe. Dicha adaptación es un esfuerzo cognoscitivo del individuo para encontrar un equilibrio entre él mismo y su ambiente. Acomodamos cuando adaptamos nuestras ideas para darle sentido a la realidad.

Los mecanismos de asimilación y acomodación conforman unidades de estructuras

¹⁸ PACKER Martin y GOICOECHEA Jessie. Teorías socioculturales y constructivistas del aprendizaje ontología, no solamente epistemología. Departamento de Psicología, Universidad de Duquesne, Pittsburgh, Pennsylvania. Traducido por Laura Sampson, grupo Cultura y Desarrollo Humano, Universidad del Valle, Cali, 2009.

¹⁹ GIL RIVERA, María del Carmen. Aportaciones de las teorías psicológicas del aprendizaje a la Educación Abierta y a Distancia.

cognoscitivas que Piaget denomina *esquemas*, en dichos esquemas se fundamenta todo el conocimiento. Los esquemas son representaciones interiorizadas de cierta clase de acciones o ejecuciones, como cuando se realiza algo mentalmente sin realizar la acción. Puede decirse que el esquema constituye un plan cognoscitivo que establece la secuencia de pasos que conducen a la solución de un problema²⁰. Además Piaget señala que el sujeto aprende de acuerdo a su edad biológica y desarrollo cognitivo, este desarrollo los clasifica en estadios, concepto que describe la actividad mental del individuo, la cual está programada genéticamente.

Principio de Equilibrio:

Según Piaget, el desarrollo cognoscitivo depende de cuatro factores: la madurez biológica, la experiencia con el ambiente físico, la experiencia con el entorno social y el equilibrio. Todo enmarcado en un proceso en el cual a la maduración biológica le sigue la experiencia inmediata del individuo, que encontrándose vinculado a un contexto socio-cultural incorpora el nuevo conocimiento en base a unos supuestos previos (transmisión social), ocurriendo el verdadero aprendizaje cuando el individuo logra transformar y diversificar los estímulos iniciales, equilibrándose así internamente, con cada alteración cognoscitiva.

De los cuatro aspectos anteriores, los primeros tres se explican por sí mismos, pero sus efectos dependen del cuarto. El equilibrio es el impulso biológico de producir un estado óptimo de equilibrio (o adaptación) entre las estructuras cognoscitivas y el ambiente. El equilibrio es el factor central y la fuerza motivadora detrás del desarrollo cognoscitivo; coordina las acciones de los otros tres factores y permite que haya congruencia entre las estructuras mentales internas y la realidad ambiental externa.

El desarrollo se da de manera natural a través de las interacciones habituales con los entornos físico y social. El impulso para los cambios en el desarrollo es interno. Los factores ambientales son extrínsecos; pueden influir en el desarrollo pero no dirigirlo²¹. Los profesores pueden organizar el ambiente para provocar un conflicto, pero no predecir cómo un niño en específico lo resolverá.

El aprendizaje ocurre a partir de la reestructuración de las estructuras cognitivas internas del aprendiz, de sus esquemas y estructuras mentales, de tal forma que al final de un proceso de aprendizaje deben aparecer nuevos esquemas y estructuras como una nueva forma de equilibrio²².

El aprendizaje presenta dos formas: la primera corresponde al desarrollo propio de la inteligencia, proceso adaptativo de asimilación y acomodación, el cual debe tener en cuenta

²⁰ Op Cit. MALDONADO. Págs. 3-4.

²¹ Op cit. SHUNK, Págs. 228-277.

²² Ibid. MALDONADO. Págs. 3-4.

factores como la maduración biológica, la experiencia, la transmisión social y el equilibrio cognitivo. La segunda forma de aprendizaje, se limita a la adquisición de nuevas estructuras para determinadas operaciones mentales específicas.

El aprendizaje está obligatoriamente relacionado con el desarrollo del estudiante, porque de lo contrario éste sería incapaz de aprender. La motivación del estudiante se deriva de la existencia de un desequilibrio conceptual y de la necesidad del estudiante por restablecer dicho equilibrio. La enseñanza debe ser planeada para que el estudiante manipule los objetos de su ambiente, transformarlos, encontrándoles un sentido o disociándolos, variándolos en sus diversos aspectos, hasta que logre hacer inferencias lógicas y desarrollar nuevos esquemas así como nuevas estructuras mentales.

El equilibrio es un proceso interno. Como tal, el desarrollo cognoscitivo únicamente se puede dar cuando, a través del equilibrio, se busca resolver el conflicto cognoscitivo que surge en el momento en que las creencias del niño no coinciden con la realidad observada, es decir, cuando ocurre un suceso que modifica sus estructuras cognoscitivas.

El conflicto cognitivo o incongruencia:

Como el aprendizaje ocurre por la reorganización de las estructuras cognitivas de acuerdo a la asimilación de experiencias y acomodación de las mismas según los aprendizajes previos. Por lo tanto la experiencia escolar debe promover el conflicto cognitivo en el aprendiz, para que las experiencias que tenga el estudiante generen diferencias con los conocimientos previos, de esa manera las estructuras cognitivas están constantemente reacomodándose al incorporar nuevas experiencias. Así el proceso de aprendizaje se hace dinámico y presenta diferentes niveles de complejidad.

El aprendizaje ocurre cuando los estudiantes experimentan un conflicto cognoscitivo y lo asimilan o acomodan para construir o modificar sus estructuras internas. Sin embargo, es importante señalar que el conflicto no debe ser demasiado grande, ya que si lo fuera no se desencadenaría el equilibrio y podría desencadenar en desmotivación pues el conflicto queda fuera de su comprensión. El aprendizaje es óptimo cuando el conflicto está al nivel de aprendizaje del estudiante, sobre todo cuando el estudiante encuentra la transición entre las dos etapas. Para que la información promueva un cambio estructural (acomodación), es necesario haberla comprendido parcialmente (asimilación).

Los contenidos no deben ser demasiado fáciles de asimilar, tampoco tan difíciles que impidan la acomodación. También se puede fomentar el conflicto cognitivo o la incongruencia, permitiendo a los alumnos resolver problemas que los lleven a respuestas incorrectas. No se establece que el estudiante siempre deba tener éxito; la retroalimentación del profesor que

indica una respuesta correcta puede fomentar el desequilibrio. El equilibrio trata de resolver el conflicto mediante la asimilación y la acomodación.

Es importante que la resolución de los problemas donde hay un conflicto cognoscitivo no dependa tanto de la etapa en la que se encuentra el educando sino del nivel de conocimiento previo y de razonamiento de este. Dicha realidad en el aprendizaje va en contradicción de la teoría de Piaget, que afirma que esto no podría ocurrir a menos que el niño se encuentre en transición hacia otra etapa.

Miremos gráficamente cómo funcionaría el proceso de aprendizaje en Piaget (figura 2.). Donde se tiene una estructura cognitiva previa, para un aprendizaje nuevo se inicia el proceso de asimilación, se introduce el conflicto cognitivo que genera el desequilibrio, para después proceder a la acomodación entre los saberes nuevos y los ya existentes, después viene el proceso de equilibrio donde el estudiante ya adapta lo nuevo con lo anterior y genera una nueva estructura cognitiva. El proceso volvería a empezar con la nueva estructura cognitiva y la asimilación de un nuevo conocimiento.

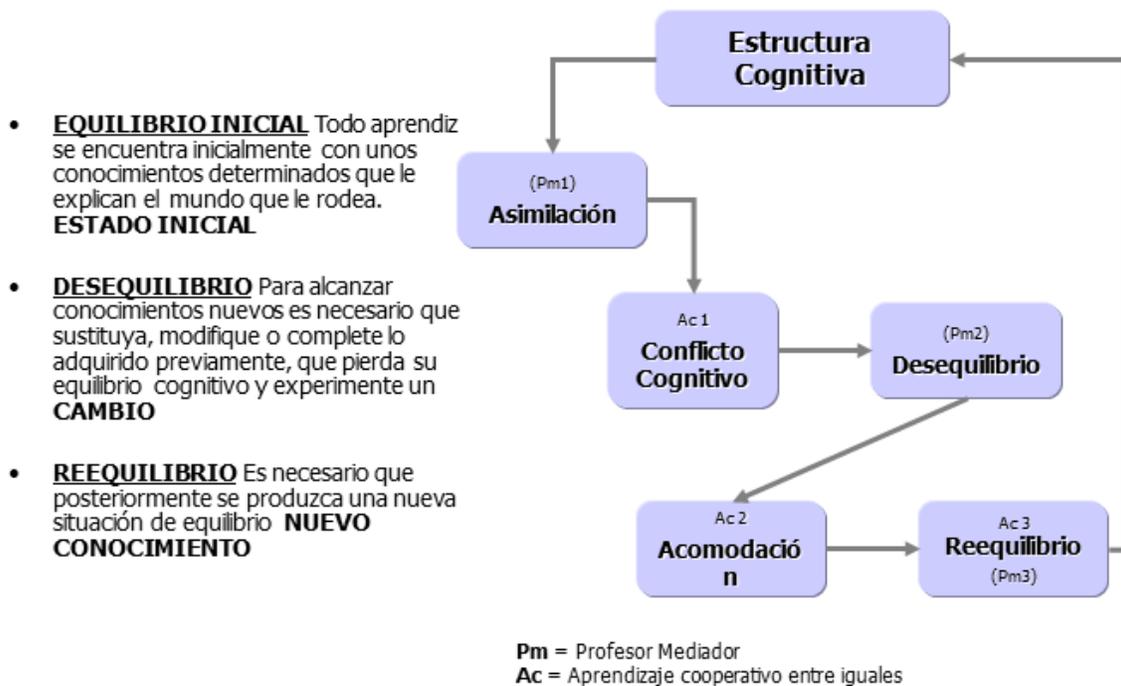


Figura 2. Proceso de aprendizaje en el Desarrollo Cognitivo²³.

²³ Tomada de: Román y Díaz – Conflicto Cognitivo y mediación profesor – alumno. En: Procesos Neuropsicológicos de aprendizaje y modelos educativos. Diapositiva 18, 1999.

Las cuatro etapas de desarrollo de Piaget:

Piaget concluyó que el desarrollo cognoscitivo de los niños seguía una secuencia fija. El patrón de operaciones que el niño puede realizar podría considerarse como un nivel o etapa. Algunas características de las etapas:

- Las etapas son discretas, separadas y cualitativamente diferentes. El paso de una etapa a otra no es una cuestión de mezcla gradual o de fusión continua.
- El desarrollo de las estructuras cognoscitivas depende del desarrollo previo.
- Aunque el orden del desarrollo de las estructuras no varía, la edad en la que se pasa por una etapa en particular varía de una persona a otra. Las etapas no deben equipararse a las edades.

Las etapas de Piaget han sido criticadas porque los niños con frecuencia captan las ideas y son capaces de realizar operaciones más pronto de lo que Piaget plantea. En la mayoría de los casos los estudiantes comprenden el mismo tema de forma muy diferente. Sin embargo, como un marco de referencia, las etapas describen los patrones de pensamiento que tienden a ocurrir en los educandos. La secuencia de la adquisición de esquemas es universal, pero los ritmos a los cuales se desarrollan los esquemas y las formas que adoptan dependen de las diferencias individuales, en la maduración, en las experiencias ambientales, en la adquisición de conocimientos y en los factores de equilibrio únicos. A continuación veremos las 4 etapas de Piaget²⁴:

²⁴ Los cuatro periodos de desarrollo de Piaget. UNID Material en línea Maestría de Educación.



Etapa Sensoriomotriz

- Las acciones de los niños son espontáneas y representan un intento por entender el mundo.
- La comprensión se basa en las acciones presentes.
- El periodo se caracteriza por cambios rápidos.
- Los niños equilibran de manera activa, a nivel primitivo.
- El concepto de motivación es de efectancia.
- El desarrollo se concentra en esquemas sensoriomotores conforme el bebé explora el mundo de los objetos.
- El desarrollo de esquemas verbales y cognoscitivos es mínimo y poco coordinado.
- La atención se centra en los estímulos sobresalientes en el ambiente inmediato.
- Conforme el bebé se desarrolla, las acciones físicas se refinan en esquemas sensoriomotores controlados.
- Se desarrolla el entendimiento inicial de las relaciones de causa y efecto que explican los acontecimientos observables, y el niño comienza a imitar las acciones de otros.

Etapa Preoperacional

- Los niños son capaces de imaginar el futuro y de reflexionar acerca del pasado, aunque su percepción permanece muy orientada hacia el presente.
- Demuestran irreversibilidad, creen que una vez que se hace algo a las cosas, ya no se puede cambiar
- Hay dificultades para distinguir la fantasía de la realidad.
- Rápido desarrollo del lenguaje
- Capacidad para retener imágenes en la memoria, el aprendizaje se vuelve más acumulativo.
- Comienzan a pensar en tareas secuenciales.
- Comienzan a pensar de manera lógica usando los esquemas cognoscitivos que representan sus experiencias previas con relaciones secuenciales o de causa y efecto.
- Los esquemas son inestables debido a que los niños todavía no han aprendido a distinguir los aspectos invariables de los aspectos que son variables y específicos de situaciones particulares..
- Se confunden con facilidad por los problemas de conservación los cuales requieren que conserven aspectos invariables de objetos en sus mentes mientras manipulan aspectos variables.

Etapa Operacional concreta

- Se caracteriza por un marcado crecimiento cognoscitivo.
- El lenguaje y la adquisición de las habilidades básicas de los niños se aceleran de forma drástica.
- Se manifiesta cierto pensamiento abstracto, aunque por lo general se define mediante las propiedades o las acciones.
- Se desarrolla la capacidad de clasificar y de formar series, conceptos que son esenciales para la adquisición de las habilidades matemáticas.
- El pensamiento operacional concreto ya no es dominado por la percepción; los niños se basan en sus experiencias y no siempre son influidos por lo que perciben.
- Sus esquemas cognoscitivos, en especial su pensamiento lógico y sus habilidades de solución de problemas, se organizan en operaciones concretas —representaciones mentales de acciones en potencia.
- Habilidades de clasificación para agrupar y reagrupar series de objetos.

Etapa Operacional formal

- Se amplía el pensamiento operacional concreto.
- Ya no se enfoca exclusivamente en lo tangible, ahora los estudiantes son capaces de pensar en situaciones hipotéticas.
- Mejoran las capacidades de razonamiento y se piensan en múltiples dimensiones y en propiedades abstractas.
- El egocentrismo surge en los adolescentes cuando comparan la realidad con lo ideal; en consecuencia, a menudo muestran un pensamiento idealista.
- Periodo de las operaciones formales.
- Se da la transición al pensamiento abstracto, a la capacidad para comprobar hipótesis mentalmente.

Tabla 2. Etapas del desarrollo cognoscitivo de Piaget.

Etapa	Rango de edad aproximado	Características
Sensoriomotriz	Nacimiento-2 años.	Empieza a hacer uso de la imitación, la memoria y el pensamiento. Empieza a reconocer que los objetos no dejan de existir cuando son ocultados. Pasa de las acciones reflejas a la actividad dirigida a metas.
Preoperacional	2 a 7 años.	Desarrolla gradualmente el uso del lenguaje y la capacidad para pensar en forma simbólica. Es capaz de pensar lógicamente en operaciones unidireccionales. Le resulta difícil considerar el punto de vista de otra persona.
Operacional concreta	7 a 11 años.	Es capaz de resolver problemas concretos de manera lógica (activa). Entiende las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y establecer series. Entiende la reversibilidad.
Operacional formal	11 años en adelante.	Es capaz de resolver problemas abstractos de manera lógica. Su pensamiento se hace más científico. Desarrolla interés por los temas sociales, identidad.

Los cambios de pensamiento de los niños característicos de las etapas parecen estar vinculados más con cambios graduales en la atención y el procesamiento cognoscitivo. Cuando se enseña a los niños a utilizar los procesos cognoscitivos de manera más eficaz, a menudo pueden realizar las tareas en niveles cognoscitivos más elevados.

Aportes para la educación de la teoría del Desarrollo Cognitivo:

- Con el desarrollo cognoscitivo los profesores se benefician cuando comprenden en qué niveles están funcionando sus estudiantes.
- Los profesores pueden tratar de determinar los niveles y ajustar su enseñanza a ellos.
- Conocer las etapas de desarrollo de Piaget sirve para el diseño y construcción de los materiales educativos, ya que pueden acercar más fácilmente al estudiante al objeto de estudio.
- Los docentes deben crear ambientes estimulantes que les permitan explorar a los estudiantes de forma activa y que incluyan actividades prácticas. Este tipo de enseñanza facilita la construcción activa del conocimiento.

- El desarrollo ocurre solamente cuando los estímulos ambientales no se ajustan a las estructuras cognoscitivas de los estudiantes, por eso es importante crearles desequilibrio cognitivo.
- Es importante fomentar las interacciones sociales, pues la interacción le facilita al estudiante el desarrollo cognitivo.
- Los diseñadores instruccionales toman en cuenta los postulados piagetianos para el abordaje de los contenidos y la interacción didáctica, pues sus propuestas didácticas se basan en los esquemas cognitivos de los estudiantes, qué puede hacer, comprender y aplicar, para aplicar el conocimiento.

Teoría sociocultural de Vygotsky



Al igual que la teoría de Piaget, la de Vygotsky es una teoría constructivista; sin embargo, este le da mayor relevancia al entorno social como facilitador del desarrollo y del aprendizaje. En contraste con Piaget, Vygotsky no habla de asimilación, sino de apropiación (en términos de contextos culturales). En su teoría destaca tres factores fundamentales y la importancia de la interacción entre ellos. Estos factores son los interpersonales, los histórico-culturales y los individuales, como las claves del desarrollo.

Factores interpersonales: De los tres factores, el que ha recibido mayor atención, es el interpersonal. Vygotsky consideraba que el entorno social era fundamental para el aprendizaje y que las interacciones sociales transformaban las experiencias relacionadas con tal aprendizaje. El sólo hecho de interactuar con los demás estimula el proceso del desarrollo de los individuos inmersos en el ambiente y se fomenta el crecimiento cognoscitivo. La utilidad de la interacción no radica en el mero intercambio de información, sino que les permite a los individuos transformar sus experiencias, así como reorganizar sus estructuras mentales.

El entorno influye en la cognición a través de sus objetos culturales, su lenguaje y sus instituciones. Las interacciones sociales ayudan a coordinar los tres factores que influyen en el desarrollo. El cambio cognoscitivo es el resultado de utilizar las herramientas culturales en las interacciones sociales y de internalizar y realizar la transformación mental de esas interacciones. La mediación es el mecanismo clave en el desarrollo y el aprendizaje, pues todos los procesos psicológicos de los seres humanos son mediados por herramientas psicológicas como el lenguaje, los signos y los símbolos. Una vez que se domina el lenguaje, los signos y símbolos, el siguiente paso consiste en utilizar tales símbolos para influir y

autorregular los pensamientos y las acciones. La autorregulación utiliza la importante función del discurso privado.

Factores socio-culturales: Los aspectos histórico-culturales de la teoría de Vygotsky afirman que no es posible separar el aprendizaje y el desarrollo del contexto en el que ocurren. La manera en que los aprendices interactúan con sus entornos marca su manera de pensar. En consecuencia, “escuela” no es simplemente una palabra o una estructura física, sino también una institución que busca fomentar el aprendizaje y el civismo. La escuela es importante, no por el lugar físico como tal, sino porque les permite desarrollar a los estudiantes una mayor conciencia de sí mismos, de su lenguaje y del papel que les toca desempeñar en el mundo. Participar en el mundo cultural transforma el funcionamiento de la mente más que simplemente acelerar los procesos que, de cualquier manera, se desarrollarán.

Factores individuales: Existen también factores individuales o heredados que influyen en el desarrollo. Vygotsky estaba interesado en los niños con discapacidades mentales y físicas porque creía que sus características heredadas producían trayectorias de aprendizaje diferentes a las de los niños que no tenían esos problemas.

El aprendizaje es la resultante de la confluencia de factores sociales, compartida en un momento histórico y con determinantes culturales particulares, además de la percepción personal que cada quien tiene de acuerdo a la experiencia. La construcción resultado de una experiencia de aprendizaje no se transmite de una persona a otra, de manera mecánica como si fuera un objeto sino mediante operaciones mentales que se suceden durante la interacción del sujeto con el mundo material y social. En esta interacción el conocimiento se construye primero por fuera, es decir, en la relación ínter psicológica, cuando se recibe la influencia de la cultura reflejada en toda la producción material (las herramientas, los desarrollo científicos y tecnológicos) o simbólica (el lenguaje, con los signos y símbolos) y en segundo lugar de manera intrapsicológica, cuando se transforman las funciones psicológicas superiores, es decir, se produce la denominada internalización²⁵.

Vygotsky denomina instrumentos mediadores, en función del tipo de actividad que posibilitan los divide en dos: la herramienta y los signos y símbolos. Una herramienta modifica al entorno materialmente, mientras que el signo es un constituyente de la cultura y actúa como mediador en las acciones. Existen muchos sistemas de símbolos que nos permiten actuar sobre la realidad como: el lenguaje, los sistemas de medición, la cronología, la aritmética, los sistemas de lecto-escritura, etc. A diferencia de la herramienta, el signo o símbolo no modifica materialmente el estímulo, sino que modifica a la persona que lo utiliza como mediador y en definitiva, actúa sobre la interacción de una persona con su entorno.

²⁵ Op Cit. Shunk. Págs. 228-277

Esta teoría, a diferencia de la posición piagetiana, y desde el punto de vista didáctico, asegura que el maestro no necesita esperar que las estructuras cognitivas estén preparadas en su desarrollo para ofrecer las nuevas experiencias de aprendizaje. Lo nuevo debe ser cualitativa y cuantitativamente superior a lo previo para que "obligue" al aprendiz a la superación cognitiva. El reto no debe ser muy grande porque puede desmotivar y darse por vencido antes de iniciar la tarea; tampoco muy fácil porque distrae y hace perder el entusiasmo por aprender.

Es importante saber que la cultura de los aprendices es fundamental, y que es necesario tomarla en cuenta al explicar el aprendizaje y el desarrollo. Y también saber que los niños descubren mentalmente muchos conocimientos acerca de cómo opera el mundo, antes de que tengan la oportunidad de interactuar con la cultura en la que viven, es decir, el ser humano está predisposto biológicamente para adquirir ciertos conceptos. Aunque el aprendizaje social influye en la construcción del conocimiento, también las operaciones interiores y la predisposición para el aprendizaje del individuo son importantes.

Principales ideas de la teoría de Vygotsky

- Las interacciones sociales son fundamentales; el conocimiento se construye entre dos o más personas.
- La autorregulación se desarrolla mediante la internalización (desarrollando una representación interna) de las acciones y de las operaciones mentales que ocurren en las interacciones sociales.
- El desarrollo humano ocurre a través de la transmisión cultural de herramientas (lenguaje y símbolos).
- El lenguaje es la herramienta más importante; su desarrollo va desde el discurso social y el discurso privado, hasta el discurso cubierto (internos).
- La zona de desarrollo próximo (ZDP) es la diferencia entre lo que los niños pueden hacer por sí mismos y lo que pueden hacer con ayuda de otros. Las interacciones con los adultos y los pares en la ZDP fomentan el desarrollo cognoscitivo.

Zona de desarrollo próximo (ZDP)

Un concepto importante para la educación propuesta por Vygotsky es la zona de desarrollo próximo (ZDP). Vygotsky argumenta que es posible que dos niños con el mismo nivel evolutivo, ante situaciones problemáticas que impliquen tareas que lo superen, puedan realizar las mismas con la guía de un maestro, pero que los resultados varían en cada caso. De allí nace la ZDP, que se define como "la distancia entre el nivel actual del desarrollo, determinada mediante la solución independiente de problemas, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por

medio de la solución de problemas bajo la guía adulta o en colaboración con pares más capaces²⁶.

- La ZDP representa la cantidad de aprendizaje que un estudiante puede lograr en las condiciones de instrucción apropiadas. Se trata principalmente de la medición de un estudiante que indica su preparación o nivel intelectual en un área específica, muestra la relación entre el aprendizaje y el desarrollo.
- En la ZDP un profesor y un aprendiz trabajan en conjunto en una tarea que el aprendiz no puede realizar de forma independiente debido a su nivel de dificultad.
- La ZDP es reflejo de la actividad colectiva, en la cual un estudiante con mayores conocimientos o mayores habilidades para determinada tarea, comparten ese conocimiento o habilidad con aquellos que saben menos.
- Cuando el profesor y el aprendiz comparten herramientas culturales ocurre un cambio cognoscitivo en la ZDP; mientras que cuando el aprendiz internaliza esta interacción mediada culturalmente, se produce en él un cambio cognoscitivo.
- Para trabajar en la ZDP se requiere mucha participación guiada. Los aprendices aplican su propia comprensión a las interacciones sociales y construyen significados al integrar esa comprensión a sus experiencias en el contexto.

Modelamiento, manejo de contingencias y retroalimentación son los principales mecanismos para ayudar a los aprendices a través de la ZDP. Los medios de ayuda en la ejecución específicamente lingüísticos son: instruir, preguntar, y estructurar cognoscitivamente. La instrucción pide acciones específicas. Las preguntas piden respuestas lingüísticas. Mientras que la estructuración cognoscitiva no pide una respuesta, provee una estructura para organizar los elementos unos con relación a otros; se refiere a una estructura para el pensamiento y la acción. Puede ser una estructura de creencias, de operaciones mentales o de comprensión. Es una estructura organizativa que evalúa, agrupa, y secuencia la percepción, la memoria y la acción²⁷.

Es importante que la ZDP no se quede únicamente en un espacio de ayuda entre el docente y el estudiante, o en estudiantes avezados que ayudan a estudiantes a adelantarse. Pues la ZDP se refiere a nuevas formas de conciencia que ocurren a medida que la gente interactúa con sus instituciones sociales, significa que es un espacio de intercambio, de experiencias, de construcción mancomunada no sólo desde el punto de vista educativo sino social, pues si hay un compromiso social e histórico el proceso de aprendizaje propenderá a un cambio del individuo no de una simple transmisión. La mayoría de los análisis de la ZDP se concibe como un profesor experto proporcionando oportunidades de aprendizaje a un estudiante.

²⁶ TORGA, María Cecilia. Vygotsky y Krashen: zona de desarrollo próximo y el Aprendizaje de una lengua extranjera. Escuela Superior de Idiomas. Universidad Nacional del Comahue, Argentina.

²⁷ ÁLVAREZ DEL VALLE, Eugenia. La docencia como mediación pedagógica. Revista: Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Nº V. Año V, Vol. 5, Febrero 2004, Págs. 18-21. Universidad de Palermo, Buenos Aires.

Gráfica de resumen de paradigma socio histórico propuesto por Vygotsky²⁸:

Figura 3. Proceso de aprendizaje en el Paradigma Histórico- Social.



Aplicaciones en la educación de las teorías de Vygotsky

- Una aplicación común es el concepto de andamiaje instruccional, que se refiere al proceso de control de los elementos de las tareas que rebasan las capacidades de los estudiantes. El andamiaje instruccional tiene cinco funciones principales: proporcionar apoyo al aprendiz, funcionar como herramienta, ampliar el alcance del aprendiz, permitirle lograr tareas que de otra forma no podría lograr y usarla selectivamente sólo en caso necesario. A medida que los alumnos se vuelven más competentes, el docente va retirando gradualmente el andamiaje para permitirles desempeñarse de manera independiente. La clave consiste en asegurarse de que el andamiaje mantenga a los estudiantes en la ZDP, la cual aumenta cuando éstos desarrollan habilidades. El andamiaje es apropiado cuando un profesor desea proporcionar a los estudiantes cierta información o realizar por ellos partes de una tarea con el fin de que se puedan concentrar en la parte de la tarea que tratan de dominar. En resumen, el docente crea una ZDP y proporciona el andamiaje para que los estudiantes obtengan éxito.
- Otra aplicación es la enseñanza recíproca, la cual implica un diálogo interactivo entre un profesor y un grupo pequeño de estudiantes. Al principio el docente modela las actividades,

²⁸ Tomado de: VILLEGAS DIANTA Adrián. Los actuales paradigmas educativos. Educar en la sociedad del conocimiento. Universidad de las Américas. Chile.

y después él y los alumnos se turnan para desempeñar el papel de profesor. Desde la perspectiva de Vygotsky la enseñanza recíproca comprende la interacción social y el andamiaje cuando los estudiantes desarrollan habilidades de manera gradual.

- Otra área importante de aplicación es la colaboración entre pares, que reflejan el concepto de actividad colectiva. Cuando los pares trabajan en una tarea de forma colaborativa, las interacciones sociales compartidas pueden tener una función instruccional. Los grupos cooperativos son más eficaces cuando se asignan responsabilidades a cada estudiante y todos deben lograr cierto grado de competencia antes para que el grupo pueda continuar con la tarea.
- Una aplicación importante de la teoría de Vygotsky y de la cognición situada, donde los aprendices trabajan de forma estrecha con expertos en actividades conjuntas relacionadas con el trabajo. Operan dentro de una ZDP porque realizan tareas que rebasan sus capacidades en interacción con expertos que deja como resultado que los novatos desarrollen una comprensión compartida de procesos importantes, la cual integran a los conocimientos que ya poseen.
- Una aplicación que se emplea mucho en la educación actual son las comunidades de aprendizaje. Diversas personas de diferentes campos del saber trabajan en cooperación con sus congéneres, en ocasiones lo único común entre ellos es el objeto de estudio, las interacciones hacen que los novatos trabajen con personas experimentadas, además que se aborden los conocimientos desde diferentes perspectivas o áreas del conocimiento, y cada una de ellas aporta a un aprendizaje en común para todos los miembros. Los programas de estudios prácticos de capacitación utilizan el modelo de comunidades de aprendizaje cuando los estudiantes adquieren habilidades en el entorno laboral real e interactúan con otras personas. Se ha puesto mucho énfasis en ampliar los grupos y comunidades de aprendizaje para los jóvenes, en especial para aquellos que no asisten a la universidad.
- Otra aplicación útil es la verbalización, ya que el constructivismo implica transformar e internalizar el entorno social. Permitir a los estudiantes crear sus propias verbalizaciones, es más benéfico que limitarla a afirmaciones específicas. Para facilitar la transferencia y el mantenimiento, las verbalizaciones abiertas deben desvanecerse y al final ser completamente internas. Se deben buscar diferentes formas de integrar la verbalización al aprendizaje.
- El aprendizaje es un proceso mediado socialmente, en Vygotsky tal mediación es fundamental porque los niños adquieren herramientas durante sus interacciones sociales con otros individuos; luego las internalizan y las utilizan como mediadoras para un aprendizaje más avanzado. La relevancia de la mediación social es evidente en la autorregulación y los entornos de aprendizaje constructivista porque influye en la adquisición de conceptos. Desde luego, las personas pueden aprender conceptos por sí mismas, sin embargo, este tipo de aprendizaje independiente es, en un sentido constructivista, mediado socialmente, ya que involucra herramientas como el lenguaje, los signos y los símbolos, que han sido adquiridos mediante interacciones sociales previas.
- En la teoría de Vygotsky la autorregulación implica coordinar procesos mentales (cognoscitivos) como la planeación, la síntesis y la formación de conceptos. El proceso de

autorregulación consiste en la internalización gradual del lenguaje de los conceptos. Los niños internalizan las instrucciones para autorregular su conducta en diferentes situaciones. Los procesos de pensamiento se vuelven autodirigidos.

Ambientes de aprendizaje constructivistas

La meta de los ambientes de aprendizaje constructivistas es proporcionar experiencias estimulantes que motiven a los estudiantes a aprender. Los profesores de las aulas constructivistas enseñan conceptos generales por medio de muchas actividades, interacciones sociales y evaluaciones auténticas. No se centran en el aprendizaje superficial sino en la comprensión profunda, esto implica que se tengan en cuenta varios factores (cognoscitivos, metacognitivos, motivacionales afectivos, del desarrollo, sociales y diferencias individuales), para que realmente sea método de aprendizaje constructivista.

Principios que rigen los ambientes de aprendizaje constructivistas:

- Plantear problemas de importancia incipiente a los estudiantes.
- Estructurar el aprendizaje en torno a conceptos primordiales.
- Indagar y valorar los puntos de vista de los estudiantes.
- Adaptar el programa de estudios para considerar las suposiciones de los estudiantes.
- Evaluar el aprendizaje de los estudiantes en el contexto de la enseñanza.

Principales características de un aula constructivista:

- Aprender en un ambiente constructivista no significa permitir que los estudiantes hagan lo que quieran; este tipo de ambientes deben crear experiencias estimulantes que fomenten el aprendizaje.
- En las aulas constructivistas el programa de estudios se enfoca en los conceptos importantes.
- Los docentes interactúan con los estudiantes averiguando lo que les interesa y sus puntos de vista.
- La evaluación es auténtica, ya que se entrelaza con la enseñanza e incluye las observaciones del profesor y los portafolios de los alumnos.
- Es común que los estudiantes trabajen en grupos.
- Los profesores deben plantear problemas de importancia incipiente para los estudiantes, en los que la importancia ya sea evidente o se manifieste a través de la mediación del profesor.
- Un docente puede estructurar lecciones que desafíen los conceptos preexistentes de los alumnos.
- Las actividades deben ser relevantes para que estimulen el interés de los estudiantes y ayuden a descubrir de qué manera los problemas afectan su vida.

- El aprendizaje se debe estructurar en torno a conceptos primordiales. Esto significa que los profesores diseñan actividades en torno a conjuntos conceptuales de preguntas y problemas, de manera que las ideas se presenten de forma integral en vez de aislada.
- La enseñanza integral no exige sacrificar el contenido, pero requiere estructurarlo de una forma diferente. Un método integral presenta los temas recurrentes, por ejemplo, crisis económicas y disputas por territorios, y estructura el contenido de una forma que los estudiantes puedan descubrir esos temas en diferentes épocas.
- La enseñanza integral también es aplicable entre materias. Un programa de estudios integrado en el que los profesores planean las unidades en conjunto.
- Otro principio establece que es importante indagar y valorar los puntos de vista de los estudiantes. Es esencial entender cuáles son las perspectivas de los estudiantes para planear actividades que constituyan un desafío y despierten su interés. Esto implica que el profesor los cuestione, que fomente las discusiones y los escuche. Los instructores deben tratar de conocer las ideas de sus estudiantes acerca de un tema.
- En la educación constructivista requiere que, siempre que sea posible, se indague cómo es que el estudiante llegó a esa respuesta. Es posible que un alumno llegue a una respuesta correcta a través de un razonamiento incorrecto y, a la inversa, que responda de forma incorrecta pero a partir de un pensamiento lógico.
- Un cuarto principio establece que es necesario adaptar el programa de estudios para considerar las suposiciones de los estudiantes. Esto significa que las demandas curriculares para los estudiantes deben coincidir con las ideas que aportan en el salón de clases.
- La enseñanza constructivista en vez de informar el error, reta a los estudiantes a descubrir por sí mismos la información correcta.
- Por último, la educación constructivista requiere que se evalúe el aprendizaje de los estudiantes en el contexto de la enseñanza.
- En un ambiente constructivista se hacen evaluaciones continuamente durante la enseñanza, y la evaluación es realizada tanto por los alumnos como por el docente.
- Los ambientes constructivistas son diseñados para que se produzca un aprendizaje estructural significativo y profundo, no una comprensión superficial. Los exámenes de verdadero y falso y de opción múltiple no son apropiados para evaluar los resultados del aprendizaje. Las formas de evaluación auténtica les piden a los estudiantes que redacten productos reflexivos, analizando lo que han aprendido y las razones por las que ese conocimiento es útil en el mundo, o que demuestren y apliquen las habilidades que han adquirido.
- A la evaluación constructivista no le interesan tanto las respuestas correctas a incorrectas, sino las etapas posteriores a la emisión de la respuesta.

Recomendaciones a los docentes para crear ambientes constructivistas

Un tema importante para el constructivismo es la **organización y estructura de los ambientes de aprendizaje**, es decir, la forma en que los estudiantes se agrupan para la enseñanza, la

manera en que se evalúa y se recompensa el trabajo, cómo se establece la autoridad y cómo se planea el uso del tiempo.

Dentro de la organización está la **dimensionalidad**, que se refiere a la gama de actividades que permiten una mayor diversidad en las habilidades y desempeño de los alumnos, por tal razón se recomienda **clases multidimensionales** que abarquen diversos campos de acción en el aula. En otras palabras la dimensionalidad es la diferenciación de la estructura de las tareas, la autonomía de los estudiantes, los patrones de agrupamiento y la prominencia de las evaluaciones formales del desempeño. La estructura de la tarea es un aspecto distintivo de la dimensionalidad, en las clases multidimensionales no todos los alumnos trabajan en la misma tarea al mismo tiempo, cada uno tiene una labor y la construcción es mancomunada.

Otro punto importante es la **autonomía**, que se refiere al grado en que los estudiantes pueden elegir lo que harán, cuándo lo harán y cómo lo harán. La autoridad se refiere al hecho de que los estudiantes puedan asumir el liderazgo y desarrollar independencia y control sobre sus actividades de aprendizaje. Los profesores fomentan la autoridad al permitir que los alumnos participen en las decisiones, al asignarles papeles de liderazgo y darles opciones, y al enseñarles habilidades que les permitan asumir la responsabilidad de su aprendizaje.

En cuanto a la **motivación** el reconocimiento es importante porque implica el uso formal e informal de recompensas, incentivos y elogios. Algunos aspectos de la motivación importantes para el constructivismo son los factores contextuales, las teorías implícitas y las expectativas de los profesores. Se recomienda que los docentes ayuden a los alumnos a desarrollar orientaciones hacia metas de dominio reconociendo su progreso, sus logros y su esfuerzo; utilizando estrategias autodirigidas, brindando a todos los alumnos la oportunidad de ganar recompensas y utilizando formas privadas de reconocimiento que eviten las comparaciones entre ellos y el poner en evidencia las dificultades de otros.

Los profesores deben utilizar **grupos cooperativos heterogéneos** y la interacción de pares siempre que sea posible con el fin de asegurarse de que las diferencias en las habilidades no se conviertan en diferencias en la motivación y el aprendizaje. El trabajo de grupo también permite que un mayor número de estudiantes compartan la responsabilidad de aprender, de modo que no sólo algunos de ellos hagan todo el trabajo. Al mismo tiempo, el trabajo individual es importante porque proporciona indicadores claros del progreso en el aprendizaje.

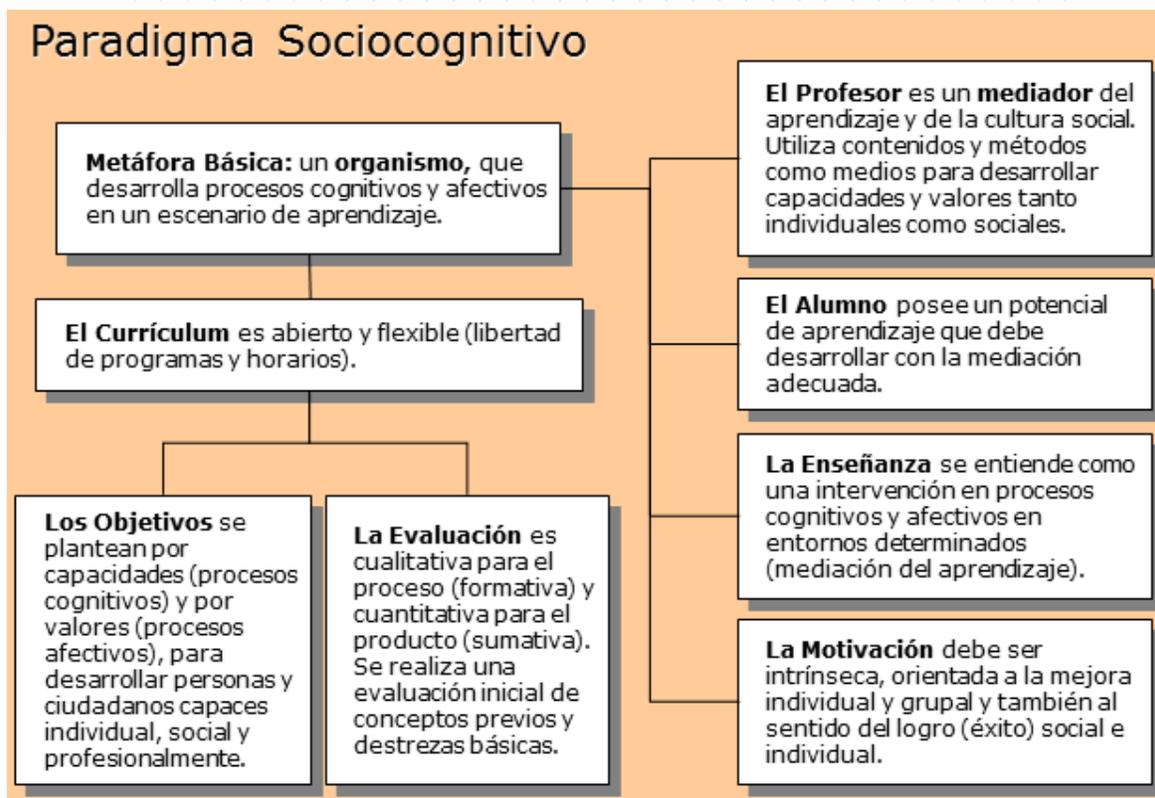
El **método TARGET** (tarea, autoridad, reconocimiento, grupos, evaluación y tiempo) y sus variables influyen en la motivación y el aprendizaje de los alumnos. Se puede implementar en el aula el método TARGET desde la perspectiva constructivista, para que no sea una transpelación de lo que se hacía en la escuela tradicional con un nombre más vistoso.

La **evaluación** incluye métodos para supervisar y valorar el aprendizaje del estudiante. Se pueden utilizar distintas formas de evaluación y realizar las evaluaciones de forma privada. La evaluación está vinculada a la planeación, para esto es necesario que los docentes se capaciten

con expertos en evaluación para que su proceso evaluativo sea más efectivo y no algo meramente de resultados.

El **tiempo** se refiere a la idoneidad de la carga de trabajo, el ritmo de la enseñanza y el tiempo asignado a la realización del trabajo. Algunas estrategias eficaces para aumentar la motivación y el aprendizaje consisten en ajustar el tiempo o los requisitos de la tarea a los estudiantes que presentan problemas para aprender, y permitir que ellos planeen sus horarios y ritmo de trabajo para progresar. Cuando los estudiantes administran su tiempo, experimentan menos ansiedad por terminar el trabajo y tienden más a utilizar estrategias de autorregulación y autoeficacia para aprender.

Figura 4. Cuadro de resumen Paradigma Sociocognitivo²⁹.



²⁹ Op cit. Román y Díaz. Diapositiva 21.



Aprendizaje significativo de Ausubel

El aprendizaje significativo es uno de los principales argumentos en los que se fundamentan las concepciones constructivistas. Ausubel fue quien sistematizó su naturaleza, a partir del establecimiento de vínculos, identificados y no arbitrarios, entre el nuevo contenido, el objeto de aprendizaje, y los conocimientos previos que se mantienen en la estructura cognitiva de los aprendices.

Retomando a Piaget, en la construcción del conocimiento se dan dos procesos importantes, el primero, en el cual el sujeto toma del medio ambiente elementos que son integrados en las formas o estructuras existentes, llamado *asimilación*. El segundo, llamado *acomodación*, donde el sujeto lleva a cabo ajustes, reajustes y modificaciones adaptándose a nuevas condiciones o situaciones. Sin embargo al no tener el sujeto los esquemas mentales que puedan acogerlos, ciertas experiencias o elementos informativos no podrán ser asimiladas.

Coherente a esta la idea constructivista, Ausubel planteó la teoría del Aprendizaje significativo que según el mismo Ausubel, el aprendizaje significativo es el mecanismo que les permite a los humanos la adquisición como el almacenamiento de grandes cantidades de ideas e información representadas por cualquier campo del conocimiento.

El aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo. El surgimiento de nuevos significados en el alumno refleja la consumación de un proceso de aprendizaje significativo. Después de indicar con algunos pormenores lo abarcado por este proceso, examinaremos más explícitamente tanto la naturaleza del significado como su relación con el aprendizaje significativo³⁰.

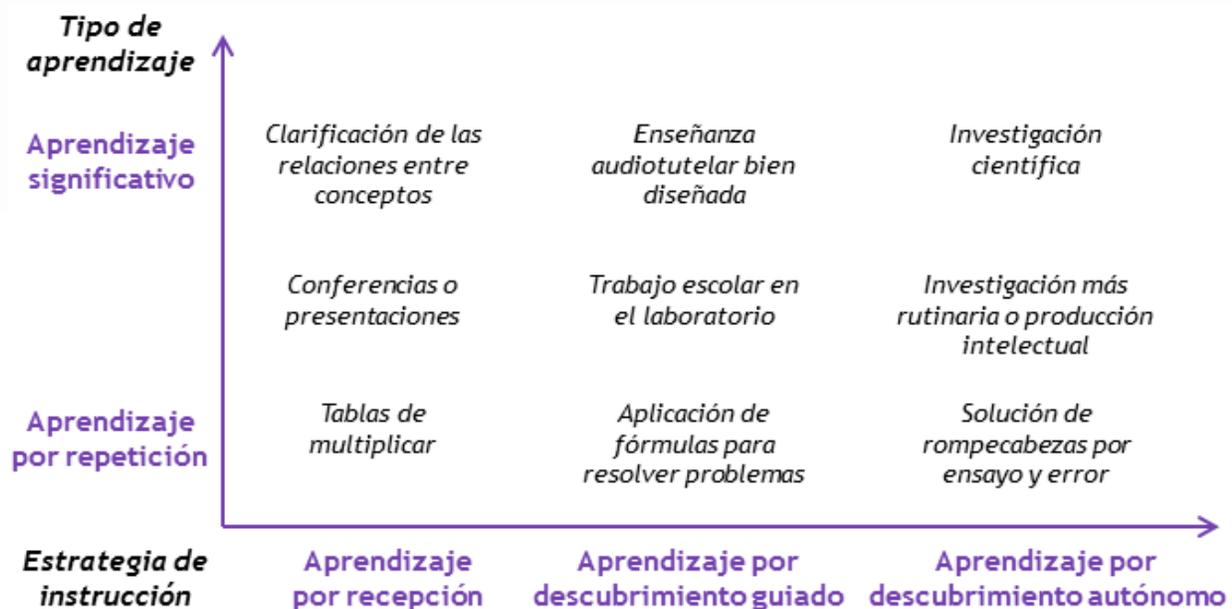
La teoría trata de atribuir un significado a lo que se aprende, precisamente en función de lo que ya se conoce. Lo que le permite al estudiante ir de la recepción de contenidos a la reelaboración,

³⁰ AUSUBEL David. Significado y Aprendizaje Significativo. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas, México 1978.

reinterpretación o mejora de los esquemas de conocimiento disponibles, porque cuando un aprendizaje adquiere significado no se limita a la asimilación, sino que supone un proceso de interiorización que conlleva a la revisión, modificación y enriquecimiento de la estructura cognitiva, estableciendo nuevas conexiones y relaciones entre ellos, con los que se asegura la funcionalidad y la memorización comprensiva de los contenidos aprendidos.

Ausubel afirma que no todos los tipos de aprendizaje humano son iguales, sino que hay varios tipos de aprendizaje que se podría ubicar en dos dimensiones (ver figura 5).

Figura 5. Tipos de aprendizaje según Ausubel³¹



De acuerdo con la gráfica:

1. Primera dimensión: dos modalidades de aprendizaje: el repetitivo o memorístico y el significativo.
2. Segunda dimensión: aprendizaje por recepción y aprendizaje por descubrimiento.
 - Aprendizaje por recepción: se le presenta al estudiante el contenido en su forma final, exigiéndole únicamente que internalice o incorpore el material.
 - Aprendizaje por descubrimiento: no se da al estudiante el contenido principal de lo que va a ser aprendido, sino que este debe descubrirlo.

³¹ Figura tomada de Ausubel, Novak y Hanesian, (1976)

De acuerdo a los tipos de aprendizaje que define Ausubel, veamos ahora las situaciones de aprendizaje³²:

Tabla 3. Situaciones de aprendizaje según David Ausubel

Primera dimensión: modo en que se adquiere la información	
<p><i>Recepción</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El contenido se presenta en su forma final • El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva • No es sinónimo de memorización • Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal) • Útil en campos establecidos del conocimiento <p>Ejemplo: Se pide al alumno que estudie el fenómeno de la difracción en su libro de texto de Física, capítulo 8</p>	<p><i>Descubrimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrirlo • Propio de la formación de conceptos y solución de problemas • Puede ser significativo o repetitivo • Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones. • Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas unívocas <p>Ejemplo: El alumno, a partir de una serie de actividades experimentales (reales y concretas) induce los principios que subyacen al fenómeno de la combustión.</p>
Segunda dimensión: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del aprendiz	
<p><i>Significativo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra • El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado • El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes • Se puede construir un entramado o red conceptual 	<p><i>Repetitivo</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra • El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información • El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los "encuentra" • Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales

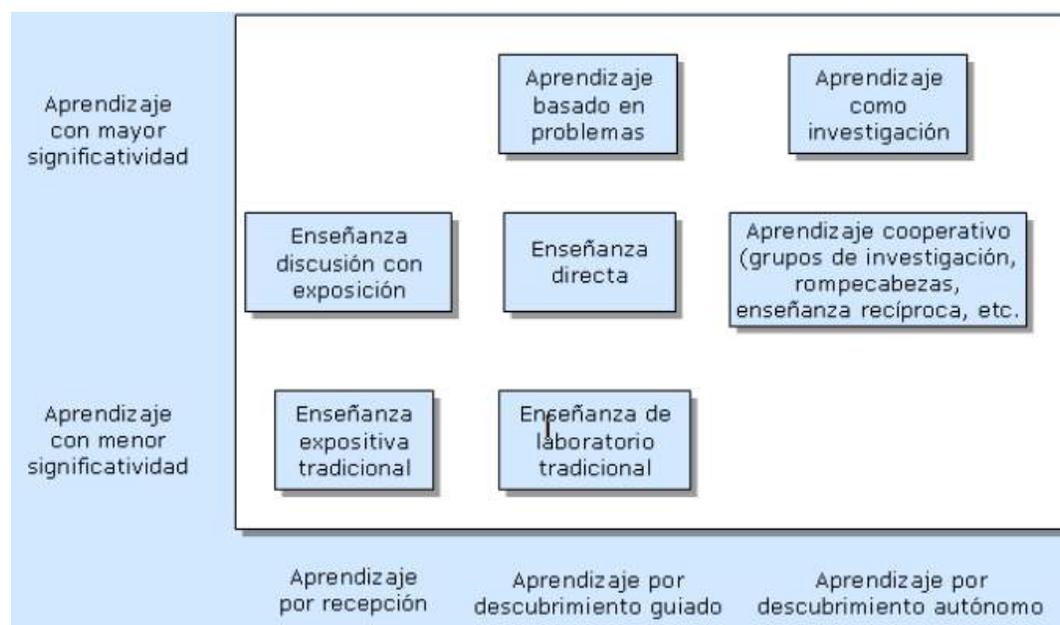
³² Tomado de: DIAZ BARRIGA, Arceo; HERNANDEZ ROJAS Frida; HERNANDEZ ROJAS Gerardo. Las estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Capítulo 2. México, Mc Graw Hill, 2002

<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones: Material: significado lógico Alumno: significación psicológica • Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, los organizadores anticipados y los mapas conceptuales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva • Ejemplo: aprendizaje mecánico de símbolos, convenciones, algoritmos
---	---

Este aprendizaje puede ser *significativo* o *repetitivo*, en el primero de los casos la tarea o material hechos significativos durante el proceso de internalización, mientras que en el segundo no pasa esto. Es importante aclarar que el aprendizaje por repetición y el significativo no son cualitativamente discontinuos en términos de los procesos psicológicos que subyacen a cada uno de ellos. Es posible encontrar tipos de aprendizaje que compartan algunas de las propiedades de estos aprendizajes y ambos tipos de aprendizajes pueden verse en la misma tarea de aprendizaje³³.

De la misma gráfica de los tipos de aprendizaje sale una que se denomina propuestas de enseñanza desde el aprendizaje significativo, como extrapolación de la gráfica anterior.

Figura 6. Tipos de enseñanza significativa³⁴.



³³ Op cit. MALDONADO.

³⁴ Tomada de: DIAZ BARRIGA, Arceo; HERNANDEZ ROJAS Frida; HERNANDEZ ROJAS Gerardo. Las estrategias de enseñanza y los tipos de aprendizaje significativo en las modalidades de recepción y por descubrimiento guiado y autónomo. Virtual Educa. Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Buenos Aires, 2007.

Para Ausubel la estructura cognitiva consiste en un conjunto organizado de ideas que preexisten al nuevo aprendizaje. Los nuevos aprendizajes se establecen por subsunción, se refiere a una estrategia en la cual, a partir de aprendizajes genéricos ya establecidos, se puede adquirir nuevos conocimientos más específicos a los previos que ya están instaurados en la estructura cognitiva. En otras palabras, los conocimientos previos más generales permiten "anclar" los nuevos más particulares. La estructura cognitiva debe estar en capacidad de discriminar los nuevos conocimientos y establecer diferencia para que tengan algún valor para la memoria y puedan ser retenidos como contenidos distintos. Los conceptos previos que presentan un nivel superior se les denomina organizadores avanzados y su principal función es la de establecer un puente entre lo que el educando ya conoce y lo que necesita conocer.

Dado que los conocimientos nuevos deben relacionarse con los conocimientos previos, es necesario que se presenten, de manera simultánea, las siguientes condiciones:

1. El contenido que se ha de aprender debe tener sentido lógico, es decir, ser potencialmente significativo, por su organización y estructuración.
2. El contenido debe articularse con sentido psicológico en la estructura cognitiva del aprendiz, mediante su anclaje en los conceptos previos.
3. El estudiante debe tener deseos de aprender, voluntad de saber, es decir, que su actitud sea positiva hacia el aprendizaje.

Por otro lado el aprendizaje que no es significativo establece una relación arbitraria entre los contenidos y las estructuras cognoscitivas y presenta dos consecuencias importantes en el aprendizaje:

1. No se puede manejar eficientemente la información adquirida, y conlleva a tareas de aprendizaje relativamente cortas y pueden retenerse por periodos breves.
2. La carencia de significado hace que las tareas de aprendizaje sean por repetición, muy vulnerables a la interferencia de los conocimientos adquiridos previamente.

Tipos de aprendizaje significativo

El tipo básico de aprendizaje significativo, del cual dependen todos los demás, es el **aprendizaje de representaciones**, que consiste en hacerse del significado de símbolos o de lo que éstos representan. Al proceso se le llama aprendizaje de representaciones, y es coextensivo con el proceso por el que los símbolos nuevos vienen a representar para el aprendiz los objetos o ideas correspondientes a que se refieren sus referentes; esto es, los símbolos nuevos vienen a significar para lo mismo que las cosas o referentes y producen el mismo contenido cognoscitivo de éstos. Por ejemplo, aprender una palabra como nombrar, clasificar y definir, es parte de este aprendizaje, denota una decodificación y aprender los significados denota aprender lo que éstas representan.

El segundo aprendizaje significativo es el **aprendizaje de proposiciones**. El primero se ocupa de los significados de símbolos de palabras unitarios, y el último, de los significados de las ideas expresadas por los grupos de palabras combinadas en proposiciones u oraciones. Aprender proposiciones es aprender su equivalencia representativa.

El tercer tipo de aprendizaje significativo es el **aprendizaje de conceptos**. Los conceptos (ideas genéricas, unitarias o categoriales) se representan también con símbolos aislados de la misma manera que los referentes unitarios. Ahora los símbolos representan conceptos en lugar de objetos o acontecimientos, de ahí que en el aprendizaje de proposiciones haya que aprender el significado de una idea compuesta generada por la formación de una oración, que se construye con palabras aisladas, cada una de las cuales representa un concepto.

El aprendizaje de conceptos se relaciona con el aprendizaje de representaciones. Dado que los conceptos, lo mismo que los objetos y los acontecimientos, se representan con palabras. El aprendizaje de conceptos representa un aprendizaje mayor. Ambos tipos de aprendizaje significativo (el de conceptos y el de proposiciones) difieren, en el primero los atributos de criterio de un nuevo concepto se relacionan con la estructura cognoscitiva para producir un significado genérico nuevo pero unitario, mientras que en el segundo la proposición nueva (o idea compuesta) se relaciona con la estructura cognoscitiva para producir un nuevo significado compuesto. Ambos son muy diferentes del aprendizaje de representaciones aunque al de concepto siga, característicamente, una forma de aprendizaje de representaciones en que el nuevo concepto aprendido se iguala en significado a la palabra concepto que representa³⁵.

El material y el aprendizaje significativo:

El aprendizaje significativo se presenta entonces como oposición al aprendizaje memorístico o mecánico. El término "significativo" se refiere tanto a un contenido con estructuración lógica, como a aquel material que puede ser aprendido de modo significativo. El primer sentido del término se denomina sentido lógico y es característico de los contenidos cuando son no arbitrarios, claros y verosímiles, es decir, cuando el contenido es intrínsecamente organizado, evidente y lógico. El segundo es el sentido psicológico y se relaciona con la comprensión que se alcance de los contenidos a partir del desarrollo psicológico del aprendiz y de sus experiencias previas. Aprender, en términos de esta teoría, es realizar el tránsito del sentido lógico al sentido psicológico, hacer que un contenido intrínsecamente lógico se haga significativo para quien aprende³⁶.

El estudiante debe tener una disposición para relacionar el material con su estructura cognoscitiva, dicho material debe ser potencialmente significativo, relacionable con las

³⁵ Op cit. AUSUBEL.

³⁶ Op cit. MALDONADO.

estructuras de conocimiento que él ya tiene. El material se estudia y analiza de una manera intencional, no memorística al pie de la letra. Vale aclarar, no es que el material de por sí sea significativo, es el estudiante quien hace que sea o no significativo, depende su estructura cognoscitiva. Es decir, tiene que existir en el estudiante los esquemas genéricos u organizadores para integrar el nuevo aprendizaje.

La tarea del docente en el aprendizaje significativo:

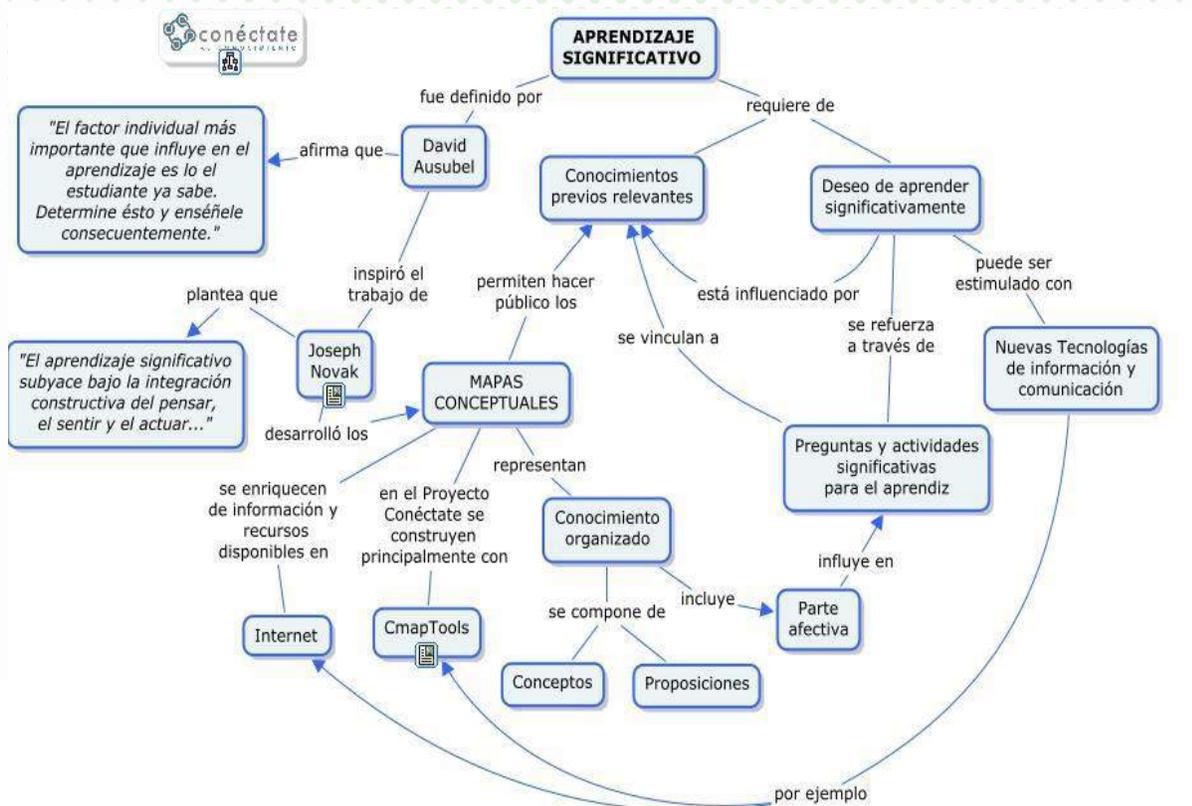
El docente debe promover situaciones didácticas que propicien el aprendizaje significativo ya sea por recepción o por descubrimiento, puesto que se ha demostrado que este tipo de aprendizaje está asociado con niveles superiores de comprensión de la información y es más resistente al olvido.

Desde el punto de vista didáctico, el papel del docente es el de identificar los conceptos básicos de una disciplina dada, organizarlos y jerarquizarlos para que desempeñen su papel de organizadores avanzados. Luego preparar un abanico de conocimientos relacionados que se desprendan de ese organizador avanzado para que el estudiante encuentre sus significados y haga sus descubrimientos.

Para llegar a un aprendizaje significativo el docente puede utilizar diferentes estrategias, por ejemplo para reforzar los aprendizajes puede utilizar diálogos o discusiones guiadas, en virtualidad llamados foros de debate. Para mirar los progresos puede estructurar estrategias de seguimiento como bitácoras. A continuación se tratarán algunos métodos de aprendizaje constructivistas que le pueden servir al docente para lograr que los aprendizajes en los estudiantes sean más significativos.

Figura 7. Mapa conceptual del aprendizaje significativo³⁷:

³⁷ Tomado de: <http://aprendizajesignificativovssuperficial.blogspot.com/p/mapas-conceptuales-e-imagenes.html>
Consultado 26 de marzo de 2013.



Metodología para conseguir un aprendizaje significativo en el aula

Para generar un aprendizaje significativo se puede optar por seguir la siguiente metodología³⁸:

1. Primero se selecciona la estrategia constructiva a emplear durante el proceso de aprendizaje, aunque se puede variar la estrategia para ciertas actividades determinadas.

A continuación una lista de estrategias constructivas que pueden servir:

Tabla 4. Estrategias constructivas.

Estrategia constructiva	Etapas	Material
Discusión y exposición (Consta de cinco fases)	a. Introducción b. Presentación de la información c. Monitoreo de la comprensión lograda	Organizadores previos Preguntas insertadas de tipo abierto Resúmenes

³⁸ DIAZ BARRIGA, Arceo; HERNANDEZ ROJAS Frida; HERNANDEZ ROJAS Gerardo. Las estrategias de enseñanza y los tipos de aprendizaje significativo en las modalidades de recepción y por descubrimiento guiado y autónomo. Virtual Educa. Especialización en Entornos Virtuales de Aprendizaje. Buenos Aires, 2007.

	<p>d. Integración</p> <p>e. Cierre</p>	<p>Mapas conceptuales</p> <p>Señalizaciones y estrategias de discurso</p> <p>Objetivos</p> <p>Ilustraciones</p> <p>Diagramas</p> <p>Círculos de conceptos</p> <p>Analogías desplegadas</p> <p>Cuadros C-Q-A</p>
<p>Enseñanza Estratégica (Consta de tres momentos pedagógicos)</p>	<p>a. preparación para el aprendizaje</p> <p>b. presentación de los contenidos que se van a aprender</p> <p>c. aplicación e integración.</p>	<p>Organizadores previos</p> <p>Preguntas insertadas de tipo abierto</p> <p>Resúmenes</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Objetivos</p> <p>Cuadros sinópticos</p> <p>Círculos de conceptos</p> <p>Analogías</p>
<p>Enseñanza directa</p> <p>Muy útil para enseñar habilidades y procedimientos.</p>	<p>a. introducción</p> <p>b. presentación de la información con modelamiento y explicación</p> <p>c. oportunidades de práctica guiada</p> <p>d. oportunidades de práctica independiente.</p>	<p>Objetivos</p> <p>Ilustraciones en acto (demostraciones)</p> <p>Señalizaciones (estrategias de discurso)</p> <p>Diagramas</p> <p>Cuadros C-Q-A</p>
<p>Enseñanza integrativa</p>		<p>Objetivos</p> <p>Cuadros sinópticos</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Organizadores previos</p>
<p>Aprendizaje como investigación, es la posibilidad que los estudiantes aprendan saberes científicos (conceptuales, metodológicos y tecnológicos) por medio de una investigación dirigida.</p>	<p>a. planteamiento de las situaciones problemáticas a los alumnos</p> <p>b. estudio de las situaciones problemáticas con apoyo documental, depuración y delimitación del problema</p> <p>c. seguimiento de una estrategia científica de cómo abordarlo (planteamiento de hipótesis, estrategias posibles de resolución, obtención de resultados, análisis, interpretación, y comparación con los compañeros de trabajo)</p>	<p>Situaciones problémicas</p> <p>Ilustraciones</p> <p>Mapas conceptuales</p> <p>Diagramas</p> <p>Señalizaciones</p> <p>Cuadros C-Q-A</p>

	d. elaboración de reportes y de memorias sobre las actividades realizadas.	
Aprendizaje por problemas, es una propuesta basada en que los estudiantes se enfrenten a problemas (pequeños experimentos, observaciones, tareas de clasificación, etc. La idea es que ellos los solucionen de manera activa.	a. proceso de comprensión o refinamiento del problema b. acopio de información c. planteamiento de las estrategias de solución. De manera simultánea los estudiantes aprenden contenidos y diversos recursos procedimentales (metodologías, técnicas y habilidades) así como estrategias autorreguladoras para afrontar los problemas.	Análisis de casos (reales y ficticios) Simulación Señalizaciones (estrategias de discurso) Diagramas Cuadros C-Q-A
Diseño de textos instruccionales		Objetivos Estructuras textuales Señalizaciones (inter e intra textuales) Ilustraciones Preguntas insertadas Organizadores previos Resúmenes Analogías Cuadros Sinópticos Diagramas

2. Después de escoger las estrategias realizamos el siguiente proceso:

1. Introducir el conocimiento a través de una interacción con los estudiantes esta se puede hacer a través de diálogos, discusiones guiadas, un foro de discusión, la idea principal es saber cómo es el aprendizaje de los estudiantes y reforzar el tema.
2. Luego vienen las tres fases correspondientes con las etapas que ocurren el aprendizaje en los estudiantes.
 - a. **Preparación:** el objetivo es activar y generar los conocimientos previos y fomentar las expectativas adecuadas. Se cuadran los organizadores previos, la explicación de los objetivos, las actividades generadoras de información previa.
 - b. **Procesamiento:** actividades que ayudan a codificar el material y a orientar su asimilación eficaz. Como señalizaciones, ilustraciones, preguntas. También se

pueden usar aquellas herramientas que sirvan para potenciar las conexiones internas como analogías, resúmenes, los organizadores textuales, etc. En esta fase debe existir amplias oportunidades para observar cómo están progresando los estudiantes y sus procesos constructivos, por si es necesario ajustar la ayuda pedagógica.

- c. **Consolidación y profundización:** se pueden utilizar estrategias de organización de información como mapas mentales y conceptuales, cuadros sinópticos de doble entrada, cuadros C-Q-A.

El propósito es la integración y profundización de la información, fortalecer las conexiones internas y externas.

Estrategias de enseñanza³⁹

Tabla 5. Estrategias de enseñanza para el aprendizaje significativo

Tipo de estrategia	Descripción	Proceso cognitivo en el que incide	Efectos esperados en el aprendiz
Objetivos	Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Generación de expectativas apropiadas en los alumnos.	Activación de conocimientos previos	Conoce la finalidad y alcance del material y cómo manejarlo El alumno sabe qué se espera de él al terminar de revisar el material Ayuda a contextualizar sus aprendizajes y a darles sentido
Resumen	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.	Promover una organización más adecuada de la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones internas)	Facilita el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha de aprender
Organizador previo	Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un	Generación de expectativas apropiadas. Para potenciar el	Hace más accesible y familiar el contenido Elabora una visión global y contextual

³⁹ DIAZ BARRIGA, Arceo; HERNANDEZ ROJAS Frida; HERNANDEZ ROJAS Gerardo. Las estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Capítulo 5. México, Mc Graw Hill, 2002

	nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.	enlace entre conocimientos previos y la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones externas)	
Ilustraciones	Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera).	Orientar y mantener la atención	Facilita la codificación visual de la información
Analogías	Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).	Para potenciar el enlace entre conocimientos previos y la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones externas)	Comprende información abstracta Traslada lo aprendido a otros ámbitos
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.	Orientar y mantener la atención	Permite practicar y consolidar lo que ha aprendido Resuelve sus dudas Se autoevalúa gradualmente
Pistas topográficas y discursivas	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.	Orientar y mantener la atención	Mantiene su atención e interés Detecta información principal Realiza codificación selectiva
Mapas conceptuales y	Representación gráfica de esquemas	Promover una organización más	Realiza una codificación visual y

redes semánticas	de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).	adecuada de la información que se ha de aprender (mejorar las conexiones internas)	semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones Contextualiza las relaciones entre conceptos y proposiciones
Uso de estructuras textuales	Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.		Facilita el recuerdo y la comprensión de lo más importante de un texto

Métodos de enseñanza constructivistas

Hay varios métodos de enseñanza acordes al constructivismo, estos son:

- **Aprendizaje por descubrimiento:** los estudiantes obtienen el conocimiento por sí mismos resolviendo problemas. El descubrimiento exige que los profesores organicen actividades para que los alumnos puedan plantear y probar hipótesis. No se trata simplemente de dejar los estudiantes hacer lo que quieran.
- **Enseñanza por indagación:** es una forma de aprendizaje por descubrimiento que sigue los principios socráticos de modo que el docente que emplea este tipo de enseñanza plantea una gran cantidad de preguntas a los estudiantes.
- **Aprendizaje asistido por pares:** se refiere a métodos de instrucción en los que los compañeros actúan como agentes activos en el proceso de aprendizaje. La tutoría de pares y el aprendizaje cooperativo son formas de aprendizaje asistido por los pares.
- **Discusiones y debates:** son útiles cuando el objetivo consiste en lograr una mayor comprensión conceptual o conocer múltiples puntos de vista de un tema.
- **Enseñanza reflexiva:** es la toma de decisiones bien pensada que tome en cuenta factores como los estudiantes, los contextos, los procesos psicológicos, el aprendizaje, la motivación y el autoconocimiento. Para convertirse en un profesor reflexivo es necesario desarrollar el conocimiento personal profesional, estrategias de planeación y habilidades de evaluación.

Aprendizaje por descubrimiento de Bruner



En el aprendizaje por descubrimiento lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser reconstruido por el estudiante antes de ser incorporado en la estructura cognitiva. Bruner sostiene que el descubrimiento favorece el desarrollo mental, y que no hay nada más personal que lo que se descubre por sí mismo. El descubrimiento consiste en reorganizar o transformar la experiencia de manera que se pueda ver más allá. La experiencia debe presentarse de manera hipotética y heurística antes que de manera expositiva. En otras palabras,

se pretende que el estudiante obtenga conocimientos por sí mismo, guiado obviamente por el profesor, pero que las experiencias sean a partir de los descubrimientos que él realice. El descubrimiento es un tipo de razonamiento inductivo, ya que los alumnos pasan de estudiar ejemplos específicos a formular reglas, conceptos y principios generales. Se conoce también como aprendizaje basado en problemas, aprendizaje de indagación o aprendizaje de experiencia⁴⁰.

El método del descubrimiento puede ser especialmente apropiado para ciertos aprendizajes como por ejemplo, el aprendizaje de procedimientos científicos, pero para la adquisición de volúmenes grandes de conocimiento, es simplemente inoperante e innecesario, para ello es mejor el aprendizaje significativo.

El método se centra en plantear una pregunta, y después buscar la respuesta de manera sistemática. Para descubrir los conocimientos, los estudiantes requieren preparación (conocimiento declarativo, procedimental y condicional). Cuando los estudiantes ya tienen dicha preparación, la estructuración cuidadosa del material les permite descubrir por sí mismos, principios importantes.

Aunque el descubrimiento es un método de enseñanza con una guía mínima, involucra cierta dirección por parte de los profesores quienes organizan las actividades en las que los estudiantes buscan, manipulan, exploran e investigan. Simultáneamente aprenden conocimientos relevantes al tema y habilidades generales para la solución de problemas (formular reglas, probar hipótesis, reunir información, etc).

Para Bruner, lo más importante en la enseñanza de conceptos básicos es que se ayude a los niños a pasar, progresivamente, de un pensamiento concreto a un estadio de representación

⁴⁰ Op cit. SHUNK, Págs. 228-277.

conceptual y simbólica, acorde con el crecimiento de su pensamiento. De igual manera, Bruner se preocupa por inducir al educando a la participación activa. El aprendizaje se presenta en un ambiente donde se desafía la inteligencia del estudiante estimulándolo a resolver problemas llevándolo a la transferencia de lo aprendido. El estudiante es quien reordena la información y la integra con la estructura cognitiva. Además, reorganiza o transforma de tal modo que llegue al aprendizaje deseado, para que este se vuelva significativo, la nueva información debe interactuar con la estructura cognitiva previa.

Desde la enseñanza, los contenidos que se han de aprender deben percibirse como un conjunto de problemas, relaciones y lagunas que se han de resolver. El ambiente debe presentar al educando alternativas para que perciba relaciones y similitudes entre los contenidos a aprender.

Algunas implicaciones pedagógicas de la teoría de Bruner, llevan al maestro a considerar elementos como la actitud estudiante, compatibilidad, la motivación, la práctica de las habilidades y el uso de la información en la resolución de problemas, y la capacidad para manejar y utilizar el flujo de información en la resolución de los problemas.

El concepto de desarrollo intelectual de Bruner

Bruner define el crecimiento intelectual y psicológico del niño de acuerdo con ciertos patrones, en los que toma en cuenta la relación estímulo- respuesta, la interiorización y codificación de la información y la capacidad de expresar sus ideas y deseos. Otro factor en el crecimiento intelectual es la habilidad para interiorizar los hechos vividos, llevándose a cabo desde su propia visión de mundo.



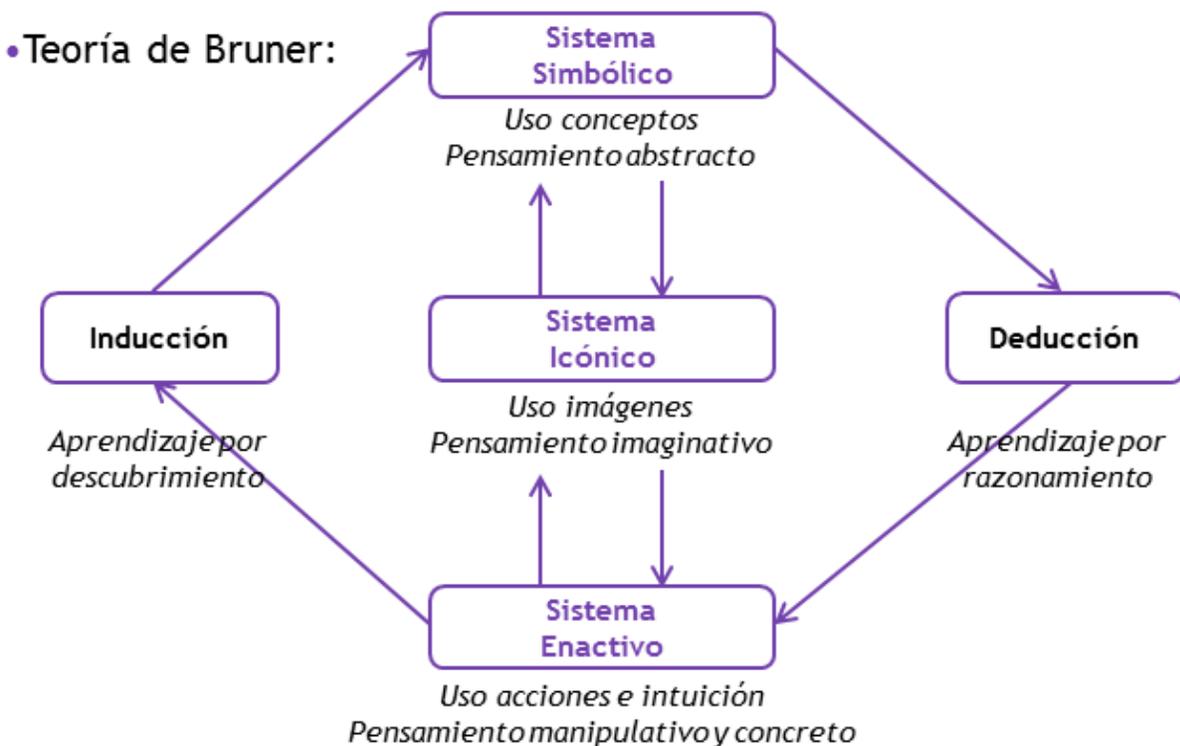
Figura 8. Unidad interdependiente de Bruner

Se proponen 3 sistemas de representación mental:

- Modo enativo: la representación del mundo se realiza a través de la acción, de la respuesta motriz.
- Modo icónico: se realiza a partir de la acción y mediante el desarrollo de imágenes que representan la secuencia de actos implicados en una determinada habilidad.
- Modo simbólico: surge cuando se internaliza el lenguaje como instrumento de cognición.

Dichos modos corresponden con las etapas del desarrollo en las cuales se pasa primero por la acción, luego por la imagen y finalmente por el lenguaje. Estas etapas son acumulativas, de tal forma que cada etapa que es superada perdura toda la vida como forma de aprendizaje. Hay cierta relación con los estadios del desarrollo de Piaget: preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales.

Figura 9. Funcionamiento del sistema de Bruner⁴¹



⁴¹ Tomado de: Villegas Dianta Adrián. Los actuales paradigmas educativos. Educar en la sociedad del conocimiento. Universidad de las Américas. Chile.

Enseñanza para el descubrimiento.

La enseñanza para el descubrimiento requiere plantear preguntas, problemas o situaciones complejas de resolver y animar a los aprendices a formular conjeturas cuando tienen dudas. Los descubrimientos no se limitan a actividades escolares también pueden llevarse a actividades extracurriculares.

Para que el aprendizaje por descubrimiento se dé es necesario:

- **La activación:** El primer paso es lograr que el alumno esté motivado. Dicha motivación depende exclusivamente del docente y de su capacidad de interesar a los estudiantes en la resolución del problema. Para ello es necesario una planificación apropiada, originalidad, imaginación. Asimismo, integrar la información nueva con la ya conocida, desde el conocimiento previo del estudiante. Por último, debe tener la capacidad de modificar la estrategia cuando se requiera.
- **El mantenimiento:** No basta con activar al alumno, debe mantenerse su interés, a lo largo de todo el proceso.
- **La dirección:** El aprendizaje debe seguir cierta secuencia en función de la complejidad de los conceptos implicados. Para ello el educador debe estar familiarizado con la teoría subyacente y poder relacionarla con las situaciones prácticas.

En el descubrimiento guiado es fundamental que los profesores organicen las situaciones para que los aprendices no queden abandonados a sus propios medios, sino que reciban apoyo. El descubrimiento guiado también utiliza el entorno social. Los apoyos para aprender se pueden reducir al mínimo cuando los aprendices han desarrollado ciertas habilidades y, por lo tanto, se pueden guiar a sí mismos. Al decidir si deben utilizar el aprendizaje por descubrimiento en su clase los docentes deben tomar en cuenta los objetivos del aprendizaje, adquirir conocimientos y habilidades para resolver problemas, conocer bien el tiempo del que disponen y las capacidades cognoscitivas de los estudiantes.

Para hacer un buen trabajo por descubrimiento se le recomienda al docente:

- Especificación de la estructura adecuada.
- Señalar las consecuencias más efectivas en que deben presentarse los materiales que se van a aprender.
- El ritmo de aprendizaje de cada estudiante.
- Grado de premios recompensas y castigos.

Implicaciones pedagógicas del método de descubrimiento de Bruner

1. La actitud del estudiante: propiciar la discusión activa, planteamiento de problemas de interés, que ilustre situaciones analizadas, que señale puntos esenciales en una lectura hecha o que intente relacionar hechos teóricos con asuntos prácticos.

2. La compatibilidad: El saber nuevo debe ser compatible con el conocimiento que el alumno ya posee, pues de lo contrario no sería posible su comprensión y asimilación adecuadas.
3. La motivación: Que el educando llegue a sentir la emoción por descubrir.
4. La práctica de las habilidades y el uso de la información en la resolución de los problemas: El aprendizaje por descubrimiento exige una total integración de la teoría con la práctica. Por ello, el educador debe crear situaciones concretas en que los alumnos puedan hacer una aplicación adecuada de los conceptos teóricos adquiridos.
5. Aplicación de recetas: Verdadera integración entre la teoría y la práctica, y no una simple repetición de una receta que solo va a ser útil en algunas ocasiones.
6. La importancia de la claridad al enseñar un concepto: mediante una selección de contenidos, para evitar brindar demasiadas ideas que pueden causar confusión⁴².

Pasos a seguir por los estudiantes en una actividad de aprendizaje por descubrimiento:

Primera Parte

1. Seleccionar un tema teniendo en cuenta intereses, necesidades, urgencias, problemas de la comunidad y los aspectos del programa oficial desde una orientación crítica.
2. Señalar las razones por las cuáles selecciona el tema.
3. Escribir o consignar todo lo que conoce del tema.
4. Sobre el tema contestar en equipo a estas preguntas.
5. Buscar información sobre el tema y compartirlo con sus compañeros.
 - Observar; hacer guías de observación, entrevistas, visitas, etc..
6. Relacionar el tema con otros de interés
 - a. Leer narraciones, descripciones
 - b. Leer en silencio, leer con expresión
 - c. Trabajar el proyecto de la naturaleza y sus manifestaciones
 - d. Expresar las creencias.
 - e. Realizar operaciones matemáticas
7. Organizar colectivamente la información encontrada.
 - Hacer resúmenes.
 - Hacer nuevas preguntas sobre el tema.
8. Analizar la Información.
9. Interpretar la Información y sacar conclusiones.
10. Buscar materiales que necesitamos para la presentación.

⁴² MÉNDEZ, Z. El aprendizaje por descubrimiento de Bruner. Aprendizaje y Cognición. Editorial: EUNED, sexta reimpresión. San José de Costa Rica, 2003.

11. Presentar el proyecto de trabajo
12. Evaluar del proceso de trabajo:
 - a. Lo que más le gustó del proceso de trabajo.
 - b. Qué aprendió.
 - c. Dificultades que tuvo en el trabajo.
 - d. Lo que necesitó para avanzar en el trabajo.

Segunda Parte

Actitudes y Valores

1. Solidaridad y compartir
 - Compartir con mis compañeros las informaciones y los materiales de trabajo.
 - Colaborar con los compañeros que necesitan ayuda.
2. Participación
 - Dar iniciativas en los trabajos, plenarios y en la elaboración de materiales.
 - Responsabilizarse de las tareas del equipo.
 - Prestar atención y aprender de los aportes de sus compañeros.
3. Sentido crítico
 - Pensar antes de hablar, actuar.
 - Al observar la realidad, buscar los problemas más relevantes.
 - Buscar las razones de dichos problemas.
4. Identidad y autoestima
 - Hacer propios los problemas del barrio, la ciudad y el país.
 - Darle importancia a lo que se hace en el país.
 - Realizar acciones que pueden mejorar la familia, el barrio, la ciudad, el país⁴³.

Enseñanza por indagación

La enseñanza por indagación es una forma de aprendizaje por descubrimiento, aunque se puede estructurar de manera que sea más dirigida por el profesor. El propósito es lograr que los estudiantes razonen, deriven principios generales y los apliquen a situaciones nuevas. Los resultados apropiados del aprendizaje incluyen formular y probar hipótesis, diferenciar entre las condiciones necesarias y las suficientes, hacer predicciones y determinar cuándo las predicciones requieren mayor información.

Para aplicar el modelo, el profesor cuestiona de forma repetida al estudiante. Las preguntas son guiadas por reglas como “preguntar acerca de un caso conocido”, “elegir un contraejemplo para

⁴³ Henríquez Argentina. Aprendizaje por descubrimiento o proyecto de investigación: posibilidades y límites. Centro de Investigación Poveda. Santo Domingo 1993.

un factor insuficiente”, “plantear una pregunta confusa” y “cuestionar una predicción hecha sin información suficiente” (Collins, 1977). Las preguntas generadas por reglas ayudan a los estudiantes a formular principios generales y aplicarlos a problemas específicos.

La enseñanza basada en la indagación se produce de tres maneras, estas se dan en forma continua:

- Indagación dirigida por el profesor.
- Profesores y estudiantes como co-investigadores.
- Indagación dirigida por los estudiantes⁴⁴.

Puntos a tener en cuenta en el aprendizaje por indagación:

1. Es un método individual, aunque con algunas modificaciones se puede utilizar en grupos pequeños.
2. Se requiere mucha capacitación de los tutores para plantear preguntas apropiadas de acuerdo con el nivel de pensamiento del estudiante. Además, para resolver problemas se requiere conocer bien el área de contenido.
3. Los estudiantes que no han comprendido adecuadamente los conocimientos básicos no funcionan bien bajo este sistema porque deben comprender bien el razonamiento y la aplicación de principios.
4. Influye la edad y las habilidades del estudiante, también predicen el éxito con este modelo.
5. Los profesores deben tomar en cuenta los resultados de los estudiantes y la probabilidad de que se involucren de forma exitosa en el proceso de indagación.
6. No se debe apurar el aprendizaje.
7. Se debe dar tiempo a los estudiantes para que piensen, razonen y desarrollen ideas sobre los conceptos y técnicas de investigación en las que participan.
8. El tiempo es muy importante para que las ideas y los conceptos pasen a ser parte del pensamiento de una manera significativa.
9. Hay que tener presente, que no se buscan estudiantes que participen en un pseudo-aprendizaje, donde lo poco que retienen se desvanece poco tiempo después del aprendizaje.

Aprendizaje asistido por los pares

El aprendizaje asistido por los pares consiste en enfoques de instrucción en los que los compañeros funcionan como agentes activos en el proceso de aprendizaje. Se ha demostrado que el aprendizaje asistido por los pares mejora el aprovechamiento. Además de los beneficios para el aprendizaje, este método también puede aumentar la motivación académica y social para aprender

Al igual que con otros modelos de instrucción, los profesores necesitan tomar en cuenta los resultados de aprendizaje deseados al determinar si deben o no utilizar el aprendizaje asistido

⁴⁴ ESCALANTE ARAUZ Patricia. Aprendizaje por indagación. Fundación Omar Dengo. Medellín.

por los pares. Ciertos tipos de lecciones, como aquellas que hacen hincapié en las habilidades de indagación, parecen ser ideales para este método, sobre todo si el desarrollo de resultados sociales también es un objetivo.

Algunos de los métodos que enfatiza el aprendizaje asistido por los pares son la tutoría de pares, la enseñanza recíproca y el aprendizaje cooperativo.

Tutoría de pares: los estudiantes participan activamente en el proceso de aprendizaje. El contexto de par anima a los estudiantes a hacer las preguntas que no se atreverían a plantear en un grupo grande. Existe evidencia de que la tutoría de pares incrementa el rendimiento en el aula, fomenta la cooperación entre estudiantes y ayuda a diversificar la estructura del grupo. Un profesor podría dividir el grupo en grupos más pequeños de tutoría mientras continúa trabajando con un grupo específico. El contenido de la tutoría se adapta a las necesidades específicas del estudiante. Los docentes deben enseñar a los pares tutores para garantizar que posean las habilidades académicas y de tutoría necesarias. También es necesario aclarar los fines de cada sesión de tutoría.

Enseñanza recíproca: es una metodología eficaz a la hora de enseñar estrategias para fomentar la autorregulación, está dirigido a mejorar ciertas competencias, en particular la comprensión lectora. Los alumnos leen un pasaje de material expositivo, párrafo a párrafo, y durante la lectura practican cuatro estrategias de comprensión: preguntas, resúmenes, dudas y predicciones.

Los estudiantes primero experimentan un conjunto de actividades cognitivas en presencia de expertos, y sólo gradualmente ejecutan estas funciones por sí mismos. El método se hace en tres fases: Explicación de las estrategias, modelado de las estrategias y transferencia de responsabilidad. Primero, el docente guía la actividad del aprendiz haciendo la mayor parte del trabajo, luego conforme este se hace más experimentado y capaz de ejecutar aspectos más complejos, el profesor gradualmente le cede las responsabilidades. Así, profesor y alumno se dividen el trabajo cognitivo, el estudiante toma la iniciativa y el profesor corrige y guía la realización de la tarea. Finalmente, el profesor le cede al estudiante del papel principal y adopta una posición de espectador.

El procedimiento se basa en cinco principios centrales:

1. Cuando el maestro dirige el diálogo, modela las actividades de comprensión de forma explícita y concreta.
2. Las estrategias son siempre modeladas en contextos apropiados y no mediante la práctica de habilidades aisladas y separadas.
3. El diálogo y la discusión se centran tanto en el contenido como en la comprensión de los estudiantes sobre la meta de las estrategias que se están empleando. Así se hace a los alumnos conscientes de porqué se les pide utilizar esas estrategias y cómo se han de ejecutar.

4. El profesor proporciona retroalimentación adaptada al nivel de comprensión de los estudiantes, animándoles a progresar hacia una competencia completa.
5. La responsabilidad de las actividades de comprensión es transferida a los estudiantes tan pronto como es posible. Es decir, se trata de promover y provocar que los alumnos dirijan su propio aprendizaje⁴⁵.

Aprendizaje cooperativo: se utiliza frecuentemente en los salones de clases y cuando no está bien estructurado produce poco aprendizaje en comparación con la enseñanza al grupo completo. El objetivo del aprendizaje cooperativo es desarrollar la habilidad de los estudiantes para trabajar en colaboración con otras personas. Se aplica en tareas que sean demasiado extensas para un solo estudiante. Es prudente trabajar una parte en grupo y otra parte de manera individual, luego combinarla en un producto final.

Existen ciertos principios que ayudan a que los grupos cooperativos tengan éxito:

1. Formar grupos con estudiantes que puedan trabajar bien juntos y que puedan desarrollar y practicar habilidades de cooperación. Se recomienda formar grupos heterogéneos en los que estén representados diferentes niveles de habilidades. Aunque a veces los pares con alto aprovechamiento no siempre se benefician al agruparse con estudiantes de bajo aprovechamiento y la autoeficacia de estos últimos no necesariamente mejora.
2. Los grupos necesitan guía con respecto a lo que deben lograr, deben ser diáfanos los objetivos de aprendizaje así como el producto que se espera obtener.
3. Debe ser clara y explícita el tipo de conducta esperada.
4. La tarea debe requerir interdependencia; lo que significa que no debe poder ser realizada por completo por ningún miembro del grupo.
5. La tarea también debe permitir que se utilicen diferentes métodos de resolución y de presentación del producto final.
6. Es importante que el profesor se asegure de que cada miembro del grupo tenga alguna responsabilidad. Si asigna calificaciones, debe asegurarse de que todos los miembros documenten sus contribuciones generales al grupo.

Dos variantes del aprendizaje cooperativo:

1. Método jigsaw: este método combina el aprendizaje cooperativo, responsabilidad individual y claridad en las metas. Los equipos trabajan con material subdividido en partes. Después cada equipo estudia el material, cada miembro se hace responsable de una parte. Los miembros de cada equipo se reúnen para discutir sobre la parte que se les asignó y después regresan a sus equipos para ayudar a los otros miembros a aprender más acerca de su parte.
2. El STAD: llamado así por las siglas en inglés de las palabras divisiones de estudiantes-equipos-logro. Los grupos STAD estudian el material una vez que ha sido presentado por el profesor, los miembros practican y estudian juntos pero son evaluados de manera individual.

⁴⁵ SORIANO-FERRER Mateo. Et. Al. Enseñanza recíproca: ¿incide la modalidad de agrupamiento de los alumnos sobre la autorregulación de la comprensión? Universidad de Valencia. Valencia, 2009.

La calificación de cada miembro contribuye a la calificación general del grupo; sin embargo, debido a que las calificaciones se basan en la mejoría, a cada miembro se le motiva a mejorar. Esto significa que la mejoría individual incrementa la calificación general del grupo. El método STAD no es adecuado cuando se involucra la comprensión de conceptos porque los estudiantes no avanzan con rapidez.

Discusiones y debates

Las discusiones en clase son útiles cuando el objetivo consiste en lograr una mayor comprensión conceptual o aprender diversas perspectivas de un tema. El tema por discutir no debe tener una respuesta correcta evidente, sino implicar aspectos complejos o polémicos. Los estudiantes participan en la discusión y se espera que aumente su comprensión como resultado de la discusión. Una variante de la discusión es el debate, en el que los estudiantes argumentan de manera selectiva las diferentes perspectivas de un tema. Las dos alternativas requieren preparación previa del tema y una breve exposición de sus puntos de vista.

Es fundamental que la atmósfera del grupo permita una discusión libre, por eso es necesario plantear algunas reglas para la discusión, como no interrumpir al que está hablando, centrarse en argumentos relacionados con el tema y no atacar a nivel personal a otros. Si el profesor funge como moderador debe apoyar los diversos puntos de vista, animar a los estudiantes a participar y recordarles las reglas cuando sean violadas. Los docentes también pueden pedir a los alumnos que profundicen en sus opiniones.

Cuando el grupo es numeroso, las discusiones en grupos pequeños pueden ser preferibles a las discusiones con todo el grupo. Los profesores pueden entrenar a los estudiantes para ser moderadores en discusiones de grupos pequeños.

Enseñanza reflexiva

La enseñanza reflexiva asume que no se puede utilizar un solo método con todos los estudiantes. Los profesores interpretan las situaciones de forma diferente, dependiendo de sus experiencias y percepciones, luego aporta un conjunto único de experiencias. Este método exige que los docentes reflexionen acerca de sus creencias y teorías sobre los estudiantes, el contenido, el contexto y el aprendizaje, y que confronten, la validez de tales creencias y teorías con la realidad. Por eso se basa en la toma de decisiones bien pensadas, que toman en cuenta los conocimientos acerca de los estudiantes, el contexto, los procesos psicológicos, el aprendizaje, la motivación y conocimiento del aprendiz acerca de sí mismo.

Componentes de las decisiones de la enseñanza reflexiva.

- **Adecuadas al contexto:** las decisiones de la enseñanza deben acordes al contexto, el cual incluye la institución, el contenido, el origen de los estudiantes, la época del año, las expectativas educativas y otros factores.

- **Guiadas por una planeación fluida:** tal planeación implica que los planes de enseñanza deben ser flexibles y modificarse según lo requieran las circunstancias.
- **Informadas por medio del conocimiento personal y profesional que se examina de forma crítica:** se parte del principio que cuando los alumnos no entienden una lección, no tiene sentido enseñarla otra vez de la misma manera, por tal razón se debe modificar el plan, la metodología, la forma de enseñanza, la estrategia educativa, para lograr el fin más importante, la comprensión de los estudiantes.
- **Mejoradas por medio de oportunidades formales e informales de crecimiento profesional:** es fundamental el conocimiento personal de los profesores, su intuición y tacto, ya que deben convertirse en observadores ágiles de las situaciones y estar conscientes de los cambios que efectúan y el por qué los hacen. Los docentes deben tener una base firme de conocimientos, a los cuales puedan recurrir para realizar una planeación flexible y ajustar las lecciones a los diferentes estudiantes y contextos. Además que reflexionen constantemente su práctica y quehacer docente. Pues la amplia gama de información acerca de las situaciones fortalecerán su desarrollo profesional.

Los profesores reflexivos son activos, buscan soluciones a los problemas y no esperan a que los demás les digan qué hacer; perseveran hasta encontrar la mejor solución; actúan con ética y ponen las necesidades de los estudiantes por encima de las suyas; consideran detenidamente las evidencias al revisar lo que ocurre en el salón de clases y al revisar sus prácticas para atender mejor las necesidades de los estudiantes, deben permanecer actualizados en términos del contenido, el conocimiento psicológico del aprendizaje y la motivación, así como en términos de las diferencias individuales entre los estudiantes.

Algunas características de un profesor reflexivo:

- Toman en cuenta el contexto.
- Utilizan conocimientos personales.
- Utilizan conocimientos profesionales.
- Diseñan planes fluidos.
- Se comprometen con oportunidades formales e informales de crecimiento profesional.

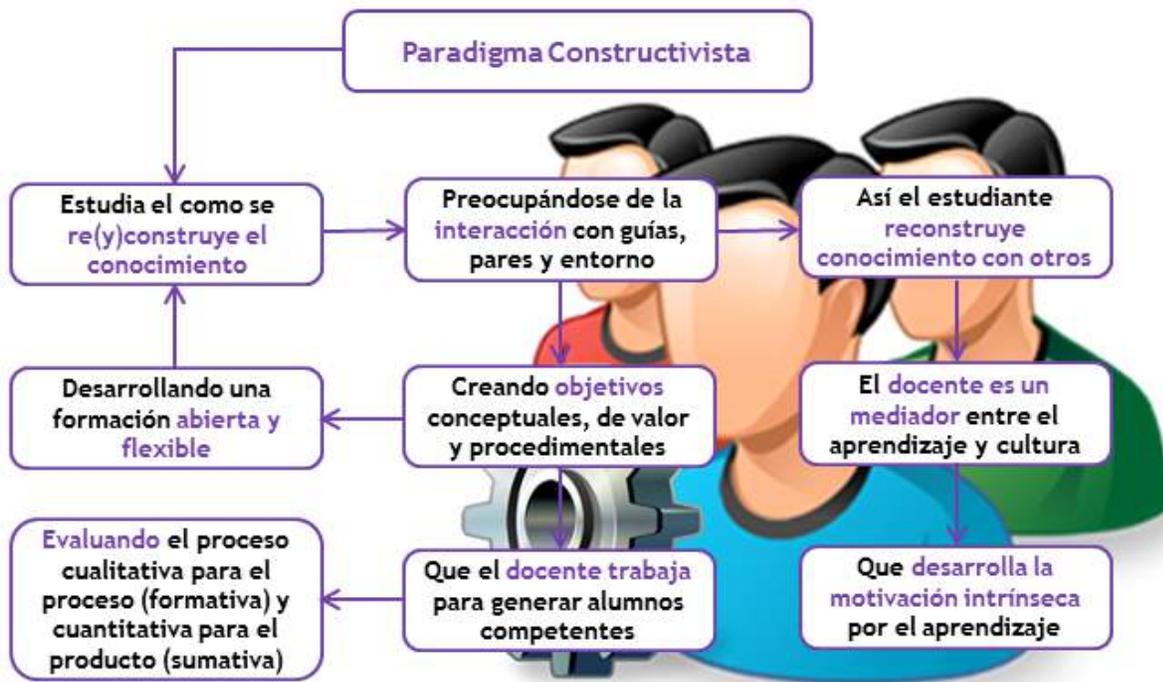
Ser un profesor reflexivo es una habilidad, que requiere enseñanza y práctica porque la enseñanza no es fija pues no se procede de forma inmutable una vez que se diseña la lección. Las siguientes sugerencias son útiles para desarrollar esta habilidad.

1. Para ser un profesor reflexivo se necesita un conocimiento personal adecuado. Reflexionar acerca de sus habilidades de enseñanza, por medio del replanteamiento constante y el cuestionamiento personal. Tales habilidades incluyen conocimientos de las materias, conocimiento pedagógico y conocimiento de las capacidades de los estudiantes.

2. El conocimiento personal es importante porque constituye la base para tratar de mejorar. Pero es fundamental descubrir sus prejuicios para cambiar creencias que pueden producir efectos negativos. De esta manera, si creen que algunos estudiantes no poseen la misma capacidad de aprendizaje que otros, pueden buscar formas para ayudarlos a aprender mejor.
3. Es necesario la constante actualización, no sólo es contar con conocimientos profesionales, sino ser hábil en su disciplina, conocer técnicas de manejo del aula y poseer conocimientos sobre el desarrollo humano. Aquellos que reflexionan sobre sus conocimientos son los únicos capaces de reconocer sus deficiencias y corregirlas y para ello es fundamental la capacitación permanente.
4. Los profesores deben ser innovadores y estar a la vanguardia en los avances en su campo, lo cual pueden lograr afiliándose a organizaciones profesionales, asistiendo a conferencias, suscribiéndose a revistas, cursos, seminarios, y analizando temas con sus colegas. Pero para ser innovador el paso fundamental es arriesgarse a innovar en el aula.
5. La enseñanza reflexiva también se sugiere planeación y evaluación. Cuando los profesores reflexivos planean, lo hacen con la meta de llegar a todos los estudiantes y deben considerar diferentes métodos para lograr el mismo objetivo de aprendizaje, de esa manera pueden adaptar más fácilmente en caso de eventualidades o dificultades que encuentre en sus estudiantes.

Diagrama de resumen del constructivismo

Figura 10. Paradigma constructivista.





El constructivismo tiene importantes implicaciones para la enseñanza y el diseño curricular. La principal es involucrar al estudiante de manera activa en su aprendizaje y proporcionarle experiencias que desafíen su pensamiento y lo obliguen a reorganizar sus creencias. También respalda la enseñanza reflexiva y resalta la utilidad del aprendizaje en equipos, así como la colaboración entre pares; con estudiantes actuando como modelos y observadores entre sí, se experimenta una mayor autoeficacia en el aprendizaje.

3

Paradigma crítico social



Introducción:

El paradigma crítico social considera que el conocimiento se construye por intereses y necesidades grupales. Se apoya en la crítica social con un carácter autoreflexivo, considera que el conocimiento parte de las necesidades de los grupos, es decir, de la sociedad. Por ello pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano que se consigue a través de la capacitación de los individuos, con el fin de que ellos utilicen sus aprendizajes en la participación y transformación social. Esta se consigue por medio del diálogo, por tal razón su dialéctica está enfocada a transformar la ignorancia y las falsas aprehensiones de la realidad, en una conciencia informada que promueva los cambios en las estructuras a partir de las acciones¹.

Este paradigma es empleado regularmente en la investigación, pero no es su única finalidad, es más, esa concepción idealista donde se pretende que cada ser reflexione y tome conciencia de su rol dentro de la sociedad, por medio de la crítica ideológica (crítica vista como análisis y comprensión profunda de la situación), no se queda allí, dentro de los planteamientos de este paradigma se habla de la generación de propuestas de cambio para el mejoramiento, además pretende que se apliquen procedimientos fruto del proceso investigativo para la promoción de ese cambio en la realidad. De esa manera, el conocimiento se desarrolla mediante un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la teoría y la práctica. Su finalidad es la transformación de la estructura de las relaciones sociales y responder a los problemas generados por dichas relaciones.

En educación, el paradigma crítico social es denominado como: ciencia crítica de la educación, enfoque reestructurador, racionalidad emancipadora, pedagogía concientizadora, proyección pedagógica, pedagogía participativa, etc.

¿Qué es el paradigma crítico- social?

En las últimas décadas la educación como todo el conocimiento ha experimentado cambios drásticos y cada vez se aceleran más, esto debido a que cada día las realidades sociales y las dinámicas de pensamiento se aceleran. Por tal razón, vemos como la enseñanza memorística ha quedado atrás, luego la enseñanza de estímulo y respuesta, ahora hablamos de construcciones mentales tanto internas como sociales. Bajo este precepto se busca una educación que privilegie el pensamiento crítico, la agudeza perceptiva, el control emotivo, el cuestionamiento analítico, el manejo de la información, entre otras cualidades. Por tales razones el reto de los educadores se vuelve titánico, ya que debemos formar y desarrollar personas críticas, autónomas, pensantes y productivas.

¹ Ergon Guba e Yvonna Lincoln. Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. Antología de métodos cuantitativos en la investigación social. Págs. 113-145. Colegio de Sonora. Sonora, 2002.



En la unidad anterior hablamos del aprendizaje significativo, ahora vamos a hablar no sólo de la construcción de significados para el aprendizaje sino de cómo enseñar a los estudiantes a pensar, para ello la mejor herramienta es el pensamiento crítico que se vuelve a reevaluar a través del paradigma crítico- social, pues así el pensamiento crítico se aplicara desde Sócrates, hoy el mundo de la educación está entendiendo que aprender no es memorizar y repetir, o sólo aplicar los conocimientos, también es necesario producir pensadores críticos. En este momento el volumen de información es tan amplio que el estudiante debe manipularla y reflexionar de manera crítica todo lo que el entorno le ofrece.

Aplicando este paradigma en el aula se obtiene del estudiante un pensador crítico que formula problemas y preguntas de su realidad social. Un investigador que acumula y evalúa información relevante, llega a conclusiones y soluciones, probándolas con criterios y estándares; piensa con una mente abierta y se comunica efectivamente. En resumen, el pensamiento crítico es autodirigido, autodisciplinado, autorregulado y autocorregido.

Carr y Kemmis sostienen que: “la ciencia social crítica intenta analizar los procesos sociales e históricos que influyen sobre la formación de nuestras ideas sobre el mundo social (por ejemplo, el papel del lenguaje en el modelado de nuestro pensamiento, o el de los factores económicos o culturales en el modelado de nuestras circunstancias)²”

Por eso, este paradigma induce a la crítica reflexiva en los diferentes procesos del conocimiento desde la crítica y la construcción social, hasta la transformación de la realidad desde la práctica y el sentido. Adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni sólo interpretativa; sus contribuciones, se originan, de los estudios comunitarios y de la investigación participante. Tiene como objetivo promover las transformaciones sociales, dando respuestas a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros³.

El paradigma socio-crítico considera que el conocimiento se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y transformación social. Utiliza la autorreflexión y el conocimiento interno y personalizado para que cada quien tome conciencia del rol que le corresponde dentro del grupo; para ello se propone la crítica ideológica y la aplicación de procedimientos del psicoanálisis que posibilitan la comprensión de la situación de cada individuo, descubriendo sus intereses a través de la crítica. El conocimiento se desarrolla mediante un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la teoría y la práctica.

Para llegar al conocimiento es claro que prevalece la utilización de diversas fuentes e interpretaciones de los hechos, enfocado en la comprensión e interpretación de los mismos, así

² ALVARADO Lusmidia, GARCÍA Margarita. Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. Universidad Pedagógica del Libertador. Caracas, 2008.

³ Ibid. ALVARADO.

como de sus implicados. El aprendizaje se construye desde el método inductivo-deductivo, de esa forma se llega a una transformación de la realidad en los diferentes procesos educativos. Otro propósito del paradigma crítico social es enseñar al estudiante a describir y comprender los diferentes fenómenos.

Además de todo lo anterior, éste paradigma es el ideal para un investigador educativo por que toma distintos puntos de vista para investigar las causas de los problemas, toma elementos importantes del paradigma positivista como las investigaciones, estadísticas y comprobaciones hechas por él. Por otro lado toma la parte subjetiva del paradigma interpretativo, que suma a la mirada del problema. Esto conlleva a darnos más soluciones desde distintas miradas para resolver el problema encontrado por el investigador. Aparte de estos dos aspectos, se agrega que el investigador es parte activo en la solución de los problemas⁴.

El paradigma crítico-social, se considera como una unidad dialéctica entre lo teórico y lo práctico. Nace de una crítica a la racionalidad instrumental y técnica preconizada por el paradigma positivista y plantea la necesidad de una racionalidad substantiva que incluya los juicios, los valores y los intereses de la sociedad, así como su compromiso para la transformación desde su interior. La teoría se basa en la contextualización del proceso educativo como un pilar para el desarrollo de la acción y la concepción teórica, así como también, en una visión basada en la experiencia acumulada a través de la tradición que inciten a la reflexión y la transmisión de la concepción educativa. Además, parte de la acción comunicativa en la educación, con la finalidad de desarrollar los valores humanos inmutables (libertad, fraternidad, igualdad, no violencia, ecología, desarrollo sostenido, etc.⁵)

Antecedentes del paradigma crítico social

Este pensamiento, como muchos de los paradigmas educativos no depende de una sola persona sino de una reunión de teorías propuestas por varios pensadores, algunos de ellos pertenecientes a diferentes disciplinas. En este caso, la mayoría de ellos hablan desde la crítica social. Una de las principales escuelas que han servido de base es la Escuela de Frankfurt con algunos pensadores como: Adorno, Walter Benjamin, Marx Horkheimer, Maecuse, Jurgen, Habermas entre otros.

Fue la escuela de Frankfurt la que desarrolló un concepto de teoría que tenía como objetivo fundamental la emancipación del ser humano. Esta concepción teórica es la que se conoce como Teoría Crítica. En 1923 se funda en Frankfurt un Instituto para la investigación social asociado a la Universidad de Frankfurt. El proyecto inicial se define como marxismo heterodoxo,

⁴ Paradigma crítico: la alternativa más adecuada para el maestro investigador. Universidad de la Sabana. <http://paradigmasdeinvestigacion.blogspot.com/2009/02/paradigma-critico-la-alternativa-mas.html> Consultada el 3 de abril de 2013.

⁵ SILVA Darjeling. Teoría Crítica. Universidad Fermín Toro. Venezuela.

es decir, pretende desarrollar una serie de teorías atentas a los problemas sociales, como la desigualdad de clases, no solo desde el punto de vista sociológico, sino también filosófico. Aspiraban a combinar a Marx con Freud, reparando en el inconsciente, en las motivaciones más profundas. Por ello la teoría crítica debería ser un enfoque que, más que tratar de interpretar, debiera poder transformar el mundo. Al mismo tiempo, se propone dar importancia a factores sociales, psicológicos y culturales a la hora de abordar los temas sociales. De igual manera Max Horkheimer centró su crítica al positivismo en el libro *Crítica de la razón instrumental*, publicada en 1946.

A la escuela de Frankfurt le preocupan, no la razón como tal, ni la igualdad entre los hombres, ni la conquista de la naturaleza, sino la irracionalidad del siglo XX, la sociedad de masas y la destrucción de la naturaleza. La teoría crítica de la sociedad está esencialmente ligada al materialismo, sin embargo, la relación existente es flexibilizada, los factores materiales no son el único determinante económico como un producto del capitalismo tardío. La Escuela de Frankfurt concibe al hombre como un ser configurado por el impacto de las condiciones sociales en las que vive.

La escuela de Frankfurt resucitará la distinción entre felicidad objetiva y subjetiva. Desprecia los sentimientos subjetivos de satisfacción y critica su miseria objetiva. De esta forma la Escuela de Frankfurt elaborará el sustituto del progresivo empobrecimiento del proletariado que será la llamada "conciencia falsa". El proletariado no se empobrece materialmente sino espiritualmente.

De allí que es tan importante para el equilibrio social un proletariado que se fortalezca en su espíritu, para ello el motor de cambio es la educación. Aunque la escuela de Frankfurt va en contra de la ilustración, mantiene uno de sus preceptos principales, ver la educación como motor de cambio social desde la perspectiva Marxista. Y la universalización del saber cómo salda al empobrecimiento del proletariado.

Para la Escuela de Frankfurt el verdadero problema consiste en la incapacidad de los hombres de asumir su historia para poder comprender el sentido de los hechos sociales. Por ello, no son las ciencias objetivistas (física, lógica y matemática) las capacitadas para percibir el sentido de los acontecimientos sino los saberes hermenéutico y dialéctico. El punto de partida para desarrollar esta tarea es la experiencia, pero no la experiencia positivista sino la experiencia de la sociedad como totalidad. Lo que se busca es la explicación hermenéutica del sentido, pues es a través de esta dimensión como se introduce y ubica el problema de la comunicación que se pretende tratar en el siguiente segmento⁶.

Otros pensadores que han apoyado el paradigma crítico social son:

⁶ NAVARRO DIAZ, Luis Ricardo. aproximación a la comunicación social desde el paradigma crítico: una mirada a la comunicación afirmadora de la diferencia. Universidad del norte. Barranquilla 2008.

- *Kant*: Critica la Razón, desconfía de sus posibilidades. Kant critica la razón con un carácter de desconfianza. En Kant el intelecto generaba la ordenación del mundo cognoscible.
- *Hegel*: Contemplación agresiva. No es puramente un accionar especulativo. Hegel destaca la distinción entre sujeto y objeto, entre el concepto y lo concebido, entre lo abstracto y lo real. Para Hegel, la oposición entre la subjetividad (la libertad de la razón) y la objetividad (la no libertad del mundo concreto), debía ser resuelta. De este modo, la razón llega a ser un instrumento.
- *Marx*: Basa su crítica en la actitud de rebeldía. Para Marx, sólo el advenimiento de un nuevo orden de cosas en el mundo, podrá determinar un conocimiento liberador. Marx afirma que no basta con interpretar el mundo, lo que importa es cambiarlo, la filosofía debe dejar de ser especulación para ser praxis.
Marx, es el gran iniciador del paradigma crítico, su herencia - por decirlo de alguna manera - se verá fuertemente influida por esta actitud. Importa a continuación, ver con alguna detención los principales planteamientos que estructuran el planteamiento de Marx.

Existen dos grandes herederos de Marx:

1. Escuela de Fráncfort con Georges Luckas
 2. Corriente científica con Althusser y Marta Harnecker que ven en Marx a un crítico de la realidad que plantea la utopía de transformar la sociedad.
- Nietzsche: La modernidad resulta catastrófica para el hombre. La cultura de masas produce la ilusión de autonomía en el humano cuando es realmente lo opuesto. El resultado es que la cultura se reduce a mercancía, y al mismo tiempo, la convierte en algo mediocre. Esto no es una argumentación tangencial respecto a la crítica de la modernidad, sino que constituye su núcleo y sus raíces están en el propio Nietzsche.
 - *Arnal*: sus contribuciones se originan en los estudios comunitarios y de la investigación participante.
 - Heidegger: La influencia de Heidegger puede apreciarse en tres planos. El primero, la arremetida contra la metafísica y la epistemología tradicional. El segundo, en la categoría de ser auténtico, como refuerzo del ser-específico. En tercer lugar, la praxis que la teoría crítica adoptó.
 - *Spengler*, se refiere a la universalización del saber, que proviene de la ilustración, pero se involucra la libertad. Spengler había argumentado que el penúltimo momento de occidente, antes de su rendimiento en una especie de barbarie, era una enervación cultural en la que la creatividad del pasado sería reemplazada por una recreación falsa y superficial.

Aportes de Habermas a la teoría crítico social:



Habermas postuló los fundamentos normativos que justifican la ciencia social crítica, cuando afirma que el conocimiento nunca es producto de individuos o grupos humanos con preocupaciones alejadas de la cotidianeidad, por el contrario, se construye siempre con base a intereses que han ido desarrollándose a partir de las necesidades de la especie humana, y que han sido configuradas por las condiciones históricas y sociales. Por ende, una teoría crítica es el resultado de un proceso llevado a cabo por un grupo cuya preocupación es la de denunciar contradicciones en la racionalidad o en la justicia de los actores sociales, a fin de implementar acciones para transformarlas en el bien común de la sociedad. En este sentido, la ciencia social crítica facilita el entendimiento autorreflexivo mediante el cual los individuos explican por qué les frustran las condiciones bajo las cuales actúan, y se sugiere la clase de acción necesaria para eliminar, si procede, las fuentes de tal frustración. Así como, plantear y adoptar opciones para superar las limitaciones que experimente el grupo social⁷.

La teoría crítica no es sólo manifestar desacuerdo con las disposiciones sociales contemporáneas, sino también descifrar los procesos históricos que han distorsionado sistemáticamente los significados subjetivos. Una ciencia social empírico-analítica puede proporcionar un control técnico de ciertas magnitudes sociales, pero es insuficiente cuando el interés cognoscitivo apunta más allá de la dominación de la naturaleza; el mundo social es un mundo de significados y sentidos, y la ciencia social positivista se anula a sí misma al pretender excluirlos de su análisis. Es de este rechazo al positivismo donde nace el interés de Habermas por desarrollar su propia teoría del conocimiento, la cual será, una teoría de la sociedad.

Además, la ciencia social crítica propicia la comunicación horizontal para que los sujetos integrantes del grupo puedan prever y aplicar posibles opciones para superar las dificultades que les afectan, dominan u oprimen. Para Habermas la razón es una trama discursiva que articula las acciones de los individuos, por tal motivo, los fundamentos de teoría crítica social se derivan del análisis del lenguaje y del discurso ordinario. Por tanto, para asumir roles de diálogo los participantes deben estar libres de limitaciones; además, todos deben tener la misma posibilidad de iniciar y perpetuar un discurso, de proponer, de cuestionar, de exponer razones a favor o en contra de cualesquier juicio, explicaciones, interpretaciones y justificaciones, sin que alguno de los integrantes se erija en director o líder del grupo.

Habermas distingue en su teoría, las funciones mediadoras de la relación entre lo teórico y lo práctico en la ciencia social crítica, a través de dos dimensiones: una instrumental y una comunicativa.

⁷ Op Cit. ALVARADO. Pág. 6.

1. Instrumental: comprende lo teleológico–estratégico y promueve la interacción social basada en intereses comunes y en un adecuado cálculo de las posibilidades de éxito. Esta dimensión requiere de pocos puntos en común entre los participantes, sentados en torno a los medios para lograr el objetivo deseado.
2. Comunicativa: promueve una interacción basada en procesos cooperativos de interpretación para que los individuos afectados por una situación común realicen una comprensión compartida y generen el consenso entre ellos con el fin de alcanzar soluciones satisfactorias para el grupo. Esta dimensión requiere compartir significados y valoraciones para que el entendimiento sea posible, ello presupone un alto grado de comunidad.

Habermas⁸ considera que la generación de conocimiento se da en tres áreas generales que corresponden a tres contextos de la existencia social: trabajo, interacción y poder. A estos tres contextos le corresponden tres dominios de búsqueda de conocimiento: el técnico o instrumental, el práctico o social y el emancipatorio.

1. La dimensión técnica comprende las relaciones de los seres humanos con la naturaleza, centradas en el trabajo productivo y reproductivo. El saber técnico del saber humano consiste en el acto de adquirir conocimientos que faciliten un control especializado de los objetos naturales.
2. La dimensión práctica comprende las relaciones entre los seres humanos, centrada en la cultura y en las normas sociales. El saber práctico tiene que ver con el hecho de comprender y clarificar las condiciones para la comunicación y el diálogo significativo con los demás, este conocimiento es de carácter significativo y sirve para guiar el juicio práctico, además es propio de las ciencias hermeneúicas o interpretativas.
3. La emancipación es un interés primario que impulsa al ser humano a liberarse de las condiciones opresoras tanto de la naturaleza externa como de los factores internos de carácter intersubjetivo e intrasubjetivo (temores, aspiraciones, creencias, entre otros). El saber emancipador, lo define como la autonomía racional y liberadora que se conseguirá mediante la capacitación de los individuos para la transformación social.

⁸ Marco conceptual para la capacidad de pensamiento crítico. Universidad del ICESI.

Figura 1. Dominios y dimensiones del conocimiento según Habermas.



Según Habermas, la opresión causada por parte de una naturaleza externa al ser humano no dominada y de una naturaleza propia deficientemente socializada, aparece la tercera orientación básica que él denomina interés emancipatorio, que se identifica con el proceso mismo de autoconstitución histórica de la sociedad humana. A su vez, la búsqueda del conocimiento en cada uno de estos dominios se da por procesos regidos por reglas lógico-metodológicas propias⁹.

La ciencia social crítica sirve al interés emancipatorio enfocándose en la libertad y la autonomía racional. Y procura ofrecer a los individuos un medio para concienciarse de cómo sus objetivos y propósitos pueden resultar distorsionados o reprimidos por los procesos históricos, por eso el individuo debe procurar cómo erradicarlos de manera que posibilite la búsqueda de sus metas verdaderas. Pues el objeto de conocimiento se constituye a partir del interés. El sujeto construye a su objeto de estudio a partir de los parámetros definidos por un interés técnico o un interés práctico; además, de la experiencia previa que se tenga de él, el lenguaje en que dicha experiencia se exprese y el ámbito en que se aplique la acción derivada de dicho conocimiento.

El saber emancipatorio es responsabilidad de las ciencias de la educación porque el paradigma crítico tiene dos pilares fundamentales:

⁹ Op Cit. ALVARADO. Pág. 4.

1. Recuperar elementos del pensamiento social como valores, juicios e intereses, para integrarlos en una nueva concepción de ciencia social, que mantenga un concepto riguroso del conocimiento objetivo en el estudio de la vida humana en general y de la vida social en particular.
2. Todo paradigma investigativo (social-educativo) responde a una política y a una ideología social determinada, por lo que, ni la ciencia, ni los procedimientos metodológicos empleados en ella son asépticos, puros y objetivos¹⁰.

Para Paulo Freire la ideología emancipadora, “se caracterizaría por desarrollar “sujetos” más que meros “objetos”, posibilitando que los “oprimidos” puedan participar en la transformación socio histórica de su sociedad”¹¹.

Paradigma positivista e interpretativo:

Hay dos paradigmas que vale la pena mencionar y que son previos al paradigma crítico, estos son el positivista e interpretativo. El paradigma crítico social surge como respuesta a estos dos paradigmas, por eso vale la pena estudiarlos para entender mejor el paradigma crítico social.

Paradigma Positivista¹²: denominado paradigma cuantitativo, empírico-analítico, racional tecnológico, es el paradigma dominante en la mayoría de las comunidades científicas. Surge en la segunda mitad del siglo XIX como parte del empirismo inglés de Francis Bacon. No obstante, el término “positivista” lo introduce Auguste Comte en la filosofía, en la sociología y en la investigación científica. En el ámbito educativo su aspiración básica es descubrir las leyes por las que se rigen los fenómenos educativos y elaborar teorías que guíen la acción educativa como mecanismo de transmisión de nuevas tecnologías y rutinas estandarizadas del proceso enseñanza – aprendizaje.

El positivismo es una escuela filosófica que defiende supuestos sobre la concepción del mundo y del modo de conocerlo, algunos de sus supuestos son:

- a) Las leyes científicas son universales y persisten fuera del tiempo y el espacio.
- b) El mundo natural está gobernado por leyes que permiten explicar, predecir y controlar los fenómenos del mundo. Por ende, toda ciencia persigue los mismos tipos de objetivos: Descripción, Explicación, Predicción y Control. De allí que la investigación tiene

¹⁰ RICO GALLEGOS Pablo. La Praxis Posible. Michoacán. Ed. Grifos, 2001.

¹¹ MELERO AGUILAR Noelia. El paradigma crítico y los aportes de la investigación acción participativa en la transformación de la realidad social: un análisis desde las ciencias sociales. Universidad de Sevilla. Revista Cuestiones Pedagógicas. Págs. 339-355. Sevilla, 2012.

¹² Algunas ideas tomadas de: AGUILERA RUÍZ, Ariel. La investigación Educativa. Chapico: Ed. Grifos, 1999. 64p.; BISQUERRA, Rafael. Métodos de investigación educativa. Guía Práctica. Barcelona: Ed. CEAN, 1989. 382p. COLÁS BRAVO, María Pilar. Investigación Educativa. Sevilla: Ed. Alfar. 2da. edición Colección Ciencias de la educación, 1994.

un carácter neutro y aséptico debido a que los datos aportados por el método científico son objetivos.

- c) El mundo natural tiene existencia propia, independiente de quien estudia. Por ende, la ciencia es una actividad impersonal y apolítica (a pesar de estar hecha por los hombres y para los hombres y de estar condicionada, objetivamente, por factores económicos, políticos y culturales). La realidad (natural y social) se presenta en este paradigma positivista, fragmentada, simple, tangible y convergente, uniforme y monolítico.
- d) El propósito que se obtiene se considera objetivo y factual, se basa en la experiencia y es válido para todos los tiempos y lugares, con independencia de quien lo descubre.
- e) Utiliza la vía hipotético-deductiva como lógica metodológica válida para todas las ciencias.
- f) Defiende la existencia de cierto grado de uniformidad y orden en la naturaleza.
- g) Los objetivos, conceptos, métodos y normas que rigen la investigación en el campo de las ciencias exactas y naturales, pueden (y tienen) que ser extrapoladas al campo de las ciencias sociales.

En el ámbito educativo:

- a) Su aspiración básica es descubrir las leyes por las que se rigen los fenómenos educativos y elaborar teorías científicas que guíen la acción educativa.
- b) El conocimiento solo puede establecerse por referencia a lo que se ha manifestado a través de la experiencia y la coincidencia de resultados en la explicación de determinados hechos (experiencia, vivencia y contrastación observable como métodos de determinación de la “verdad objetiva”).
- c) Las teorías generadas por el método científico tienen carácter normativo, al establecer generalizaciones aplicables a todo tipo de contextos. La práctica y la acción educativas, quedan supeditadas a la teoría.

En la investigación educativa, se advierten limitaciones y comprensiones equivocadas que se revelan a continuación:

- a) Se establece una identidad entre realidad natural y social que niega diferencias, particulares, de cada una y sus múltiples relaciones, por lo que, paradójicamente, al buscar una “objetividad aséptica”, provocan de partida, una “subjetividad comprometida y contaminada”.
- b) La realidad y el hombre son manipulados y puestos en función de validar teorías de los investigadores y no de reflejar su naturaleza y favorecer el mejor camino a su desarrollo.
- c) En el delirio de la verdad o esencia universal como fin de la investigación, no tienen en cuenta, que aún, las propias leyes naturales, tienen validez ecológica, solo en condiciones muy bien definidas y constante.
- d) Finalmente es de resaltar, que los ardientes defensores del paradigma positivista olvidan que cualquier tipo de investigación, y la investigación educativa aún más, se desarrolla a

través de la relación entre el o los sujetos que investigan y el objeto de este proceso por lo que resulta sencillamente, imposible negar, que todo el proceso investigativo, desde su concepción hasta sus resultados, estén mediados por la imprescindible subjetividad del ser humano que en ella participa.

Como señala Popkewitz, este enfoque se puede configurar a partir de cinco supuestos interrelacionados¹³:

- a) La teoría ha de ser universal, no vinculada a un contexto específico ni a circunstancias en las que se formulan las generalizaciones.
- b) Los enunciados científicos son independientes de los fines y valores de los individuos.
- c) La función de la ciencia se limita a descubrir las relaciones entre los hechos.
- d) El mundo social existe como un sistema de variables. Éstas son elementos distintos y analíticamente separables en un sistema de interacciones.
- e) La importancia de definir operativamente las variables y de que las medidas sean fiables. Los conceptos y generalizaciones sólo deben basarse en unidades de análisis que sean operativizables.
- f) Introduce la ideología de forma explícita y la autorreflexión crítica en los procesos de conocimiento.

Paradigma interpretativo¹⁴: llamado paradigma cualitativo, fenomenológico, naturalista, humanista o etnográfico. Surge en Europa en los finales del siglo XIX y principio del siglo XX. Se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social. Este paradigma intenta sustituir las nociones científicas de explicación, predicción y control del paradigma positivista por las nociones de comprensión, significado y acción. Busca la objetividad en el ámbito de los significados utilizando como criterio de evidencia el acuerdo intersubjetivo en el contexto educativo. El interés principal está dirigido a revelar el significado de las acciones humanas y de la vida social en general, a partir, de la penetración en la subjetividad del ser humano, sus situaciones, las creencias, motivaciones e intenciones que los guían a actuar. Más que una verdad absoluta y universal, defiende la verdad singular y relativa.

El Paradigma interpretativo es fiel a los siguientes principios que orientan su accionar:

- a) La ciencia no es algo aislado del mundo y abstracto, depende del contexto social en la que tiene lugar. Sin dicho contexto, no se puede comprender la conducta humana.

¹³ Tomados de: GARAY Luis. Paradigmas en la Investigación Educativa, 2010. EN: <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial> Consultada 3 de abril de 2013.

¹⁴ Algunas ideas tomadas de: AGUILERA RUÍZ, Ariel. La investigación Educativa. Chápico : Ed. Grifos, 1999. 64p.; BISQUERRA, Rafael. Métodos de investigación educativa. Guía Práctica. Barcelona: Ed. CEAN, 1989. 382p. COLÁS BRAVO, María Pilar. Investigación Educativa. Sevilla: Ed. Alfar. 2da. edición Colección Ciencias de la educación, 1994.

- b) La conducta humana es más compleja que en otros seres vivos, es imposible explicarla de la misma forma en que se explican los fenómenos en las ciencias naturales.
- c) Tiene mayor interés para la investigación, revelar la intencionalidad de las actuaciones humanas que determinar su causalidad.
- d) Las teorías son relativas y responden a los valores de cada sociedad.
- e) La finalidad de la investigación educativa es comprender los fenómenos educativos.
- f) El conocimiento que se pretende desarrollar a través de la investigación es ideográfico.
- g) La realidad es vista como dinámica y diversa.
- h) Los métodos de investigación educativa empleados son, fundamentalmente, cualitativos.

El paradigma interpretativo debe ser reconocido por sus indiscutibles valores:

- a) Constituirse dentro de la investigación educativa en una alternativa diferente al paradigma positivista, en un nuevo punto de vista para el desarrollo de las ciencias de la educación y pedagógicas y las ciencias sociales en general.
- b) Poner en el centro de análisis de las investigaciones sociales y dentro de ellas, las investigaciones educativas, al hombre, su mundo interior, su subjetividad.
- c) Reconocer la complejidad, dinamismo y diversidad de la realidad social y por tanto, su gran diferencia con relación a la realidad natural.
- d) El gran valor metodológico de los métodos cualitativos en las investigaciones socio-educativas.
- e) Promoción de distintas formas de pensar y el respeto a ellas a pesar de sus legítimas y lógicas diferencias.

Si el paradigma positivista simplificaba y reducía la realidad a aspectos observables, el paradigma interpretativo se sumerge y enajena en el mundo individual del ser humano, que a pesar de empeñarse en ser comprendido e interpretado no logra descubrir y aceptar la esencia universal del ser humano (ser social) y su segunda dimensión existencial (dimensión psicológica). Por otra parte al no proponerse descubrir y establecer leyes, no llegan a comprender ni a interpretar la verdadera dinámica de las relaciones sociales, y mucho menos lograr, transformar aspectos disfuncionales de esas relaciones sociales, causantes de problemas educativos en cualquier grupo social o agencia educativa y en el individuo.

Asumir plenamente este paradigma, entraña el riesgo de no comprometerse con retos sociales y problemas reales y comunes que afectan no solo la educación, si no el desarrollo del ser humano.

Paradigma crítico social versus paradigma positivista e interpretativo

El paradigma crítico social surge como respuesta a estos dos paradigmas y pretende superar el reduccionismo del positivista y el conservadurismo del interpretativo, admitiendo la posibilidad

de una ciencia social que no sea ni puramente empírica ni meramente interpretativa. El paradigma crítico social es una tercera posición que mediará en la polémica entre el paradigma positivista e interpretativo dentro de la investigación social.

Con esta teoría, se concilian elementos positivos del paradigma positivista y el interpretativo en cuanto a tipos de saberes que ambos paradigmas habían absolutizado de forma irreconciliable, pero trasciende en ambos a través del saber emancipatorio, que es el compromiso del hombre con su transformación y con la transformación social del entorno donde se desarrolla y que condiciona su actuación y desarrollo. Ninguna ciencia es plenamente objetiva ni absolutamente neutral. La metodología que propugna el paradigma sociocrítico es el de la crítica ideológica a la realidad social, que concibe como, una realidad dinámica, diversa y evolutiva, en la cual, los sujetos son activos participantes en una realidad histórica y social.

Para los críticos sociales, la teoría positivista está diseñada sobre el modelo sujeto-objeto de las ciencias naturales, por lo tanto, no es suficiente para explicar todos los procesos del conocimiento. Así, lo inmutable se ve enfrentado a lo subjetivo. En este orden de ideas, la teoría crítica propone superar la escisión sujeto-objeto, dejar atrás la interpretación estática del mundo y buscar a través de un método más amplio que el positivismo, captar la historicidad y la dinamicidad de lo social.

Mientras que en el positivismo el docente es un controlador del proceso y en el interpretativo es un comunicador comprensivo e interpretador de la realidad del estudiante. En el paradigma crítico social el docente es un agente de cambio socioeducativo.

Dentro del enfoque crítico y el énfasis de un enfoque interpretativo, podemos decir que juntos comparten un criterio de lo práctico, donde el sujeto se desempeña. La diferencia entre estos dos enfoques, es que el enfoque interpretativo tiene un límite que es el personal, mientras que el crítico va más allá de esto y lo hace enfocándose en el carácter colectivo a través de una sociedad crítica. Los individuos se relacionan entre sí de forma estrecha puesto que hay una relación por el fuerte compromiso para el cambio, donde el investigador es un sujeto más, y sus métodos de mayor utilidad son el estudio de casos y técnicas participativas.

Al igual que el enfoque o paradigma interpretativo, el paradigma crítico social en sus dimensiones conceptual y metodológica es predominantemente ideográfico, se dirige a la solución de problemas particulares, no aspira a establecer generalizaciones teóricas y emplea métodos cualitativos de investigación.

El empeño notable de los defensores del paradigma crítico en querer transformar la realidad social y al hombre desde la ciencia, el conocimiento humano y la educación dirigida a la formación de valores es muy positivo y noble, pero pretender quedarse solo en esta arista, es utopía e irrealdad, pues la transformación de la sociedad, de sus valores, tradiciones, ideología, cultura y también, factores económicos, solo es posible desde el accionar práctico coordinado

de todos los sectores sociales en los que, claro está exista o se vaya formando una conciencia y convicción de lucha necesaria¹⁵.

En la tabla se incluye un resumen de las características esenciales de cada uno de los tres paradigmas, lo que permite una comparación de sus elementos principales.

Tabla 1. Comparación de los Paradigmas positivista, interpretativo y crítico social hecho por Koetting.¹⁶

Dimensión	Positivista	Interpretativo	Crítico
Intereses	Explicar, controlar, predecir	Comprender, interpretar (comprensión mutua compartida)	Emancipar, criticar e identificar el potencial para el cambio
Ontología (Naturaleza de la realidad)	Dada, singular, tangible, fragmentable, convergente	Construida, holística, divergente, múltiple	Construida, holística
Relación sujeto – objeto	Independiente, neutral, libre de valores	Interrelación, relación influida por factores subjetivos	Interrelacionados. Relación influida por el fuerte compromiso para el cambio
Propósito: Generalización	Generalizaciones libres de contexto y tiempo, leyes, explicaciones (nomotéticas): - Deductivas - Cuantitativas - Centradas sobre semejanzas	Hipótesis de trabajo en contexto y tiempo dado, explicaciones idiográficas, inductivas, cualitativas, centradas sobre diferencias	Lo mismo que el interpretativo
Explicación: Causalidad	Causas reales, temporalmente precedentes o simultaneas	Interacción de factores	
Axiología (papel)	Libre de valores	Valores dados. Influyen en la	Valores dados. Crítica

¹⁵ Op Cit. RICO GALLEGO.

¹⁶ Tomado de: GARAY Luis. Paradigmas en la Investigación Educativa. Publicado por Formación Inicial Docente. EN: <http://www2.minedu.gob.pe/digesutp/formacioninicial/?p=411#ixzz2PQSOWSzi> Consultada el 3 de abril de 2013.

de los valores)		selección del problema, teoría, método y análisis	de ideología
-----------------	--	---	--------------

Tabla 2. Comparación de los paradigmas positivista, interpretativo y crítico social desde la investigación educativa¹⁷

ELEMENTOS	ENFOQUES DE INVESTIGACION		
	Positivista	Interpretativo	Crítico
Orientación	Comprobación de hipótesis	Descubrimiento	Aplicación
Aspiraciones	Establecer generalizaciones	Comprender fenómenos en condiciones naturales	Mejorar la práctica educativa
Relación investigador-investigado	Sujeto-objeto pasivo	Relaciones sujeto-sujeto activo. Democráticas y comunicativas.	
Método fundamental	Experimento	Estrategias cualitativas (diarios, entrevistas, estudios de caso) Observación participativa.	
Tratamiento de la información.	Pruebas estadísticas	Básicamente cualitativo	
Relación teoría-práctica	Predominio de lo teórico	Predominio de lo práctico	
Relación singular-general	Predomina lo general	Predominio de lo	singular
Relación investigación-acción	Puede haber Inmediata	Investigación sin acción	Interacción permanente
Diseños	Formales, estáticos	Emergentes	Concepción colectiva

¹⁷ Tomado de: RAMÍREZ RAMÍREZ Ignacio. Los diferentes paradigmas de investigación y su incidencia sobre los diferentes modelos de investigación didáctica.

Postulados básicos del paradigma crítico social

Este paradigma se centra en comprender la realidad desde los significados de las personas implicadas, por ende, estudia sus creencias, intenciones, motivaciones y otras características del proceso educativo no observables directamente ni susceptibles de experimentación.

Popkewitz¹⁸ plantea los cuatro principios fundamentales del paradigma crítico-social:

- Conocer y comprender la realidad como praxis.
- Unir teoría y práctica (integrando: conocimiento, acción y valores).
- Orientar el conocimiento hacia la emancipación y liberación del ser humano.
- Proponer la integración de todos los participantes, en procesos de autorreflexión y de toma de decisiones consensuadas, las cuales se asumen de manera corresponsable.

Las características más importantes aplicadas a la educación son:

- La adopción de una visión global y dialéctica de la realidad educativa.
- La aceptación compartida de una visión democrática del conocimiento así como de los procesos implicados en su elaboración.
- La asunción de una visión particular de la teoría del conocimiento y de sus relaciones con la realidad y con la práctica.

Básicamente el paradigma crítico es inherente a la praxis, a la interacción social, y a la construcción de sentido. En esencia, hace referencia a la Escuela de Frankfurt, que plantea que la tarea científica no se limita a la autoconservación y reproducción de la sociedad¹⁹.

Con la teoría crítica lo que se busca es que confluyan conocimiento e interés, tanto como objetividad, subjetividad e intersubjetividad. De esta manera, lo que se intenta es recuperar la racionalidad del mundo de la vida para relacionarla con el arte, la moral y la ciencia.

La propuesta del paradigma crítico será entonces, la recuperación del sujeto de la instrumentalización. En tal caso, el concepto de vida se entiende como una categoría integradora y definida dentro de un contexto universal, y los sentidos dependen de dicho entorno donde el sujeto se encuentra, se mueve, y donde se reproduce la vida individual, social y cultural. En este sentido, cada uno, cada grupo, cada comunidad, y cada cultura tiene su mundo de vida, pero todos ellos comulgan interrelacionados.

¹⁸ POPKEWITZ Thomas. Paradigma e ideología en investigación educativa. Las funciones sociales del intelectual. Editorial Mondadori. Madrid, 1988.

¹⁹ Op Cit. NAVARRO DIAZ. Págs. 330.

De lo anterior se infiere la importancia de las relaciones intersubjetivas, el reconocimiento del otro como interlocutor válido, estableciendo de esta manera la liberación de las relaciones de los sujetos, consecuencia de los procesos de la modernización. Precisamente, una de las tareas que se propone la teoría crítica es la de denunciar las patologías de la razón moderna, desenmascarando tanto lo irracional como las enfermedades sociales que ella representa²⁰.

La racionalidad crítica²¹

- Intenta desmitificar lo subyacente de toda propuesta pedagógica, en la exigencia de repensar, reflexionar los fundamentos teóricos y las aplicaciones educativas; de modo que el profesional en la educación esté dispuesto y tolerante a revisar saberes, conocimientos y prácticas.
- La ciencia crítica queda avalada, ya que al referirse a la práctica ayuda a superar los retos existentes.
- El trabajo y la interacción, configuran las reglas metodológicas para la organización de los procesos de investigación, puesto que el interés del conocimiento emancipador, como tensor dialéctico, implica una realización liberadora.
- Se plantea el carácter científico de la Pedagogía con su objeto de estudio: "El proceso formativo del hombre", en sus dimensiones, instructiva, desarrolladora y educativa.

Características del aprendizaje crítico social

- Conocer la comunidad en la que están inmersos los sujetos.
- El conocimiento lo llevan a cabo los sujetos de la comunidad.
- Desarrollar en las personas procesos de crítica y análisis de su propia realidad.
- Las personas externas a la comunidad se convierten en cooperadores.
- Pretende obtener resultados positivos de la comunidad estudiada sin importar si este proceso sirve a otras comunidades.
- Pone énfasis en los hallazgos y resultados obtenidos más que en asegurar los métodos y procedimientos para la investigación.
- Toda la comunidad es considerada un escenario importante para el trabajo social y en ella se dinamizan los procesos de participación.
- La búsqueda de soluciones pretende una incidencia plurifactorial y multidisciplinaria, no se centra únicamente en solucionar problemas, sino que se encamina a un horizonte más

²⁰ Op Cit. NAVARRO DIAZ. Págs. 330.

²¹ RODAS MALEA, Agustín. PARADIGMAS EN LA CIENCIA PEDAGOGICA: SUS IMPLICANCIAS. UMBRAL. Revista de Educación, Cultura y Sociedad. Año III No 4 Marzo. Págs. 120-127. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque, 2003.

amplio, mejorar la calidad de vida y la calidad del desempeño de los individuos en su ámbito de acción.

Muchas instituciones están implementando el pensamiento crítico dentro del diseño curricular donde se fortalece en las aulas la adquisición de una serie de capacidades específicas y de área,

Tabla 3. Característica de los paradigmas según Koetting²²

SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PARADIGMAS			
DIMENSIÓN	POSITIVISTA	INTERPRETATIVO	SOCIOCRÍTICO
Fundamentos	Positivismo lógico. Empirismo	Fenomenología. Teoría interpretativa	Teoría crítica
Naturaleza de la Realidad	Objetiva, estática, única, dada, fragmentable, convergente	Dinámica, múltiple, holística, construida, divergente	Compartida, histórica, construida, dinámica, divergente
Finalidad de la Investigación	Explicar, predecir, controlar los fenómenos, verificar teorías. Leyes para regular los fenómenos	Comprender e interpretar la realidad, los significados de las personas, percepciones, intenciones, acciones	Identificar potencial de cambio, emancipar sujetos. Analizar la realidad
Teoría-Práctica	Disociadas, constituyen entidades distintas	Relacionadas. Retroalimentación mutua	Indisociables. Relación dialéctica. La práctica es teoría
Propósito	Generalizaciones libres del contexto y del tiempo, leyes, explicaciones: -Deductivas -Cuantitativas -Centradas sobre semejanzas	Hipótesis de trabajo en un contexto y en un tiempo dado, explicaciones ideográficas, inductivas, cualitativas, centradas sobre diferencias	Hipótesis de trabajo en un contexto y en un tiempo dado, explicaciones ideográficas, inductivas, cualitativas, centradas sobre diferencias
Explicación	Causas reales, temporalmente precedentes o simultáneas	Interacción de factores	Indistinta

²² SÁEZ, Arnal et al. Cuatro paradigmas del currículum actual. 1990. En: http://www.rmm.cl/index_sub.php?id_contenido=4304&id_seccion=2193&id_portal=343 Consultada en 1 de abril de 2013.

Relación sujeto/objeto	Independiente, neutral. No se afectan. Posición externa de la investigación. Los sujetos "objeto" de investigación	Dependiente, se afectan. Implicación del investigador. Interrelación	Relación influenciada por el fuerte compromiso para el cambio. El investigador es un sujeto más
Valores	Neutro. Libre de valores. El método es garantía de objetividad	Explícitos. Influyen en el proceso de investigación	Compartidos. Ideología implicada
Objetivo	Capacitación laboral de los sujetos para su incorporación al mundo laboral	Autoaprendizaje. Reflexión. Cultiva visiones personales. Aprender a aprender	Participación social crítica y constructiva. Transformación social en colaboración
Organización	Estructural	Cultural. Definición informal de roles y funciones. Débil articulación.	Organización sociopolítica. Conformación social de roles y funciones. Organización para la comunicación y la liberación
Dinámica escolar	Profesor como recurso operativo. Decisiones desde arriba. Participación especializada. Estructura de control	Profesor profesional independiente y autónomo. Decisiones en base a la comunidad de intereses en el marco cultural	Profesores, alumnos, comunidad y administración en interdependencia. Estructura participativa para la toma de decisiones. Los órganos de poder tienen límites formales
Organización de la clase	Agrupamiento homogéneo, graduación para actividad colectiva	Individualización, agrupamiento heterogéneo flexible. Acción tutorial. Organización informal para el trabajo grupal, proyectos centros de recursos	Grupos de habilidad combinada. Organización informal para proyectos. Organización abierta a la comunidad para abordar temas sociales con propósito crítico
Recursos y espacios	Cerrado, formal, diferenciado por materias. Jerarquía. Separación entre recursos escolares y no escolares	Abierto. Informal. Diferenciación por áreas de trabajo. Integración de recursos y espacios para tareas individuales de	Fronteras débiles entre recursos y tareas, entre escuela y entorno. Recursos para actividades grupales y tareas de aprendizaje

		trabajo. Separación tenue entre escuela y entorno	
Servicios de apoyo	Expertos externos. Puentes curriculares (difusión de conocimientos, prescripción control). Jerarquización. Asistencia técnico prescriptiva	Respeto a la autonomía de los profesores como profesionales. Basados más en los profesores que en la escuela. Proceso práctico. Supervisión clínica	Externos, llamados a colaborar a nivel escolar y/o comunitario. Desarrollo y evaluación curricular como negociación. Escuela como comunidad reflexiva
Organización curricular	Diferenciación rígida de materias. Separación de alumnos según ejecución	Tendencia e integración. Selección y organización de alumnos según intereses, disposición, ...	Negociación entre comunidad, profesores y alumnos sobre el currículo como un todo
Alumno	Receptor de conocimientos más o menos motivado para aprender en el marco de lo enseñado	Constructor activo a través de experiencias: descubre. Reconstruye su propia experiencia y conocimiento	Coaprendiz en interacción social con otros en tareas significativas socialmente hablando. Crítica y trabajo colaborativo
Profesor	Transmisor de conocimientos y habilidades. Técnico y ejecutor	Profesional facilitador. Cooperador crítico	Organizador de proyectos y actividades críticas y colaborativas. Intelectual crítico. Agente de cambio social
Padres	Clientes	Consultores, apoyo. Implicación sobre todo a nivel de alumnos individuales	Participación y negociación a todos los niveles, la escuela como globalidad
Relación profesor-alumno	Autoridad, jerarquía. Relaciones de uno a muchos	Lider cognitivo. Autocontrol de los alumnos. Relación de uno a uno	Coordinador para metas emancipadoras. Implicación de los alumnos en negociaciones sobre tareas. Énfasis en problemas que remiten a cuestiones de justicia social. Relaciones entre comunidad, profesores y alumnos
Investigación	Ciencia Social como	Acción social	Participativa. Socio crítica.

	<p>réplica de Ciencia Natural en métodos y propósitos. Obviar intrusión de subjetividad, prejuicios y sesgos. Descripción, explicación, obtención de leyes. Conocimiento "sobre" y "para". Externa. Teórica</p>	<p>intencional. Gobernada por reglas. Construir modelos interpretativos que capten la inteligibilidad de acción social revelando los significados de actores. Contextual. Conocimiento "sobre" pero de práctica construida "por". Conocimiento comprensivo, no prescriptivo. Externa, aunque participante. Teórico-práctica</p>	<p>Reciprocidad y negociación. Respeto de la capacidad humana. Escéptica frente a experiencias, sentido común, interpretaciones e intenciones de actores. Comprometida en la lucha ideológica. "En" y "desde" la praxis. Orientada a la acción. Emancipadora</p>
Evaluación	<p>Tests para valorar lo que se ha aprendido. Dominio de destrezas y conocimiento proposicional</p>	<p>Valoración descriptiva. Trabajo de proyectos. Medios de Evaluación informal. El profesor busca evidencias del desarrollo individual en el marco social y cultural</p>	<p>Valoración consensuada, de padres y compañeros, basada en la consecución exitosa de las tareas escolares. El profesor y los coaprendices buscan evidencias de contribución a la acción e intentan dar respuesta crítica al contexto político social en que se haya inmersa la escuela y la comunidad</p>
Criterios de calidad	<p>Validez, fiabilidad, objetividad</p>	<p>Credibilidad, confirmación, transferibilidad</p>	<p>Intersubjetividad, validez consensuada</p>
Técnicas e instrumentos	<p>Cuantitativos. Medición por medio de tests, cuestionarios, observación sistemática. Experimentación</p>	<p>Cualitativos. Descriptivos. Investigador principal instrumento. Perspectiva de los participantes</p>	<p>Estudios de casos. Técnicas dialécticas</p>
Análisis de datos	<p>Cuantitativo. Estadística Descriptiva e Inferencial</p>	<p>Cualitativo: inducción analítica, triangulación</p>	<p>Intersubjetivo. Dialéctico</p>

Innovación	Planes producto. Procesos centro-periferia, arriba-abajo. Prioridad al diseño. Difusión. Realización "fiel". Supone consenso sobre qué y cómo. Evaluación de resultados. Profesor ejecutor. Estrategias y materiales a prueba de profesor	Proceso de comunicación entre culturas. Influencia de contextos. Reconstrucción por el profesor. Necesidad de apoyo sucesivo. Importancia del desarrollo. Unidad de cambio base. Cambio evolutivo. Evaluación de procesos y resultados. Profesor árbitro	Contexto de poder. Simbología de afiliación. Credibilidad profesional. Mejora por definición. Propuesta negociadora curricular
------------	---	--	--

Pedagogía crítica

La diferencia esencial de la pedagogía crítica con las teorías de la reproducción está en su consideración de que la realidad no es simple producto de las estructuras o sistemas sino también de la acción humana o del mundo de la vida. En su práctica, la pedagogía crítica es capaz de reconocer y potenciar espacios educativos de conflicto, resistencia y creación cultural con lo cual reafirma su confianza en el poder emancipador de la voluntad humana. Si bien se fundamenta en una base teórica- científica y en unas prácticas educativas que funcionan no hay pedagogía crítica sin utopía posible.

McLaren considera que la teoría social crítica tiene un alto potencial de acción, mientras ésta se conjugue con un lenguaje de crítica y posibilidad. Ello hará posible que los docentes sean capaces de desvirtuar y cuestionar las discusiones educativas sancionadas oficialmente. La pedagogía crítica, tiene por lo tanto la misión no sólo de desarrollar un lenguaje de crítica y desmitificación, sino de crear un lenguaje de posibilidad que pueda generar prácticas de enseñanza alternativas, capaces de confrontar los esquemas dominantes, tanto dentro como fuera de la escuela. *“La idea de una democracia crítica es construir alianzas con los movimientos sociales progresivos”²³*.

El aula crítico social:

Dentro de este paradigma se incluyen los movimientos de reconstrucción social, vinculado con los procesos históricos, políticos y económicos de una sociedad. Por ende para iniciar a implementar el paradigma crítico social en el aula, se debe hacer una reconceptualización del

²³ MCLAREN, P. Pedagogía crítica y cultura depredadora: Políticas de oposición en la era postmoderna, p.57. Ed. Paidós. Barcelona, 1995.

currículo. El currículo es un proyecto diseñado para una situación educativa, sirve de orientación para la acción pedagógica y se emplea para designar todo aquello que se hace en el aula. De este modo, una didáctica crítica debe partir de estos supuestos teóricos, pero replantear al mismo tiempo, el concepto de cultura vigente en los contextos socioculturales.

El currículo se debe enfocar a cumplir el objetivo primordial del paradigma que es formar personas que desarrollen la capacidad de reflexión crítica y les permitan analizar su propio contexto y realidad cotidiana. La mirada crítica se adentra en la escuela para repensar sus reglas, los papeles de sus actores y su capacidad creativa. En la escuela el paradigma crítico social ha de entenderse “como un espacio abierto al diálogo y a la reflexión crítica donde la persona pueda expresar su voz, así como profundizar colectivamente en los valores democráticos y en los procesos de igualdad²⁴”

El paradigma crítico al ser una simbiosis entre la teoría y la práctica nos lleva a un enfoque práctico de la didáctica que supone la apropiación de un concepto, pero sobre todo praxis de la didáctica, que supone un compromiso e implicación del estudiante, pero a su vez implica un recorrido histórico y personal que lleven al estudiante a una experiencia y una apropiación. La comprensión de lo práctico, se da claramente en comparación con lo concepción de lo técnico. Estos aspectos deben tenerse en cuenta a la hora de estructurar el currículo crítico.

La perspectiva comunicacional incluye en el diálogo sobre la educación a profesores, estudiantes y los miembros de la sociedad a la que pertenecen. Este cambio educativo constituye un desafío para los profesores, dado su papel en la formación de los estudiantes como ciudadanos críticos y activos; su papel como formadores corresponde al de ejecutores del aprendizaje, acompañado de su trabajo intelectual y crítico. El profesor debe ser como *intelectual transformativo* que combina la reflexión con la práctica educativa y debe servirse de formas de pedagogía que traten a los estudiantes como sujetos críticos por medio del diálogo crítico y afirmativo, hacer problemático el conocimiento,

Según la Profesora Del Valle Bazán²⁵ y otros investigadores, para implementar la pedagogía crítica se debe reconocer la necesidad de trabajar sobre cuatro pilares básicos, estos son:

- **Aprender a conocer:** aprendizaje de métodos que nos ayuden a distinguir lo que es real de lo que es ilusorio, y a tener así un acceso inteligente a los saberes de nuestra época.
- **Aprender a hacer:** aprendizaje de la creatividad; armonía, cooperación y realización de los potenciales creativos personales, con lugar a las diferencias, en el seno de una colectividad, y en el tiempo y el contexto de un momento dado.

²⁴ AYUSTE Ana, et al. Citado EN: La lectura en Educación inicial y en los primeros años de estolaridad. www.uruguayeduca.edu.uy consultada 4 de abril de 2013.

²⁵ BALLINA RÍOS Francisco. Paradigmas y perspectivas teórico-metodológicas en el estudio de la administración. Universidad Autónoma de México. México D.F., 2005.

- **Aprender a vivir juntos:** aprender a comprender, y a admitir interiormente, y a respetar, las normas que dirigen las relaciones entre los componentes de una sociedad.
- **Aprender a ser:** aprender a conocer lo que une el sujeto y el objeto.

Para que exista una verdadera cultura crítica en la institución el estudiante debe conocer el entorno cultural para que se convierta en un agente social, capaz de reproducir las estructuras, argumentar y confrontar la realidad de su entorno. El docente debe procurar por hacer real en el aula los espacios de debate y oposición. La escuela comparte con otras instancias el papel de reproductora y también productora de formas culturales no necesariamente en relación a los fines escolares y madurativos, como las ideologías, las formas de división entre los géneros y las actividades manuales e intelectuales.

Los autores Carr y Kemmis²⁶ proponen cinco características que la educación debe cumplir para ser crítica:

1. Visión dialéctica de la realidad.
2. Desarrollo sistémico de las categorías interpretativas de los enseñantes.
3. Utilizar la crítica ideológica para superar las interpretaciones distorsionadas.
4. Identificar las situaciones sociopolíticas que impiden conseguir los fines racionales de la enseñanza educativa, construyendo teorías que ayuden a superar esas situaciones y
5. Crear comunidades autorreflexivas que garanticen la unión de la teoría con la práctica.

Tabla 4. Lista consensual de destrezas y subdestrezas intelectuales en el paradigma crítico social²⁷

Destrezas	Subdestrezas
Interpretación	Categorización Descodificación de significados Clarificación de significados
Análisis	Examinar ideas Identificar argumentos Analizar argumentos
Evaluación	Valorar enunciados Valorar argumentos
Inferencia	Examinar las evidencias Conjeturar alternativas Deducir conclusiones
Explicación	Enunciar resultados

²⁶ Carr W y Kemmis S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. España: Martínez Roca

²⁷ Op cit ICESI

	Justificar procedimientos Presentar argumentos
Auto-regulación	Auto examinarse Auto corregirse

Tabla 5. Destrezas y subdestrezas con ejemplos y recursos del paradigma crítico social²⁸

DESTREZAS	SUBDESTREZAS	EJEMPLOS / RECURSOS
INTERPRETACIÓN Comprender y expresar el significado y la importancia o alcance de una gran variedad de experiencias, situaciones, eventos, datos, juicios, convenciones, creencias, reglas, procedimientos o criterios.	<ul style="list-style-type: none"> · Comprender o formular en forma apropiada categorías, distinciones, o marcos de referencia · Comprender, describir o caracterizar información. · Describir experiencias, situaciones, creencias, y eventos significativos en términos de categoría, distinciones o marcos de referencia. 	<ul style="list-style-type: none"> · Reconocer un problema y definir su carácter sin prejuicios ni sesgos en su interpretación; · Determinar una manera para seleccionar y clasificar información. · Redactar un informe comprensible. · Clasificar datos, hallazgos u opiniones utilizando un esquema. · Diferenciar en un texto la idea principal de las secundarias. · Elaborar una categorización u organización de un tema. · Sintetizar la "idea general" y reorganizar la información.
	Decodificación de Significados <ul style="list-style-type: none"> · Detectar, prestar atención y describir el contenido informativo, propósito afectivo, intenciones, motivos, intenciones, alcance social, valores, puntos de vista, reglas, procedimientos, criterios o relaciones de inferencia expresadas en sistemas de comunicación convencionales tales como el lenguaje, los comportamientos sociales, esquemas, gráficos, números, signos y símbolos. 	<ul style="list-style-type: none"> · Entender y describir las intenciones de una persona cuando plantea una pregunta. · Appreciar el significado de un gesto o de una expresión facial. · Determinar el papel que juegan: efectos de sonido, música y narración, que acompañan imágenes visuales, en la creación de emociones y la construcción de significados. · Discernir el uso de la ironía o de preguntas retóricas. · Interpretar los datos exhibidos en una presentación. · Con la interpretación de una gráfica, describir la relación existente en la misma. · Captar diferentes significados en un mensaje visual. · Establecer la diferencia entre recibir

²⁸ Tomado de: NODDINGS Nel. Recursos para promover en el aula el desarrollo del pensamiento crítico. Filosofía de la Educación. Universidad de Stanford. Stanford, 1995.

		información de la televisión, la radio o el periódico y hablar con amigos.
	<p>Clarificación de significados</p> <ul style="list-style-type: none"> · Hacer explícitos o parafrasear haciendo uso de estipulaciones, descripciones, analogías o expresiones figuradas, los significados contextuales, convencionales o implícitos de palabras, ideas, conceptos, afirmaciones, comportamientos, figuras, gráficos, números, signos, símbolos, reglas o eventos. · Utilizando estipulaciones, descripciones, analogías o expresiones figuradas, eliminar ambigüedad, confusión o vaguedad no intencionada, o ser capaz de diseñar un procedimiento razonable para lograrlo. 	<ul style="list-style-type: none"> · Preservando los significados, utilizar sus propias palabras para expresar lo que otro dice. · Encontrar un ejemplo que le facilita a alguien entender algo; · Desarrollar una distinción que aclara una diferencia conceptual o elimina una ambigüedad; · Aclarar lo que significa un signo, un cuadro o una gráfica; · Parafrasear las ideas de otro.
<p>ANÁLISIS</p> <p>Identificar las relaciones causa-efecto, obvias o implícitas, en afirmaciones, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen como fin expresar creencias, juicios, experiencias, razones, información u opiniones.</p>	<p>Examinar ideas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Identificar el papel que juegan o intentan jugar varias expresiones en el contexto de una argumentación, un razonamiento o una persuasión. · Definir términos. · Comparar y contrastar ideas, conceptos o afirmaciones. · Identificar puntos de controversia y determinar sus partes componentes; identificar las relaciones conceptuales entre dichas partes componentes y el todo del argumento o del razonamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> · Identificar una frase que tiene como propósito inducir una respuesta emocional que se traduzca en una opinión en pro o en contra de un argumento o razonamiento. · Comparar y contrastar diferentes portadas de revistas en las que aparece la misma persona para determinar cómo las técnicas visuales transmiten significados obvios y sutiles. · Examinar diferentes propuestas relacionadas con un problema para determinar sus puntos de convergencia y de divergencia. · Definir un concepto abstracto. · Determinar en un problema complejo, cómo se puede separar en partes más manejables; · Construir una manera de representar una conclusión principal y argumentarla. · Utilizar información proveniente de

		periódicos, televisión e Internet para describir de qué manera los fenómenos climáticos y el estado del tiempo influyen, diaria, estacional o permanentemente, las actividades cotidianas en la región que habitan.
	<p>Identificar argumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dado un conjunto de afirmaciones, descripciones o representaciones gráficas, determinar si expresa o no, o si intenta o no expresar, razones que apoyan o contradicen una opinión o un punto de vista. 	<p>Dado un párrafo, determinar si su lectura, tomada en el contexto de cuándo y dónde fue escrito, sugeriría que representa una afirmación y si además presenta una razón o razones a favor de esa afirmación;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dado el editorial de un periódico, determinar si la intención del autor es adelantar una razón o serie de razones a favor o en contra de una afirmación u opinión; · Dado un anuncio comercial, identificar tanto las afirmaciones expuestas como las razones presentadas a su favor; · Dado un anuncio comercial, identificar diferentes técnicas persuasivas utilizadas en su construcción; · Hacer un bosquejo de las relaciones que las oraciones o los párrafos tienen tanto entre sí como con el propósito principal de un pasaje.
	<p>Analizar argumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dada una razón o razones que pretenden estar a favor o en contra de una afirmación, opinión o punto de vista, identificar y diferenciar: <ul style="list-style-type: none"> a) la aparente conclusión principal, b) las premisas y razones que se presentan para apoyar la conclusión principal, c) premisas y razones adicionales que se presentan como apoyo de aquellas premisas y razones, d) elementos adicionales del razonamiento que no se presentan explícitamente tales 	<p>Dado un argumento breve, un argumento de un párrafo de extensión, o un artículo sobre un punto de controversia social, identificar la afirmación principal, las razones y premisas propuestas por el autor como apoyo a su conclusión, la información que da sustento a las razones y premisas propuestas y las suposiciones críticas implícitas en el razonamiento del autor.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Explicar los criterios utilizados para ordenar elementos en una lista; · Dadas razones o hilos de razonamiento que sustentan, o pretenden sustentar, una afirmación particular, desarrollar una

	<p>como conclusiones intermedias, suposiciones o presupuestos, e) la estructura general del argumento o hilo de razonamiento, f) elementos que hacen parte de lo que se está examinando pero que no pretenden ser parte del razonamiento o del telón de fondo del mismo.</p>	<p>representación gráfica que sea útil para caracterizar el flujo de razonamiento propuesto;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Identificar las similitudes y diferencias entre dos enfoques para solucionar un problema dado.
<p>EVALUACIÓN Determinar la credibilidad de las historias u otras representaciones que explican o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona. Determinar la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia entre afirmaciones, descripciones, cuestionamientos u otras formas de representación.</p>	<p>Valorar enunciados</p> <ul style="list-style-type: none"> · Reconocer los factores pertinentes para determinar el grado de credibilidad que se debe otorgar a una fuente de información o a una opinión. · Determinar la pertinencia contextual de cuestionamientos, información, principios, reglas o instrucciones de procedimientos. · Determinar la aceptabilidad, el nivel de confianza que se debe otorgar a la probabilidad o verdad que pueda tener la representación de una experiencia, situación, juicio u opinión. 	<p>Reconocer los factores que determinan la credibilidad de una persona como testigo de un evento o su credibilidad como autoridad en un tema;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Determinar la credibilidad de una fuente de información; · Determinar si un principio de conducta es aplicable para decidir qué hacer en una situación dada; · Determinar la posibilidad de la verdad o falsedad de una afirmación basado en lo que uno conoce o puede llegar a conocer; · Juzgar si dos enunciados son contradictorios estimando si la evidencia que se tiene a mano apoya la conclusión a la que se ha llegado.
	<p>Valorar argumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> · Juzgar si la aceptabilidad de las premisas de un argumento justifica que uno acepte la conclusión derivada como verdadera (certeza deductiva) o muy posiblemente verdadera (justificada inductivamente). · Desarrollar cuestionamientos u objeciones y determinar si ellas podrían apuntar a debilidades significativas en el argumento que se está evaluando. · Determinar si un argumento se apoya en suposiciones falsas o dudosas o en presupuestos y determinar qué tanto debilitan 	<p>Juzgar si las conclusiones de un argumento se derivan de las premisas bien sea con certeza o con un alto nivel de confianza;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Identificar falacias formales y no formales; · Dada una objeción a un argumento evaluar su fortaleza lógica; · Evaluar la calidad y aplicabilidad de argumentos por analogía; · Evaluar la fortaleza lógica de argumentos basados en situaciones hipotéticas o razonamientos causales; · Juzgar si un argumento es pertinente o aplicable o tiene implicaciones para la situación que se está discutiendo;

	<p>el argumento.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Juzgar si una inferencia es razonable o falaz. · Juzgar la fortaleza de persuasión de las premisas y suposiciones en términos de aceptación de un argumento. · Determinar y juzgar la fortaleza de persuasión que tienen las consecuencias de un argumento para lograr su aceptación. · Identificar en qué medida información adicional pudiera fortalecer un argumento. 	<ul style="list-style-type: none"> · Determinar si nuevos datos o información puede conducir lógicamente a reconfirmar una opinión o a negarla.
<p>INFERENCIA</p> <p>Identificar y ratificar elementos requeridos para deducir conclusiones razonables; elaborar conjeturas e hipótesis; considerar información pertinente y deducir consecuencias a partir de datos, afirmaciones, principios, evidencias, juicios, creencias, opiniones, conceptos, descripciones, cuestionamientos u otras formas de representación.</p>	<p>Cuestionar las evidencias</p> <ul style="list-style-type: none"> · En particular, identificar premisas que requieren soporte y formular una estrategia para identificar y recolectar información que pueda proporcionar dicho soporte. · En general, estar consciente de que se requiere información pertinente para decidir la aceptabilidad o méritos relativos de una alternativa, cuestionamiento, punto de controversia, teoría, hipótesis o afirmación y diseñar estrategias plausibles para adquirir la información. 	<p>Cuando se va a desarrollar un argumento que busca persuadir sobre una opinión, decidir qué información sería útil tener y desarrollar un plan que permita anticipar si dicha información estará disponible o no;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Inferir sólo aquello que se desprenda de la evidencia; · Después de examinar dos opiniones contradictorias encontrar qué información adicional podría ser pertinente para decidir entre ellas y planificar la búsqueda para obtenerla; · Conducir un experimento controlado científicamente y aplicar los métodos estadísticos adecuados para intentar confirmar o refutar una hipótesis empírica. · Al examinar fotografías de épocas anteriores, formular preguntas históricas relacionadas con autoría, perspectiva, causas o motivos, contexto y exactitud.
	<p>Proponer alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Formular varias alternativas para solucionar un problema, postular un conjunto de suposiciones respecto a un problema o un punto de controversia, desarrollar 	<p>Dado un problema con ramificaciones técnicas, éticas o presupuestales, desarrollar un conjunto de acciones para atacar el problema;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dado un conjunto de prioridades con el que se puede o no estar de acuerdo, visualizar los beneficios y las



	<p>hipótesis alternativas con respecto a un evento, desarrollar diferentes planes para alcanzar un objetivo.</p> <ul style="list-style-type: none">· Proyectar las posibles consecuencias de decisiones, posiciones, políticas, teorías o creencias.	<p>dificultades que resultarán de su aplicación al tomar decisiones;</p> <ul style="list-style-type: none">· Incluyendo recomendaciones específicas ilustradas por mapas, desarrollar planes innovadores, para mejorar la calidad de entornos o de ambientes en ciudades grandes, sopesando los beneficios e inconvenientes de cada plan;· Utilizar Internet y bibliotecas digitales para identificar y comparar actividades económicas alternativas y sostenibles, en regiones que tengan problemas serios de recursos;· Al encontrar un problema, proponer una serie de opciones para afrontarlo;· Emplear una variedad de estrategias, acordes con la edad, para resolver problemas sencillos, aplicables a la vida real, que no tienen una sola manera de solucionarse; tales como comparar tiempos de compras, relación tiempo – distancia o problemas que involucren medidas y proporciones;· Si después de determinar que sería útil resolver cierta indecisión; desarrollar un plan de trabajo para recoger la información necesaria.
	<p>Sacar conclusiones</p> <ul style="list-style-type: none">· Aplicar modos de inferencia apropiados para determinar qué posición, opinión o punto de vista se debe tomar ante una situación o tema de controversia.· Dado un conjunto de afirmaciones, descripciones, preguntas u otras formas de representación, deducir con un nivel apropiado de fortaleza lógica, las relaciones y las consecuencias o presupuestos que apoyan o implican.	<p>Realizar experimentos y aplicar las técnicas estadísticas apropiadas para confirmar o rechazar una hipótesis dada;</p> <ul style="list-style-type: none">· Dado un punto de controversia examinar opiniones bien informadas, considerar varios puntos de vista opuestos y sus razones, recolectar información pertinente y formular su propio criterio o posición;· Deducir un teorema a partir de axiomas utilizando reglas de inferencia.

	<ul style="list-style-type: none"> · Emplear con éxito varias formas de razonamiento: analógico, aritmético, dialéctico, científico, etc. · Determinar cuáles, de varias posibles conclusiones, están mejor apoyadas o confirmadas por la evidencia disponible, o cuáles deben ser rechazadas o consideradas como menos plausibles. 	
<p>EXPLICACIÓN</p> <p>Ordenar y comunicar a otros los resultados de nuestro razonamiento; justificar el razonamiento y sus conclusiones en términos de evidencias, conceptos, metodologías, criterios y consideraciones del contexto y presentar el razonamiento en una forma clara, convincente y persuasiva.</p>	<p>Enunciar resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> · Producir descripciones, representaciones o declaraciones de los resultados del proceso de razonamiento de tal forma que estos puedan ser evaluados o monitoreados. 	<p>Comunicar el razonamiento que nos conduce a sostener un punto de vista respecto a un tópico complejo o importante;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Describir los hallazgos de una investigación; · Comunicar nuestro análisis y juicio sobre una obra de arte; · Al elaborar un ensayo o informe, ordenar las ideas en una secuencia lógica; · Comunicar nuestra opinión balanceada sobre un asunto de urgencia práctica; · Construir una narrativa histórica de carácter visual en la que se examinen, con relación a un tema, el concepto de cambio a través del tiempo; · Elaborar un cuadro para organizar hallazgos propios; · Usar software de presentaciones multimedia para compartir estrategias de solución de problemas. · Diseñar una presentación multimedia gráfica que represente con precisión las relaciones de subordinación y de supraordinación entre conceptos o ideas; · Al elaborar un boletín de noticias, organizar los elementos gráficos y el texto de manera que las ideas más importantes se destaquen y que las relaciones entre ellos sean claras.
	<p>Justificar procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> · Presentar las consideraciones 	<p>Mantener una bitácora de las etapas o pasos que se siguen cuando se</p>

	<p>que se han tenido en cuenta en el tratamiento de evidencias, conceptos, metodologías, criterios y consideraciones del contexto y que fueron utilizadas para interpretar, analizar, evaluar o realizar inferencias, de tal manera que puedan preservar, evaluar, describir o justificar los procesos de pensamiento con el objeto de corregir posibles deficiencias.</p>	<p>trabaja en un procedimiento científico o en un problema difícil;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Explicar la selección de una prueba estadística particular para el análisis de un conjunto de datos; · Explicitar los estándares utilizados para evaluar una obra literaria; · Al organizar una presentación sencilla de 22 minutos para un noticiero de Televisión, explicar los criterios utilizados en el proceso de tomar decisiones críticas respecto a lo que sale al aire y lo que se deja por fuera y que nunca verá la audiencia; · Explicar nuestra comprensión de un concepto cuando la claridad conceptual es crucial para avanzar en el análisis de un problema; · Demostrar que se han satisfecho los requisitos para la utilización de una metodología técnica; · Describir la estrategia utilizada para tomar una decisión en una forma razonable; · Diseñar una representación gráfica útil para mostrar información utilizada como evidencia; · Describir el proceso de investigación histórica seguido para localizar y capturar imágenes tanto históricas como actualizadas
	<p>Presentar argumentos</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dar razones para aceptar o rechazar una afirmación. · Anticipar objeciones que se puedan presentar a los métodos, conceptos, evidencias, criterios o interpretaciones de contexto o a los juicios analíticos o evaluativos. 	<p>Escribir un documento en el que se argumenta a favor o en contra de un punto de vista o de una política;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Anticipar y responder a críticas razonables potenciales relacionadas con nuestros puntos de vista políticos; · Identificar y expresar evidencias posibles contra evidencias como una contribución dialéctica a la forma en que piensan otras personas y para su propio pensamiento.
AUTO-REGULACIÓN	<p>Auto examinarse</p> <ul style="list-style-type: none"> · Reflexionar sobre nuestro 	<p>Examinar nuestros puntos de vista respecto a un punto de controversia</p>

<p>Monitorear en forma consciente nuestras actividades cognitivas, los elementos utilizados en dichas actividades y los resultados obtenidos aplicando, principalmente, las habilidades de análisis y de evaluación a nuestros juicios con el propósito consciente de cuestionar, validar, o corregir bien sea nuestros razonamientos o nuestros resultados.</p>	<p>razonamiento y verificar tanto los resultados obtenidos como la aplicación y ejecución correcta de las habilidades cognitivas utilizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Realizar una evaluación meta cognoscitiva objetiva de las opiniones propias y de las razones para ellas. · Juzgar hasta qué punto nuestra forma de pensar está influenciada por deficiente conocimiento o por estereotipos, prejuicios o emociones, o por cualquier otro factor o factores que limiten nuestra objetividad o racionalidad. · Reflexionar sobre nuestros valores, motivaciones, actitudes e intereses para determinar si se ha sido ecuánime, objetivo, minucioso, sin sesgos, justo, respetuoso de la verdad, razonable y racional al analizar, interpretar, evaluar, realizar inferencias y llegar a conclusiones. 	<p>con sensibilidad a las posibles influencias de sesgos o intereses personales;</p> <ul style="list-style-type: none"> · Usar el procesador de texto o foros en línea para consignar anotaciones diarias de sus experiencias matemáticas; · Revisar la metodología que se ha seguido o los cálculos que se han realizado con el propósito de detectar fallas o errores en la aplicación; · Volver a leer las fuentes para asegurarse que no se pasó por alto información importante o crucial; · Revisar la aceptabilidad de hechos, opiniones, suposiciones que sirvieron para estructurar un punto de vista; · Revisar nuestras razones y procesos de razonamiento que nos condujeron a una conclusión dada. · Aplicar Estándares Intellectuales Universales al pensamiento cada vez que se quiera evaluar la calidad del razonamiento sobre un problema, un tema o una situación; · Monitorear qué tan bien parece estar comprendiendo lo que se está leyendo o experimentando.
	<p>Auto corregirse</p> <ul style="list-style-type: none"> · Cuando el auto-examen revela errores o deficiencias, diseñar procedimientos razonables para remediarlos o corregirlos. 	<p>Si se ha cometido un error metodológico, revisar el trabajo con el fin de corregir el problema y determinar si los nuevos resultados señalan que se debe hacer cambios en un punto de vista, una opinión, en conclusiones o en hallazgos.</p>

Currículo Crítico

El currículo crítico concibe una relación de causalidad entre dos acciones de naturaleza distinta: la enseñanza y el aprendizaje.

1. La función natural de la enseñanza es enseñar, y su consecuencia es la acción de enseñar, esto es lo que puede ser analizado crítica y reflexivamente, ya que ésta es la acción del profesor.

2. Aprender, tiene una relación ontológica con la enseñanza, ya que es parte de la enseñanza que haya alguien que aprenda, pero no es su consecuencia. Significa que para aprender no necesariamente debe existir alguien que enseñe.

Se entiende por currículo crítico aquella propuesta o proyecto en una situación educativa que se oferta con la intención de cambiar la situación social educativa, dicho cambio implica ir de un enfoque a otro, lo que exige la comprensión y dominio de materias instrumentales, académicas, escolares y vitales. Por ello el currículo crítico social debe²⁹:

- Contribuir a eliminar la original desigualdad de la nueva sociedad del conocimiento.
- Tener en cuenta la adquisición de competencias que garanticen la inclusión social.
- Empeñarse en formar mentes estructuradas que sepan dar razón de los acontecimientos de la modernidad, al revisarlos críticamente, sistematizarlos, y elaborar constructos creíbles con las piezas fragmentadas que abundan en los medios de comunicación.
- Destacar los valores universales y educar en comportamientos éticos para tomar decisiones.
- Utilizar la pedagogía de la esperanza.

Aportes a la educación del paradigma crítico social

Algunos usos del paradigma crítico social como educadores:

- La práctica pedagógica se modifica teórica y prácticamente.
- La educación se enfoca como intervención en la práctica social y antropológica del sujeto.
- La toma de decisiones se centra en la capacidad crítica. Con un enfoque crítico e interpretativo, que comparten un criterio de lo práctico, donde el sujeto se desempeña.
- Ideal para un investigador educativo por que toma distintos puntos de vista para investigar las causas de los problemas, toma elementos importantes del paradigma positivista como las investigaciones, estadísticas y comprobaciones hechas por él. Por otro lado toma la parte subjetiva del paradigma interpretativo, que suma a la mirada del problema. Esto conlleva a darnos más soluciones desde distintas miradas.
- Induce a la crítica reflexiva en los diferentes procesos de conocimiento como construcción social y de igual forma, induce a la crítica teniendo en cuenta la transformación de la realidad basándose en la práctica y el sentido.
- Utiliza el método inductivo-deductivo para llegar al conocimiento, lo que implica el uso de diversas fuentes e interpretaciones de los hechos para llegar así a una transformación de la realidad, enfocados directamente en la comprensión e interpretación de los hechos y de sus implicados.

²⁹ Schwab J. Un Enfoque Práctico como lenguaje para el Curriculum. Madrid: Akal, 1969.

- Le facilita al docente investigador utilizar tanto datos cualitativos como el conocimiento científico para así transformar una realidad bien sea social o humana.

Beneficios del pensamiento crítico para los estudiantes:

Algunas de las características del estudiante que se ejercita en el pensamiento crítico:

1. Tiene agudeza perceptiva, hace cuestionamientos permanentes, construye y reconstruye saberes, es de mente abierta, posee una valoración justa, tiene control emotivo y coraje intelectual.
2. Los alumnos son capaces de defender y justificar sus valores intelectuales y personales, ofrecer y criticar argumentos, apreciar el punto de vista de los demás; de esta manera se prepara individuos para que gocen de una vida productiva, responsable y armoniosa.
3. Puede brindar información, definir, formular hipótesis y resolver problemas, evaluar las pruebas aplicadas y obtener conclusiones”, según la guía ya mencionada. En otras palabras, los estudiantes “serán individuos autosuficientes y responsables para enfrentar las demandas en este mundo en permanente cambio e incertidumbre³⁰”.

Erika Caballero³¹ en su investigación para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes plantea la aplicación de los siguientes aspectos que son de gran pertinencia:

4. Fomentar la búsqueda de información desde todos los puntos de vista.
5. Analizar críticamente situaciones determinadas y las fuentes de información.
6. Buscar el descubrimiento y la comprensión del punto de vista del otro.
7. Desarrollar una actividad inquisitiva.

Tarea del docente crítico-social

El docente debe propender por generar en sus estudiantes un espíritu de transformadores del mundo. Formar individuos que procure un mundo mejor para todas las personas. En este mismo sentido la escuela debe tener la filosofía de Aprender a trabajar, que es la producción cultural para cohesionar la acción y el simbolismo de los seres en una comunidad, particularmente en su comunidad académica (vista como escuela, familia y sociedad). Es decir desde la escuela ser un ente crítico y transformador de su entorno social en lo teórico y lo práctico.

La autoridad del profesor debe mantenerse en términos morales y no coercitivos, legitimando su trabajo de suministrar, un intercambio justo, y permitir la igualdad de expresión y la

³⁰ Tomado de: Pensamiento Crítico. Aprender a Pensar. Revista el educador. Año 4. N° 16. Noviembre 2008. Editorial Noma, Lima.

³¹ CABALLERO Erika, et al. Estrategia para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Habana, 2005.

posibilidad de desarrollo de discurso equitativo para todos los estudiantes, procurando a la vez la producción y reproducción de las relaciones sociales.

De igual manera, debe propender generar en los aprendices un pensamiento no sólo crítico sino creativo que les permita a los estudiantes afrontar las diversas dinámicas culturales, con el fin de que estas sean tratadas creativamente, asimismo, la solución a problemáticas de manera creativa.

La autorreflexión crítica de los profesores puede dar paso a una pedagogía con valores de subjetivación emancipadora, pues la pedagogía crítica analiza la genealogía y pragmática de la subjetivación escolar; el sujeto emerge en una cultura inscrita en una genealogía histórica de la subjetividad.

La metodología propuesta del paradigma crítico es la argumentación; sus objetivos, transformar, liberar, emancipar al ser humano de los postulados del positivismo, del funcionalismo. La teoría crítica propone un nuevo concepto de sujeto y sociedad. En este contexto, los medios forman parte del dispositivo de formación de la subjetividad. El discurso del paradigma crítico se propone como un discurso que cuestiona las visiones positivistas, empíricas, técnicas y funcionalistas del sujeto y la sociedad, sin llegar a negarlas³². Al docente investigador se le facilita el utilizar tanto datos cualitativos como el conocimiento científico para así transformar una realidad bien sea humano o social.

Metodología para conseguir un aprendizaje crítico en el aula³³

- 1) Haga preguntas durante las clases para estimular la curiosidad: Si los estudiantes quieren saber algo —bien porque sienten curiosidad, bien porque les será de utilidad en su vida diaria— estarán motivados a aprenderlo. Si las preguntas hechas en clase son de naturaleza inquisitiva, también llevarán a una mayor comprensión.
- 2) Utilice preguntas guía: Estas preguntas deben probar la habilidad de entender, explicar, ilustrar y aplicar los conceptos y principios enseñados. Por ejemplo, en una lección de anatomía humana, antes de mostrar las ilustraciones del corazón, podría preguntar, por ejemplo: ¿qué es la válvula?, ¿cuál es la diferencia entre una vena y una arteria?, ¿qué es el colesterol?, etc.
- 3) Tome una prueba corta de cinco minutos al comienzo de cada clase: Estas pueden ser de unos cuantos ítems de selección múltiple, o de verdadero o falso que provengan de las preguntas guía.

³² NAVARRO DIAZ, Luis Ricardo. Aproximación a la comunicación social desde el paradigma crítico: una mirada a la comunicación afirmadora de la diferencia. Universidad del norte. Barranquilla 2008.

³³ WESLEY Hiler y RICHARD Paul. Estrategias para promover el aprendizaje crítico. EN: De la teoría a la acción. Revista el educador. Año 4. N° 16. Noviembre 2008. Editorial Noma, Lima.

- 4) Enseñe principios del pensamiento crítico a la vez que enseña la materia: Por ejemplo, cuando hable de la Guerra de Independencia de los Estados Unidos, pida que comparen de manera imparcial el punto de vista de los colonos con el del gobierno británico.
- 5) Coloque los nombres de los estudiantes en tarjetas y llame a todos los estudiantes, no solo a los voluntarios ¿Ha notado que cuando le hace preguntas a la clase, son los mismos estudiantes quienes siempre contestan? Ahora coloque los nombres de todos los estudiantes en tarjetas, mézclelas y haga las preguntas a los estudiantes al azar.
- 6) Fomente la “escucha atenta”: Con frecuencia seleccione estudiantes para resumir en sus propias palabras lo que dijo otro estudiante. También puede pedirle a uno que repita lo que otro acaba de decir: ¡eso los mantendrá en alerta!
- 7) Hable menos para que los estudiantes piensen más: Trate de no hablar más del 20 % del tiempo de la clase. Deténgase cada diez minutos y pida que sus estudiantes en grupos resuman en tres minutos los puntos clave.
- 8) Sea un modelo: Piense en voz alta en frente de sus estudiantes. Deje que le escuchen descifrar lentamente los problemas de la materia. Trate de pensar en voz alta al nivel de los estudiantes de la clase y complemente sus instrucciones con una demostración visual.
- 9) Utilice el método socrático para hacer preguntas: Algunos ejemplos de preguntas son: ¿qué quiere decir cuando usas esa palabra?, ¿qué evidencia hay para apoyar esa afirmación?, ¿es confiable la evidencia?, ¿cómo llegaste a esa conclusión?, pero ¿cómo explicas eso?, etc.
- 10) Trate de usar la enseñanza en pirámide: Pida que los estudiantes discutan una pregunta o problema en pares para llegar a un consenso. Luego pida a cada par que se junte con otro par hasta llegar a un consenso. Entonces dos grupos de cuatro se juntan y así sucesivamente.
- 11) Pida que sus estudiantes redacten ejercicios de preescritura: Antes de dar una clase, por ejemplo, haga que sus estudiantes lean sobre el tema y pídale que escriban en cinco minutos unas notas preliminares. Pueden usar estas notas como base para una discusión en clase o en grupos pequeños.
- 12) Pida que los estudiantes expliquen sus tareas y sus propósitos: Esto ayuda a aclarar cualquier malentendido antes de empezar.
- 13) Fomente que el estudiante determine el siguiente paso: Pida que los estudiantes determinen el próximo paso en el estudio del tema actual. “Dado lo que ya sabemos de este tema: ¿qué cree que debemos hacer o en qué nos enfocamos ahora?”. Pida que la clase decida lo que se debe hacer luego. Esta estrategia desarrolla la autonomía de pensamiento y responsabilidad intelectual.
- 14) Pida que los estudiantes documenten su progreso: Pida a sus estudiantes que escriban lo que piensan sobre el tema de la clase antes de empezar a estudiarlo. Después de la lección, pídale que escriban lo que piensan ahora sobre el tema y que lo comparen con sus pensamientos anteriores.
- 15) Descomponga proyectos en partes más pequeñas: Asigne una serie de pequeñas tareas escritas, cada una un subtema de una más amplia. La asignación final puede ser juntar las secciones en un trabajo más largo. Luego pida que los estudiantes diseñen una serie

similar de tareas para sí mismos cuando se atasquen en algún proyecto grande. Los estudiantes que se bloquean con proyectos grandes a menudo no los dividen en tareas pequeñas.

Algunas formas de evaluar el pensamiento crítico en el aula:

Los instrumentos para medir los resultados de los estudiantes en un aula crítica-social pueden ser cualitativos o cuantitativos, o combinados. Antes de evaluar se recomienda tener claros los objetivos de aprendizaje o la competencia del pensamiento crítico que se trabajará. Algunos expertos recomiendan evaluar de manera combinada, donde primero se evalúe a los estudiantes con las pruebas de carácter cuantitativo y después, las de carácter cualitativo: observación, entrevistas, producción textual (entre ellos el ensayo crítico), pruebas de argumentación individual o en grupos. Y no puede faltar la estrategia de proyecto con implementación en el entorno social.

Es muy importante para evaluar que se respeten las etapas del proceso de resolución de problemas, estas son:

- 1) Definir el problema
- 2) Elegir los criterios que permitan apreciar las soluciones posibles
- 3) Formular un conjunto de soluciones posibles
- 4) Evaluar las soluciones formuladas
- 5) Elegir la(s) mejor(es) solución(es) posible(s)
- 6) Poner en práctica la(s) solución(es) elegida(s)
- 7) Verificar la puesta en práctica de las soluciones elegidas.

Por otra parte, existen dos pruebas interesantes para el aprendizaje crítico: Prueba de pensamiento crítico de Cornell y la Evaluación del pensamiento crítico de Watson-Glasser.

- **Prueba de pensamiento crítico de Cornell:** es una prueba de elección múltiple. Existen dos versiones:
 - De nivel X: se aplica a alumnos de 9 a 18 años. Consta de 76 elementos repartidos en seis secciones: inducción, deducción, observación, credibilidad de una fuente, semántica e identificación de suposiciones.
 - De nivel Z se aplica a alumnos sobresalientes de 12 a 18 años y a adultos. Consta de 52 elementos y se divide en siete secciones (habilidades): deducción, semántica, credibilidad de una fuente, evaluación de conclusiones (inducción), planificación experimental, reconocimiento de definiciones e identificación de suposiciones.
- **Evaluación del pensamiento crítico de Watson-Glasser:** se presenta en dos formas: la primera tiene un lapso de tiempo determinado, y la segunda no tiene límite de tiempo.

Se aplica a adultos y en los últimos grados de educación secundaria. Consta de 80 elementos repartidos en las siguientes secciones: inferencias, identificación de suposiciones, deducción, conclusión, interpretación y evaluación de argumentos. Si bien esta prueba abarca de forma equilibrada una buena cantidad de dimensiones del pensamiento crítico, no evalúa la credibilidad de una fuente ni los aspectos semánticos del pensamiento crítico y las actitudes relacionadas con él.

Existen otras formas de evaluar el pensamiento crítico:

- 1) Análisis de argumentos, ejercicios escritos donde se haga análisis de un texto argumentativo. Y debe constar de:
 - a. Precisar las conclusiones
 - b. Indicar las razones explícitas
 - c. Indicar las razones no explícitas
 - d. Señalar los elementos no pertinentes
 - e. Discernir la estructura de la argumentación del texto
 - f. Resumir la argumentación.

- 2) También es útil la elaboración o análisis de ensayos, principalmente el ensayo crítico donde se presenta una postura con ayuda de una argumentación escrita.

Tabla 6. Comparación de las características más relevantes de las metodologías en los paradigmas

	POSITIVISTA	INTERPRETATIVO	CRÍTICO
Problema de investigación	Teóricos	Percepciones y sensaciones	Vivencias
Diseño	Estructurado	Abierto y flexible	Didáctico
Muestra	Procedimientos	No determinada	Los intereses y necesidades de los sujetos determinan los grupos de investigación
Técnica de recolección de datos	Instrumentos válidos y fiables	Técnicas cualitativas	Comunicación personal
Análisis e interpretación de datos	Técnicas estadísticas	<ul style="list-style-type: none"> • reducción • exposición • conclusiones 	<ul style="list-style-type: none"> • participación del grupo en el análisis • fase intermedia

Valoración de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> • valoración interna y externa • fiabilidad • objetividad 	<ul style="list-style-type: none"> • credibilidad • transferibilidad • dependencia • confirmabilidad 	Validez consensual
--------------------------------	---	--	--------------------

Elaborado por los investigadores de la Universidad Nacional del Mar del Plata³⁴.

Tabla 7. Proceso de investigación en el paradigma crítico social:

Problema de la investigación	Los problemas parten de situaciones reales y tiene por objeto transformar esa realidad cara al mejoramiento de los grupos o individuos implicados en ella. Por tanto, los problemas de investigación arrancan de la acción. La selección del problema la hace el propio grupo que cuestiona la situación inicial. Esta peculiaridad la diferencia claramente de las posiciones anteriores, en las que el investigador es el único que tiene el poder de decisión, tanto en la selección del problema como en el planteamiento y en la planificación de su resolución.
Diseño de investigación	Desde el paradigma crítico el diseño de investigación se puede definir como dialéctico, se va generando a través del diálogo y consenso del grupo investigador, que se va renovando con el tiempo, convirtiéndose en un proceso en espiral.
La muestra	La muestra del estudio la constituye el propio grupo que aborda la investigación.
Técnicas de recolección de datos	A pesar de utilizar procedimientos cualitativos y cuantitativos en la recogida de datos se pone un mayor acento en los aspectos cualitativos y en la comunicación personal.
Análisis e interpretación de datos	El análisis de interpretación de datos posee algunas peculiaridades: En cuanto a la participación del grupo de investigación en el análisis e interpretación de datos, que se realiza mediante la discusión e indagación. En la interpretación de datos se interrelacionan factores personales, sociales históricos y políticos.
Criterios de rigurosidad en la investigación	La condición esencial para que un presupuesto sea válido, es la potencia de acuerdo con los otros -validez consensual-. La validez, por tanto, recae en la acción.

³⁴ Op cit. BALLINA.

Diagrama de resumen del paradigma crítico social³⁵



³⁵ Tomado de: José Bernabeu Rico y Antonio J. Colom Cañellas. El paradigma crítico-hermenéutico y el paradigma tecnológico

4

Paradigma ecológico contextual



PARADIGMA ECOLÓGICO CONTEXTUAL

Introducción

El entorno cultural permite un aprendizaje contextual y compartido. El contexto equivale a la vivencia interpretada y conceptualizada que favorece el aprendizaje significativo. Por tal motivo, debe considerarse las interrelaciones entre persona-grupo y persona-grupo-medio ambiente. Entonces si vamos a hablar de un paradigma que tenga en cuenta el rol que juega el contexto debemos remontarnos al paradigma ecológico contextual, que además considera aspectos tan importantes alrededor del proceso educativo como las características socio-económicas y socio-culturales del entorno, esto con el fin de entender o dar significancia a los comportamientos de los estudiantes, por ende a sus respuestas y formas de aprendizaje, ya que para este paradigma el aprendizaje es afectado fuertemente por el contexto familiar y social del estudiantes, pues dicho contexto afecta sus expectativas y motivaciones.

El paradigma ecológico describe, partiendo de los estudios etnográficos, las demandas del entorno y las respuestas de los agentes a ellas, así como los modos múltiples de adaptación. A nivel escolar estudia las situaciones de clase y los modos como responder a ellas los individuos, para tratar de interpretar las relaciones entre el comportamiento y el entorno. Se subraya la interacción entre el individuo y ambiente y se potencia la investigación del contexto natural. Su metáfora básica es el escenario y se preocupa sobre todo por las interrelaciones persona-grupo-medio ambiente. En este sentido el contexto se convierte en vivencia interpretada y conceptualizada, en otras palabras, significativa para el sujeto, por tal razón en el aula se debe favorecer y propiciar el aprendizaje significativo.

El paradigma ecológico contextual facilita y apoya la asimilación y conceptualización de los estímulos ambientales, como el profesor, los padres, la escuela, la comunidad, convirtiéndose cada uno de ellos en hechos mediadores de la cultura en contexto. Permitiéndole así al estudiante generar una conciencia de respeto por su contexto inmediato y su medio ambiente. Para generar tal conciencia es necesario que el estudiante interactúe no sólo con sus compañeros sino con su ambiente, por ende el rol del docente es generar, aplicar y dar espacios para que dicha interacción se dé con consecuencias productivas para los fines educacionales que se han propuesto en su currículo.

El término “ecológico”, fue acuñado por E. Haeckel y lo define como: *los estudios de las condiciones de existencia de los seres vivos y las interacciones de todo tipo que existen entre estos seres y su medio, propiciando una explicación a la dinámica de la vida en una concepción unitaria y sistemática del medio ambiente.* La finalidad será el estudio de las relaciones de las distintas variables ambientales. Por tal razón, el paradigma ecológico-contextual plantea una visión desde el ambiente, es decir, el conocimiento se construye y se complementa a partir de los aportes de los estudiantes, quienes influyen en el conocimiento, complementándolo y transformándolo en algo dinámico.

El paradigma ecológico requiere un currículo flexible y abierto para adecuar las finalidades educativas al entorno escolar, respetando las dinámicas internas en el aula, incluso incorporándolas a dicha finalidad¹.

En este paradigma se resalta el aprendizaje por imitación a través de la interacción estudiante - estudiante. El carácter social es fundamental por la interacción y porque los aportes de los estudiantes son fundamentales para la construcción del conocimiento.

¿Qué es el paradigma ecológico contextual?

A nivel escolar este paradigma estudia las situaciones de clase y los modos como responder a ellas los individuos. Para así tratar de interpretar las relaciones entre el comportamiento y el entorno. Su metáfora básica es el escenario y se preocupa sobre todo las interrelaciones persona-grupo-medio ambiente. De este modo el proceso de enseñanza-aprendizaje no es sólo situacional, sino también personal y psicosocial².

Este paradigma comienza por el psicólogo Urie Bronfenbrenner con la Teoría Ecológica, la cual se encarga de estudiar el cambio y el desarrollo de la conducta de los estudiantes de acuerdo a los sistemas que influyen en su desarrollo cognitivo, el cual inicia en su núcleo familiar (microsistemas). Luego vienen las interrelaciones con personas fuera y dentro de su familia, estos pueden ser los profesores y familiares (mesosistemas). Otro sistema de relaciones son las exteriores como el barrio o la ciudad (exosistemas). Luego vienen las condiciones sociales integrando valores culturales, políticos y económicos (macrosistemas). Para lograr estudiar su cambio de conducta nos hacen falta mirar el tiempo en el que se vive (cronosistemas), y la condición ambiental en la que se vive (globosistema)³.

Postulados básicos del paradigma ecológico contextual

Hamilton⁴ propone 4 postulados para el paradigma contextual, estos son:

1. Se debe atender la interacción entre las personas y su entorno, enfatizando el intercambio de sus acciones.
2. Asumir el proceso de enseñanza- aprendizaje como un proceso interactivo continuo.
3. Analizar el contexto del aula en permanente interdependencia.

¹ OLIVARES BARRIOS Elisa. Paradigma ecológico contextual. Editorial EDEMS. 2011.

² Op cit. OLIVARES:

³ <http://unidaddeaprendizajevlasticzumpango.blogspot.com/2011/05/investigacion-sobre-paradigma-ecologico.html> Consultada el 10 de abril de 2013

⁴ PEREZ Maritiniño, LÓPEZ Eloisa. Currículum y aprendizaje. Un modelo de diseño curricular de aula en el marco de la reforma. Pág. 40. Dirección Provincial del M.E.C. Unidad de Programas Educativos. Navarra, 1990.

4. Se debe tratar procesos no observables como pensamientos, actitudes, creencias, y percepciones de los agentes del aula.

El paradigma ecológico forma parte de las teorías dialécticas contextuales que explican el cambio de conducta del individuo a través de la influencia del medio. En ellas se plantea que la sociedad es un sistema organizacional en la que actores-sujetos-estrategas, están situados dentro de contextos con interacciones permanentes. Y busca una percepción más vitalista de la escuela, con un análisis de dichas interacciones y su influencia en el aprendizaje, por eso propende porque existan situaciones de instrucción e interacción, donde confluyan producción de conocimientos, pensamiento creativo, actividades de motivación e interés, que susciten en cada participante un aprendizaje social más significativo. La suma de estas variables interdependientes específicamente situacionales denominadas “variables contextuales” son las que configuran el aprendizaje ecológico.

Las variables contextuales

W. J. Tikunoff ha elaborado una interesante clasificación de estas variables contextuales distinguiendo entre variables situacionales, experienciales y comunicacionales⁵.

- **Las variables situacionales** se refieren a lo que Tikunoff denomina “metas de instrucción”, por otro lado, también se refieren al “medio ambiente” o contexto en el que las situaciones de instrucción e interacción suceden. Tales variables no son neutrales, cualquiera de ellas se presenta cargada de un alto contenido significativo que difiere según la persona que lo percibe. Los objetivos de un programa y sus contenidos pueden diferir sustancialmente de acuerdo al profesor y a su vez este se ve afectado por el trabajo de los estudiantes, es decir, hay cursos en los que las interacciones son tan positivas que el profesor puede desarrollar más tema y profundizarlos más. De igual manera, influyen en el aprendizaje variables como el espacio, las actividades, el horario en el que se desarrollen las actividades, el periodo de tiempo, en fin, todos los elementos situacionales que definen la situación instructiva.
- **Las variables experienciales**, por su parte, hacen referencia al particular significado que los participantes, e incluso los observadores, de una situación instructiva aportan a la misma. Dicho de otro modo, el significado de una situación de instrucción depende de lo que los participantes y el observador ya saben, y de lo que van a recibir, es decir, de la experiencia, muy ligado a la vivencia. En este sentido, se debe incluir las percepciones de los participantes con el fin de establecer la “validez fenomenológica” o significado que la clase tendrá para el estudiante. Es muy difícil entender las realidades de una situación de instrucción si no consideramos las percepciones que los participantes tienen de ella. Además si no tenemos en cuenta dichas percepciones se vuelve casi que imposible generar cambios en nuestras clases, y esta es una falla más común de lo que se espera en los docentes, pues

⁵ Op cit. OLIVARES:

para ello el docente debe salir de su zona de confort y arriesgarse a innovar en su quehacer docente.

- **Las variables comunicacionales**, están caracterizadas porque el significado es comunicado en tres distintas direcciones, constituyéndose en la base de cualquier interpretación de la situación instructiva:

a) *Dirección intrapersonal*: se refiere al mensaje recibido por el individuo participante en el evento instructivo, dicho mensaje puede ser: intencional-subjetivo-connotativo o extensional-objetivo-denotativo. El alumno o maestro se encuentra en la necesidad de discernir qué clase de mensaje es el que está recibiendo.

b) *Dirección interpersonal*: donde la comunicación concierne aún más al individuo y se distinguen dos niveles comunicacionales: el contenido del mensaje, y el tipo de interacción que en un contexto dado se produce en el momento de la comunicación (metamensaje). Desde estos niveles, la relación del profesor y el alumno viene a ser la de una metacomunicación de la interacción. De tal forma que un estudiante debe comprender que un enunciado depende del contexto, de la relación que se establece, del tono de voz, o de la expresión entre otras muchas cosas. Y el docente debe entender que su discurso, la forma como lo structure y lo exponga será el éxito de esta relación; por ejemplo si es muy básico o muy complejo para el nivel del estudiante, en ambos casos perderá su interés.

c) *Dirección de grupo*: se refiere al mensaje que es recibido por el grupo y su respuesta de comunidad como unidad. El profesor ha establecido un contexto en el cual los alumnos saben que van a ser requeridos como miembros de la clase, de modo que coordinan sus acciones a fin de producir una respuesta.

La comprensión de estas variables facilita que el estudiante *aporte el significado a los eventos, y que éstos no puedan significarse a sí mismos*, de tal modo que los eventos instruccionales son interpretables de acuerdo a los significados que construyan los participantes. Además, sólo puede ser entendido mediante el acuerdo entre participantes y observadores. Así, el aprendizaje se percibe como el resultado de las negociaciones o acuerdos entre profesores y alumnos en la construcción de significados.

Antecedentes del paradigma ecológico contextual:

Uno de los aportes más importantes a este paradigma lo da Vygotsky con la zona de desarrollo próximo cuando se habla de coaprendizaje entre compañeros. Además se refuerzan valores, afectividad, trabajo en equipo y se promueven competencias como: reflexión, crítica y toma de decisiones en conjunto, compartiendo responsabilidades entre compañeros y con las dinámicas de control social, propiciar el crecimiento, ese es el papel de formador, promover la conciencia, el respeto por el medio ambiente y por los demás, y creando los ambientes propicios para la

interacción entre los estudiantes. El aprendizaje tiene lugar en función de las necesidades y demandas que el entorno social le formula de forma implícita y explícita.

La teoría de Vigotsky sirve de inicio para los postulados del paradigma ecológico sin embargo toma los aportes de Tikunoff, Doyle, Koeler, y Broffenbrenner⁶.

1. **El modelo semántico contextual de Tikunoff:** La teoría de Tikunoff propone la implicación de variables interdependientes o contextuales que permiten explicar el entramado de interrelaciones que se dan en el aula. Estas variables contextuales operan sobre procesos de negociación en los que los participantes (estudiantes y profesores) negocian significados. Los procesos son negociaciones realizadas en el aula y muchas veces se ponen en juego elementos alejados o discontinuos de las finalidades estrictamente educativas. Se proponen tres tipos de variables contextuales:
 - Las “variables situacionales” se refieren al clima físico y psicosocial donde tienen lugar los intercambios. Estas variables incluyen los objetivos y expectativas con los que acuden al escenario del aula tanto profesores como alumnos. Habría que agregar los objetivos institucionales y el escenario o marco de convivencia, visto este último como el espacio en el que se desarrollan las actividades, con los roles diferenciados, y períodos de tiempo determinados.
 - Las “variables experienciales” se refieren a los significados que los participantes traen consigo a-priori de los acontecimientos educativos. Se refiere a los constructos conceptuales de “esquema de referencia” en los alumnos y los “esquemas básicos de actuación docente”. Cada sujeto operacionaliza y activa sus esquemas y contenidos de pensamiento para procesar las nuevas informaciones y experiencias que vive. Estas se interpretan mediante asimilación y acomodación.
 - Las “variables comunicativas” se refieren a aquellos significados que se construyen y se modifican a lo largo de los procesos educativos y de interrelación. Estas construcciones y modificaciones, que operan sobre los significados previos (variables experienciales) se producen de manera intrapersonal, interpersonal y grupal.

2. **El modelo ecológico de Doyle:** que se centra en modelamiento del carácter intencional y evaluador del contexto escolar como generador principal de significaciones para profesores y en particular para los alumnos. La negociación en torno al intercambio de actuaciones y calificaciones estructura la dinámica académica. En el alumno el objetivo primordial es disminuir el riesgo y la ambigüedad de estas negociaciones. Ambigüedad porque los criterios para la negociación nunca están totalmente definidos, y riesgo por la posibilidad de no tener éxito. Para prevenir esta situación se hace necesario que en cada aula haya

⁶ PÉREZ GÓMEZ, A.: Paradigmas contemporáneos de investigación didáctica, en GIMENO SACRISTÁN, J. y PEREZ GÓMEZ, A. (, La enseñanza: su teoría y su práctica. Editorial Akal, págs. 125 - 138. Madrid, 1985.

un proceso de negociación donde se trancan las normas del comportamiento ecológico y los significados colectivos de acontecimientos, personas y procesos.

Aportes de Urie Bronfenbrenner al paradigma ecológico contextual:

Urie Bronfenbrenner abrió la teoría ecológica sobre el desarrollo y el cambio de conducta en el individuo cuando introdujo su teoría de los “sistemas ambiente”, esta teoría forma parte de las teorías dialécticas contextuales que explican el cambio de conducta del individuo a través de la influencia del entorno, dicho cambio será multidireccional, multicontextual y multicultural.

Por consiguiente factores aparentemente distantes o sin relación alguna pueden ejercer un impacto en el desarrollo de cada persona, obviamente de acuerdo a cómo afecte a cada individuo la experiencia será diferente. Entonces cualquier aspecto del entorno puede afectar la vida del individuo, y viceversa, un pequeño cambio en la vida del sujeto, puede provocar un efecto enorme en un sistema dinámico, lo que se conoce como el efecto mariposa. *Bajo ese parámetro*, un cambio mínimo, un pequeño gesto o una sola palabra pueden generar un efecto impresionante en el aprendiz y la forma como apropie ese aprendizaje. De igual manera, las interacciones de los individuos y sus aportes influyen significativamente en las dinámicas de aprendizaje. Entonces cada persona es afectada de modo significativo por las interacciones.

Para que ello suceda existe una serie de sistemas que se superponen y que influyen al individuo, estos sistemas los define Bronfenbrenner así⁷:

- **Microsistemas** se configuran en forma íntima e inmediata el desarrollo humano. En el caso de los niños, los microsistemas primarios incluyen a la familia, el grupo de los pares, el aula, el vecindario...etc. es decir el ámbito más próximo del individuo.
- **Mesosistemas** se refieren a las interacciones entre los microsistemas, como cuando, por ejemplo, los padres coordinan sus esfuerzos con los docentes para educar a los niños.
- **Exosistemas** incluyen todas las redes externas mayores que las anteriores como las estructuras del barrio, la localidad, la urbe, etc.
- **Macrosistema** lo configuran los valores culturales y políticos de una sociedad, los modelos económicos y condiciones sociales, etc.
- **Cronosistema** la época histórica en la que vive el individuo.
- **Globosistema** hace referencia la condición ambiental.

Supuestos

En el paradigma ecológico contextual el proceso de enseñanza-aprendizaje no es situacional, sino personal y psicosocial. Por tal razón, el contexto se convierte en vivencia interpretada y

⁷ Op cit. OLIVARES

conceptualizada, entonces se centra en los escenarios y sobre todo las interrelaciones persona-grupo-medio ambiente.

Frente al análisis individual (como ocurre en el paradigma cognitivo) se prima el estudio del escenario de la conducta escolar-social. Se subraya la interacción entre el individuo y ambiente y se potencia la investigación del contexto natural.

El paradigma ecológico, según Hamilton, se preocupa sobre todo de:

- Atender a la interacción entre personas y su entorno, profundizando en la reciprocidad de sus acciones.
- Asumir el proceso de enseñanza-aprendizaje como un proceso interactivo continuo.
- Analizar el contexto del aula como influido por otros contextos y en permanente interdependencia.
- Tratar procesos no observables como pensamientos, actitudes y creencias o percepciones de los agentes del aula.

Shulman concreta más esta unidad de análisis desde una perspectiva ecológica. Y afirma que se centra en:

- El ecosistema del alumno.
- La clase.
- El profesor.
- Su escuela/centro.
- La comunidad que enmarca el entorno.

Medina trata de evidenciar los siguientes fenómenos del aula en el paradigma ecológico que favorecen el aprendizaje:

- La relevancia de la participación de la lección.
- Los cambios verbales entre alumnos, en el curso de las actividades de la clase.
- La discordancia entre formas y funciones verbales.
- El lenguaje empleado por los profesores para controlar los eventos de la clase.

Características del aprendizaje ecológico contextual

El paradigma ecológico presenta las siguientes características:

- Utiliza categorías de observación y análisis que surgen de los propios fenómenos observados en el aula, no de hipótesis o teorías externas o previas
- El modelo de investigación es participativo con focalización holística y molar de los procesos observados.

- Presta especial atención a los contenidos significativos.
- Considera el aula como un espacio social de intercambio, interrelación y negociación, dentro de un contexto institucional que genera condiciones y que explica lo que sucede en las aulas y en las clases.
- El foco de la investigación ecológica apunta a conceptualizar lo que ocurre en el aula, pretende identificar el comportamiento de alumnos y profesores en el aula.

Jaime Suau⁸ hace una clasificación muy interesante de las características del paradigma ecológico contextual:

- Perspectiva naturalista y fenomenológica: se analiza el contexto endógeno y exógeno en el que se desarrolla la formación. Se requiere entonces una mirada holística para comprender los fenómenos que ocurren.
- Relaciones entre el contexto y el comportamiento: el contexto no solo impone límites sino que induce a ciertos comportamientos para adaptarse a las demandas contextuales de los que participan en los procesos.
- Perspectiva interdisciplinar: se requiere la participación de otras ciencias para adquirir una perspectiva interdisciplinar.
- Perspectiva diagnóstica: se debe indagar sobre el porqué de los comportamientos y actuaciones de los que participan en la formación en un escenario concreto.
- El docente debe ser un agente de cambio y un transformador de la realidad.

Tabla 1. Características pedagógicas del modelo ecológico contextual⁹:

Qué es	Cómo es
Cultura	Es lo propio de este paradigma, no se contempló en los anteriores. La cultura social es una cultura contextualizada, esta cultura es transformada en cultura escolar por medio del profesor. El profesor, los padres, la escuela, el barrio, etc., se convierten en mediadores de la cultura contextualizada.
El currículo	Es abierto y flexible, profesores y centros tienen libertad de programas, espacios y horarios. Debe contextualizarse y adaptarse a entornos concretos, teniendo en cuenta el pluralismo cultural de la sociedad moderna. El Currículo debe adaptarse al contexto, por tal razón debe ser una selección cultural que integra capacidades y valores, contenidos y

⁸ SUAU CASTRO Jaime. Las voces de las personas implicadas en la educación como guía para la elaboración de propuestas en la formación permanente del profesorado no universitario. Tesis doctoral. Universidad de Lleida. Lérida, 2007.

⁹ Recopilación de ideas de: ROLDOS AROSEMENA Eduardo Xavier. Paradigma ecológico contextual. 2009; Programa Chuletas. Paradigma Sociocognitivo. Madrid 2008. GALAVIZ HEREDIA; Nadya Rocío. Bases Teóricas de la Educación- Los paradigmas de la educación. Paradigma ecologico-contextual. Universidad Palmira. Palmira, 2011.

	métodos o procedimientos.
Los objetivos	Se identifican como capacidades y valores utilizables en contextos concretos de la vida cotidiana. <ul style="list-style-type: none"> - Capacidades y destrezas en procesos cognitivos. - Valores y actitudes en procesos afectivos.
Los contenidos	Se extraen de la cultura institucional contextualizada (capacidades y valores, contenidos y métodos de una institución concreta) siendo programas propios y de la cultura social como programas oficiales. Son formas de saber y hacer, conceptuales o factuales. Los contenidos deben ser constructivos y significativos, socializados y funcionales (que se pueden utilizar en la vida cotidiana).
Evaluación	Evaluación cualitativa, valora más cualidades y procesos que cantidad y resultados. Cualitativa y Formativa: valoración de la consecución de objetivos (evaluación formativa) Cuantitativa: evaluación por objetivos o por capacidades. La evaluación inicial de los conceptos previos y de las destrezas básicas es fundamental. Las técnicas que se utilizan para la evaluación son la observación sistemática, técnicas y cuestionarios, escalas y registros de observación, entrevistas, etc.
Metodología	Es etnográfica, participativa y colaborativa (aprendizaje cooperativo mediado entre iguales). También constructiva, significativa por descubrimiento y abierta al entorno. Debe servir para facilitar aprendizajes individuales y sociales. Se busca un equilibrio entre la mediación profesor-alumno y el aprendizaje mediado y cooperativo entre alumnos.
Disciplina	No se contempla en este paradigma.
Modelo de enseñanza	Se centra en el desarrollo de facultades superiores: inteligencia (capacidades y destrezas), valores-actitudes. La enseñanza es un proceso de mediación cultural (socialización y enculturación) del alumno. Es fundamental la mediación en el aprendizaje y la cultura social orientada al desarrollo de capacidades-destrezas y valores-actitudes en contextos sociales concretos.
Modelo de aprendizaje	Tiene bases del aprendizaje compartido y socializador propuesto por Vygotsky, con énfasis en la ZDP. Este modelo tiene doble enfoque: socio-cultural, situacional personal y psicosocial. El alumno desarrolla su potencial de aprendizaje gracias a la mediación adecuada de profesores y compañeros, por medio de procesos colaborativos, constructivos y significativos.

	<p>El aprendizaje es compartido y socializador.</p> <p>Existe un potencial de aprendizaje cuyo desarrollo depende de la mediación adecuada de los adultos.</p> <p>Se debe aprender a aprender para desarrollar capacidades y valores.</p>
Inteligencia y lenguaje	<p>Es un producto socio-cultural mejorable. Se desarrolla mediante el aprendizaje.</p> <p>Existe una inteligencia potencial (capacidades potenciales) que se puede convertir en real gracias a un entrenamiento adecuado y ser utilizable en la vida cotidiana.</p>
Memoria	<p>La memoria es importante para este paradigma, se considera tanto la memoria individual como la memoria social.</p> <p>La memoria a corto plazo o imaginativa configura la construcción de bases de datos.</p> <p>La memoria es constructiva a largo plazo, se transforma en bases de conocimientos.</p>
Motivación	<p>Es individual o social y depende de una motivación intrínseca, orientada a la mero del yo individual y grupal y también a la mejora del sentido del logro social e individual.</p> <p>El aprendizaje cooperativo es más motivante que el competitivo.</p>
Formación del profesorado	<p>La formación debe ser crítica y contextualizada; se trata de formar especialistas en aprendizaje individualizado y contextualizado.</p> <p>El profesor debe manejar técnicas de mediación entre iguales y de aprendizaje cooperativo (modelo de acción de trabajo en equipo y formas de actuación socializadas).</p>
El profesor	<p>Es un técnico-crítico, un mediador de la cultura social e institucional y un mediador del aprendizaje. Técnico por la utilización de recursos y crítico por su necesidad de ser reflexivo en la observación.</p> <p>Es un gestor del aula: potencia las interacciones, crea expectativas, genera un clima de confianza.</p> <p>Interviene desde una perspectiva crítica para socializar y enculturar y así desarrollar principalmente capacidades y valores.</p>
Investigación	<p>Se centra en las actuaciones, comportamientos e interacciones de la gente, además de estudiar sus valores, perspectivas y motivaciones (observación participativa).</p> <p>El modelo de investigación que se utiliza es cualitativo y etnográfico.</p> <p>La investigación se centra en procesos y productos. Es mediacional, contextual y etnográfica.</p>
Modelo teórico subyacente	<p>Tendencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Socio- culturales (Vygotsky, etc.) - Ecológico-contextuales (Bronfenbrenner). - Revolución científica, la enseñanza está subordinada al aprendizaje. (Kuhn).

	La cultura situacional actúa como un ecosistema o nicho ecológico. Modelo subyacente: se llama aprendizaje-enseñanza. La enseñanza se entiende como mediación (teorías del aprendizaje cognitivo y socializado).
Modelo de persona o ciudadano	Ciudadanos capaces de aplicar los conocimientos, habilidades, destrezas, capacidades y valores desarrollados en la escuela, a su vida cotidiana, personal y laboral. Las personas de este modelo son críticas, constructivas y creadoras, para aplicarlo en su vida cotidiana.
Modelo socio-cultural de aprendizaje-enseñanza	La enseñanza está subordinada al aprendizaje. El aprendizaje es cooperativo o mediado, entre iguales, centrado en la vida y en el contexto.

Aportes a la educación del paradigma ecológico contextual

Tal vez el aporte principal de este paradigma es un esquema del proceso de enseñanza-aprendizaje, o más bien, de aprendizaje-enseñanza, centrado en la vida y el contexto. Pérez Gómez, afirma que uno de los aspectos más significativos del modelo ecológico es el hecho de que la negociación se produce siempre, con o sin el convencimiento del profesor. El proceso de comunicación y negociación del plan de actuación, implica un momento de transición entre la fase preactiva o programación y la fase de realización o interactiva de la enseñanza - aprendizaje¹⁰.

Frente al análisis individual, como ocurre en el paradigma cognitivo prima el estudio del escenario de la conducta escolar y social. En este paradigma prima la interacción entre individuo y ambiente y se potencia la investigación del contexto natural. De este modo el proceso de enseñanza-aprendizaje no es sólo situacional, sino también personal psico-social. En este sentido, el contexto debe ser incorporado al aula y favorecer el aprendizaje significativo.

Este paradigma estudia las situaciones de clase y los modos como responden a ellas los alumnos, para así tratar de interpretar relaciones entre el comportamiento y el entorno, en la aplicación de este paradigma, se prioriza el estudio del escenario de la conducta escolar y social. se subraya la interacción entre individuo y ambiente y se potencia la investigación del contexto natural¹¹.

En la actualidad priman los paradigmas cognitivo y constructivista en los centros educativos. Sin olvidar el vigor que todavía conserva el paradigma conductual. Por tal razón, para las necesidades educativas, individuales y grupales; el paradigma ecológico puede ser de gran

¹⁰ CAIZAPASTO SULCA Eloisa Pilar, MORENO ARROYO Consuelo del Pilar. Estrategias didácticas de la expresión oral a través de la lectura en los niños de cuarto y quinto año de educación básica. Universidad Técnica del Norte.

¹¹ Op cit. CAIZAPASTO y MORENO.

utilidad para la modificación de conductas, mejora de la convivencia, atención a alumnos con necesidades educativas especiales, etc.

Mientras que en el paradigma cognitivo se centra en los procesos del pensamiento del profesor (como enseña) y en el alumno (como aprende). El ecológico afirma que el potencial de aprendizaje se desarrolla mediante la socialización contextualizada. Por tal razón los dos paradigmas se complementan para dar significación a lo aprendido. El diseño curricular debe buscar más la complementariedad que la contraposición entre los dos paradigmas.

El modelo educativo se corresponde a una enseñanza participativa e interactiva, ya que se centra en lo que ocurre en la cotidianidad. De esta manera se favorece que el aprendizaje sea significativo a partir de las experiencias y vivencias de los alumnos en sus contextos naturales y sociales.

Principales características de un aula ecológica contextual

En el aula ecológica- contextual debe trabajarse el entorno y darse prioridad de la vida en el aula, ambos aspectos pueden y deben ser complementarios. Mientras que el paradigma cognitivo se centra en los procesos de pensamiento, el profesor (cómo enseña), el alumno (cómo aprende), el paradigma ecológico contextual se preocupa del ambiente, cómo se aprende de acuerdo al contexto, cuál es el ambiente ideal para el aprendizaje, cuál es el ambiente real para el aprendizaje.

Además, la escuela es interpretada como un ecosistema social humano que expresa en realidad una urdimbre de elementos tales como: población, ambiente, interrelaciones, tecnología y relaciones organizativas, que la configuran y la determinan. Es decir, tenemos que considerar en la institución educativa todos los factores que intervienen en su interacción consigo misma y con todo el contexto en que se encuentra inmersa.

“El aula es un espacio psicosocial de comunicación e intercambio en donde los comportamientos de las personas son una respuesta de adaptación contextual global, o un sistema vivo donde sus elementos se definen en función del intercambio y donde el sistema se configura a partir de la participación activa de todas las personas implicadas en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Lo que pretende es explicar el funcionamiento coherente de la clase y el porqué de la eficacia de los profesores, reflexionando y determinando cómo y por qué aprenden los estudiantes. El objeto de estudio se centra en el clima de intercambios creados por los grupos que actúan en un contexto endógeno y exógeno, que son los que generan a su vez nuevos patrones y formas de actuación, tanto individuales como grupales”¹².

¹² Op cit. SUAU CASTRO. Pág. 96.

El entorno escolar ha de facilitar a todos el contacto con materiales y actividades diversas que permitan abarcar un amplio abanico de aprendizajes cognitivos, afectivos y sociales. De esta manera, el aula de clase se convierte en un espacio en el que los participantes construyen los significados de las situaciones (pautas de conducta, modos de pensamiento, actitudes) las cuales están en continua revisión y renegociación. El entorno debe ser variado y trascender a lo desarrollado dentro del aula. Se ofrecerán escenarios distintos (construidos, simulados o naturales) que dependan de las tareas y los propósitos de aprendizaje perseguidos.

El medio ambiente escolar ha de ofrecer distintos subescenarios, de tal forma que las personas del grupo puedan sentirse acogidas en él según distintos estados de ánimo, expectativa e intereses. El entorno ha de ser construido activamente por todos los elementos del grupo al que acoge, y se reflejarán las características del grupo, su propia identidad. Por tanto, es un entorno dinámico y adaptable que cambia y evoluciona conforme lo hace el propio grupo en conocimientos, intereses y necesidades¹³.

El paradigma ecológico tiene una estrecha relación con el constructivismo porque comparten aspectos como el aprendizaje social y el aprendizaje significativo. La estructura del significado en los estudiantes es un factor primordial en la construcción de conocimientos porque se refiere a los esquemas de conocimiento, representaciones y creencias que tiene sobre el mundo físico-natural, social y escolar. Las tácticas de procesamiento de la información que utilizan, las motivaciones, intereses, etc.

El paradigma ecológico se enfoca en la interacción contexto-grupo-individuo y viceversa, en cambio el paradigma cognitivo se centra en los procesos del individuo. Entonces, el aula ecológica debe procurar la complementariedad de ambos. Por medio del paradigma cognitivo podemos dar significación y sentido a los conceptos a través de la elaboración de mapas, esquemas y redes conceptuales para estructurar significativamente los contenidos. Pero por medio del paradigma ecológico podemos estructurar significativamente la experiencia y facilitar el aprendizaje compartido.

Cañal, señala: “se propone un currículo muy relacionado con el contexto cotidiano del alumno, un currículo ambientalizado, en el que tenga cabida la reflexión sobre la problemática del entorno y el lugar del alumno respecto a la misma y en donde se produzca una verdadera permeabilización entre el sistema del aula y los sistemas adyacentes¹⁴.” Por tal razón, el currículo está sujeto a cambios para facilitar el redimensionar y el reorientar el proyecto educativo según las necesidades y el contexto, por eso se dice que es abierto y flexible.

¹³ *Ibíd.*

¹⁴ Citado en: Principales tendencias en la evaluación de los aprendizajes. Evaluación en el enfoque ecológico. Pág. 138. 1988.

Ya que la metodología utilizada en clase es activa y participativa, la evaluación debe corresponder a estos principios; entonces, debe valorar el grado de participación en la construcción de conocimientos. Es decir, el proceso de evaluación debe ser algo natural que forme parte de las actividades comunes de la clase. De esta manera, el docente tiene la apreciación de lo que ocurre en la clase de manera continua y acorde con los acontecimientos que ocurren en la situación de enseñanza-aprendizaje. La participación del alumno en su propia evaluación y la de sus compañeros es de importancia en este enfoque. Se pone énfasis en los aspectos éticos de la evaluación y en el uso de técnicas etnográficas como la observación, la autoevaluación, los estudios de casos, las entrevistas, los cuestionarios, las escalas y los registros de observación.

Dentro de este paradigma, uno de las posturas más conocidas es la evaluación iluminativa que toma en cuenta el contexto dentro de los cuales se desarrollan las innovaciones educativas. Su preocupación básica es la descripción y la interpretación antes que la medición y la predicción. La evaluación iluminativa se divide en dos aspectos fundamentales: el sistema de instrucción y el ambiente de aprendizaje.

- El sistema instruccional es la planificación de la enseñanza-aprendizaje, que existe como una idea compartida, pero cada situación adopta una forma diferente; sus elementos principales ganan o pierden importancia en función del contexto en que se desarrolla.
- Un ambiente de aprendizaje se conforma por un cuadro de relaciones: normativas, administrativas, humanas, físicas; dicho ambiente debe ser equitativo para todas las personas y el trabajo colaborativo debe procurar construir un grupo humano cohesionado con objetivos, metas e ilusiones comunes. El diseño curricular, los estilos didácticos y estrategias de evaluación están inmersos en ese ambiente.

Recomendaciones para los docentes

El profesor es considerado dentro de este paradigma como un gestor del aula que potencia interacciones, crea expectativas y genera un clima de confianza¹⁵. Su modelo de enseñanza – aprendizaje está centrado en la vida y en el contexto socio – cultural y natural, con el fin de favorecer el aprendizaje significativo a partir de la experiencia. Se caracteriza por ser un profesional técnico – crítico y debe especializarse en manejar técnicas de mediación entre iguales y de aprendizaje cooperativo (modelo de acción de trabajo en equipo y formas de actuación socializadas).

Finalmente los profesores tendrán que realizar la programación de aula, como último nivel de concreción curricular.

¹⁵ Paradigmas educativos y sus implicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje: paradigma ecológico.

Pérez Gómez, en su explicación del paradigma ecológico señala sobre la mediación situacional de la eficacia docente: “Así, parece estéril tratar en teoría de la eficacia de un comportamiento docente determinado o de un tratamiento instructivo específico. Su eficacia real se encuentra siempre situacionalmente mediada. Y no es ésta una mediación liviana. Desde la perspectiva ecológica esta mediación es el eje de los procesos de enseñanza-aprendizaje y debe ser, por ello, el centro de los estudios e investigaciones sobre la enseñanza. Todo factor actúa integrado en la estructura de tareas académicas y marco ecológico que el grupo social define en el forcejeo donde se negocia de forma explícita o encubierta las características del intercambio de actuaciones-calificaciones y la ordenación y reglamentación del comportamiento colectivo concomitante.”¹⁶

Tarea del docente ecológico contextual

El paradigma ecológico se preocupa por un modelo constructivo y significativo del aprendizaje situado en un contexto que lo hace ser diferente en circunstancias distintas y en ambientes desiguales. Por eso lo más importante para el profesor incluir en el ambiente de aprendizaje los diferentes modelos de aprendizaje y asegurarse de que sean adecuadamente incluidos en su Proyecto de Centro y su Programación de Aula.

La misión del profesor es recoger todos los planteamientos teóricos de los modelos educativos para que por medio de sus estrategias de aprendizaje sean incluidos en las realidades cotidianas que vive con sus estudiantes en el diario vivir. En otras palabras, hacer verdad y efectivo lo que pensamos cuando es plasmado en la realidad en la que existimos.

El docente debe hacer la adecuación entre las actividades propuestas y los intereses y necesidades de los estudiantes. Asimismo, la adecuación entre las estrategias didácticas utilizadas por él y los esquemas de conocimiento de ellos. Para ello debe considerar las características físicas y organizativas del contexto: recursos didácticos, mobiliario, espacio físico, horario, etc. La planificación debe ser realizada de manera globalizada en la que los objetivos se deban esbozar en bloques de contenidos, es decir, en los que se relacionen y refuercen unos con otros y que puedan lograrse gracias a actividades comunes.

Con respecto a la evaluación, como medios de evaluación puede utilizar estrategias para recoger informaciones sobre los alumnos, como el sociograma, las observaciones, entrevistas, registros de actuación, diario del profesor, mapas conceptuales, actividades de indagación, ensayos, etc. Otra metodología consiste en que los alumnos hagan descripciones y narraciones de manera global y comprensiva de lo que ocurre en una situación de aprendizaje en el contexto en que se desarrolla. Porque la evaluación es un proceso de comunicación interactiva, de investigación en la acción y participativa en los diferentes contextos. Este paradigma

¹⁶ SARBACH, A (2005): ¿Qué pasa en la clase de filosofía? Tesis doctoral:
http://www.tdx.cesca.es/TDX-0426106-160909/index_an.html#documents p. 92

estimula una evaluación formativa, cualitativa e integradora y una actitud responsable de los docentes y estudiantes. Las técnicas que se deben desarrollar están centradas fundamentalmente en el proceso enseñanza – aprendizaje más que en los resultados.

Metodología para conseguir un aprendizaje ecológico contextual

Para conseguir un aprendizaje ecológico contextual debe crearse un nuevo modelo de currículum abierto, flexible y contextualizable lo que implica una programación de aula más abierta, más enriquecedora que propende por las necesidades de los alumnos, lejos de una programación técnicas, con un currículum exacto que está alejado de cualquier realidad educativa.

“Es imperativo concebir una educación promotora de actitudes y aptitudes, tanto individuales como colectivas que permitan enfrentar un nuevo tipo de desarrollo, determinado en función del bienestar humano, el equilibrio ecológico y el desarrollo sostenible, de modo que se puedan satisfacer las necesidades humanas sin la destrucción de la naturaleza y con sentido de compromiso con las generaciones por venir”¹⁷.

A continuación los pasos para hacer una programación ecológica contextual:

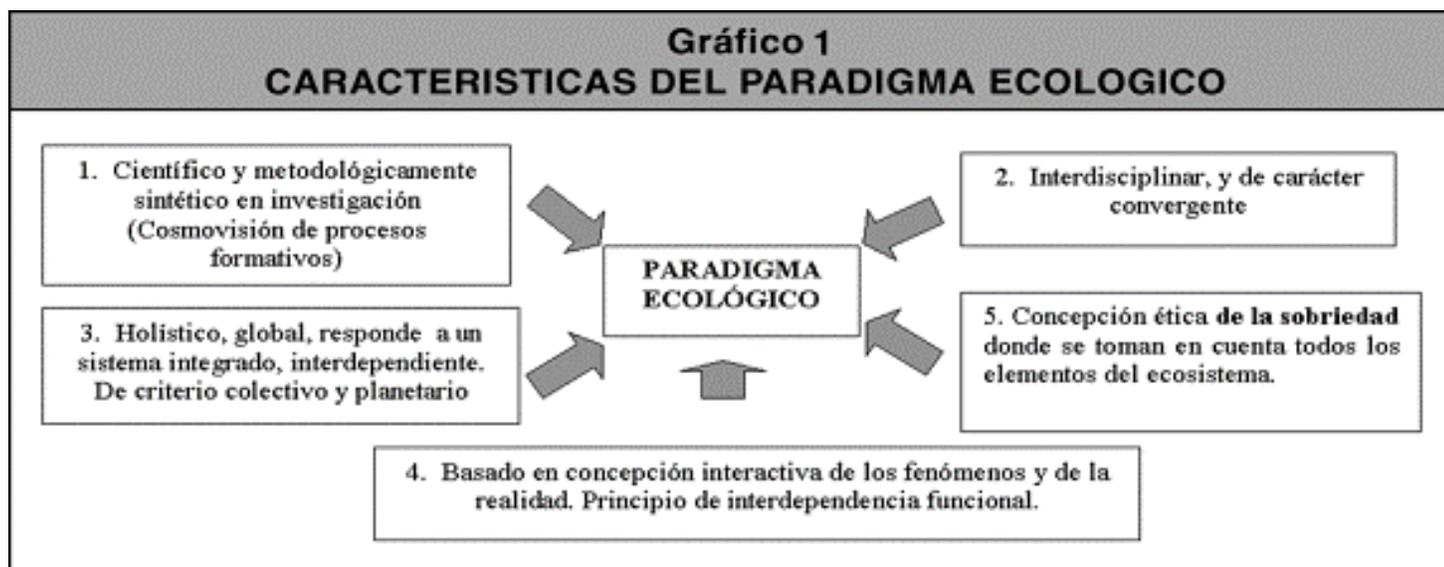
1. Estudiar fines generales y finalidades educativas, entendidas como referente amplio de los propósitos educativos
2. Concretar las finalidades educativas por medio de los Objetivos Generales (capacidades a desarrollar), dentro del Proyecto Curricular.
3. Después de que la institución ha definido su planteamiento global de referencia o marco para la acción. Viene la Programación de Aula que pretende sintetizarse en los siguientes pasos¹⁸:
 - a. Objetivos didácticos, de unidades didácticas, relacionados con las Finalidades Educativas y los Objetivos Generales de Etapa y Áreas (trabajo integrado de desarrollo de capacidades y destrezas).
 - b. Marco conceptual inicial, momento para la presentación, la aplicación de conocimientos previos, la utilización de planteamientos Constructivistas, la búsqueda de la Significatividad en el acto educativo.
 - c. Contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales; así como, la toma de decisiones sobre los contenidos fundamentales que todos deben alcanzar y los complementarios que no tienen por qué exigírsele a todos (atención a la diversidad, respeto a los distintos ritmos de aprendizaje, construcción del aprendizaje).

¹⁷ ZABALA Ildebrando. La Educación del Siglo XXI de acuerdo a la perspectiva del paradigma ecológico: Una Alternativa para la sostenibilidad. Universidad Pedagógica experimental Libertador. Caracas, 2009.

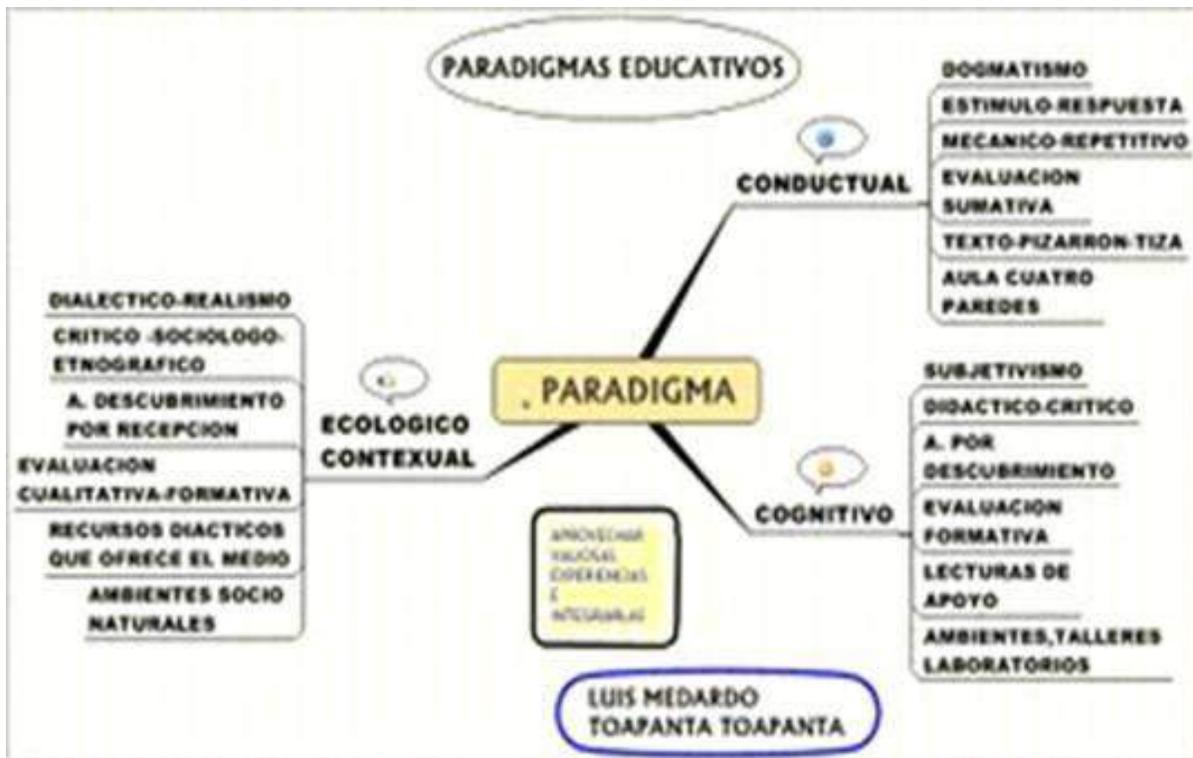
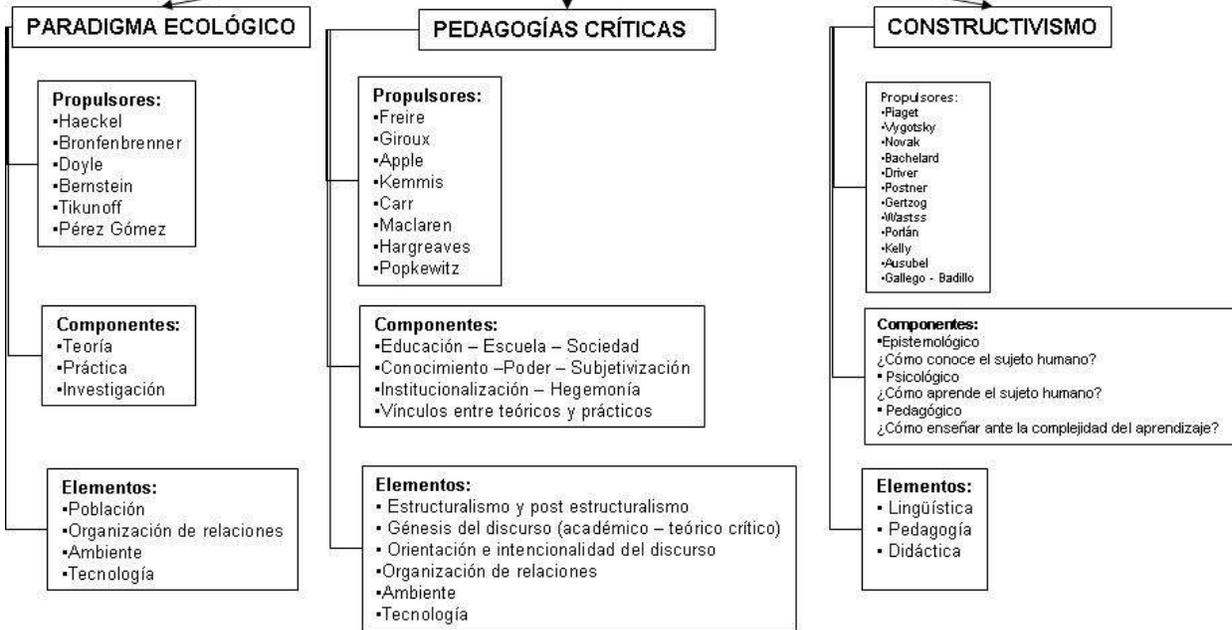
¹⁸ Pasos tomados de: Salazar Martínez, E. “Proyecto de Centro”. ANPE-SEVILLA. Sevilla, 2004

- d. Contenidos transversales, para olvidar el currículum oculto y acercar el aula a las realidades sociales.
- e. Planteamientos metodológicos que deben ser consensuados con amplios márgenes de maniobrabilidad y que marcan las líneas de acción más importantes del centro, su enfoque didáctico, su manera de afrontar los aprendizajes, su acercamiento a la realidad de los alumnos y del propio centro
- f. Desarrollo de actividades, tipos y modelos válidos para el trabajo con los contenidos propuestos, con los objetivos fijados y que nos ayuden con toda claridad a desarrollar progresivamente las capacidades y destrezas precisadas. Actividades que se deben incluir de desarrollo, refuerzo y profundización, para una mejor atención a las diferencias, y que se pueden llegar a enmarcar en modelos de aprendizajes basados en talleres y proyectos.
- g. La evaluación, que será en todo momento procesual, continua, criterial, individualizada, formadora y correctora de deficiencias, lagunas, errores. evaluación concebida para ayudar y no para diagnosticar. Tendrá tres momentos fundamentales: inicial, formativa y sumativa (evaluación continua).

Diagrama de resumen del paradigma ecológico contextual



CORRIENTES PEDAGÓGICAS CONTEMPORÁNEAS



Bibliografía

- **Avanzini, G.** (2000). *La pedagogía hoy*. México: Fondo de la Cultura Económica.
- **Ball, S.J.** (1997). Foucault y la educación. *Disciplinas y saber*. Madrid: Morata.
- **Ballesteros, A.** (s.f.). *Corporación Interinstitucional para la educación ambiental universitaria en la formación*.
- **Boshell, M.** (2000). *Enfoques y modelos pedagógicos*. Bogotá: Universidad La Gran Colombia.
- **Bustamante Bohórquez, B.** (2006). *Modelo pedagógico de competencia televisiva*. Bogotá: Comisión Nacional de Televisión.
- **Cabra Torres, F.** (2007). *La evaluación de los aprendizajes en la educación superior: apuntes críticos para un concepto integrador*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- **De Zubiria, J.** (1994). Tratado de pedagogía conceptual. *Los modelos pedagógicos*. Fundación Alberto Merani. Bogotá: Fondo de Publicaciones Bernardo Merino.
- **Díaz Meza, C.J.** (2006). *Historicidad, saber y pedagogía: una mirada al modelo pedagógico lasallista en Colombia 1915-1935*. Bogotá: Universidad de la Salle.
- **Domínguez Pino, M., & Martínez Mendoza, F.** (2009). Principales modelos pedagógicos de la educación preescolar. *La Habana: Pueblo y educación, 2001*. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.
- **Flórez, R., & Tobón, A.** (2000). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Bogotá: McGraw-Hill.
- **Gadotti, M.** (2002). *Pedagogía de la tierra*. Siglo XXI Editores.
- **Gaviria Gómez, J.I.** (2008). *La bellota: modelo pedagógico de formación vocacional basado en competencias*. Bogotá: Corporación Presencia Colombo Suiza.
- **Gimeno Sacristán, J.** (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Alfaomega-Morata.
- **Gutiérrez, E.F., & Perafan, L.** (2002). *Currículo y práctica pedagógica*. Universidad del Cauca, Popayán.
- **Gutiérrez Rodas, J.A.** (2004). *Definición de un modelo pedagógico para la educación virtual en el CES*. Medellín: Instituto de Ciencias de la Salud, Grupo de Investigación en Educación Médica, Línea de Investigación en Nuevas Tecnologías.
- **Hoyos, G.** (Oct – dic, 1991). La idea de universidad. *Revista Panorama Universitario*, (14).
- **Lamas Rojas, H.** (2005). *Educación Inclusiva*. Perú.
- **Leff, E.** (s.f.). *Interdisciplina: Teoría y práctica en formación e investigación ambiental*. Cali, Colombia.
- _____ . *Prólogo de tesis, educación ambiental superior en América Latina*. Bogotá, Colombia.

Bibliografía

- _____ . *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad complejidad, poder*. México: Siglo XXI.
- **Luaces, P.** (s.f.). Modelos, estrategias y sistemas para preservar el medio. *Educación medioambiental*.
- **Luque, M.** (1995). La idea de universidad. Estudios sobre *Newman, Jaspers y Ortega y Gasset*. OEA., Interamer.
- **Not, L.** (1998). Las pedagogías del conocimiento. México: Fondo de Cultura Económica.
- **Pedagogías del Siglo XX.** (2000). *Cuadernos de pedagogía*. Especial 25 años. Barcelona: CISS Praxis Educación.
- **Reigeluth, C.** (2000). *Diseño de la instrucción teorías y modelos*. Madrid: Aula XXI Santillana.
- **Rodríguez, H.M.** (2001). Pedagogías críticas: Poder, cultura y diversidad. *Tendencias pedagógicas contemporáneas*, p. 71 – 97. Medellín.
- **Skliar, C.** (2004). ¿Y si el otro no estuviera ahí? *Notas para una pedagogía (improbable) de la diferencia*. Argentina: Miño y Dávila editores.
- **Vasco, C.** (1999). *Teoría general de procesos y sistemas: Una propuesta semiológica, ontológica, y gnoseológica para la ciencia, la educación y el desarrollo*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- **Woods, P.** (1998). *Investigar el uso de la enseñanza*. Barcelona: Paidós.

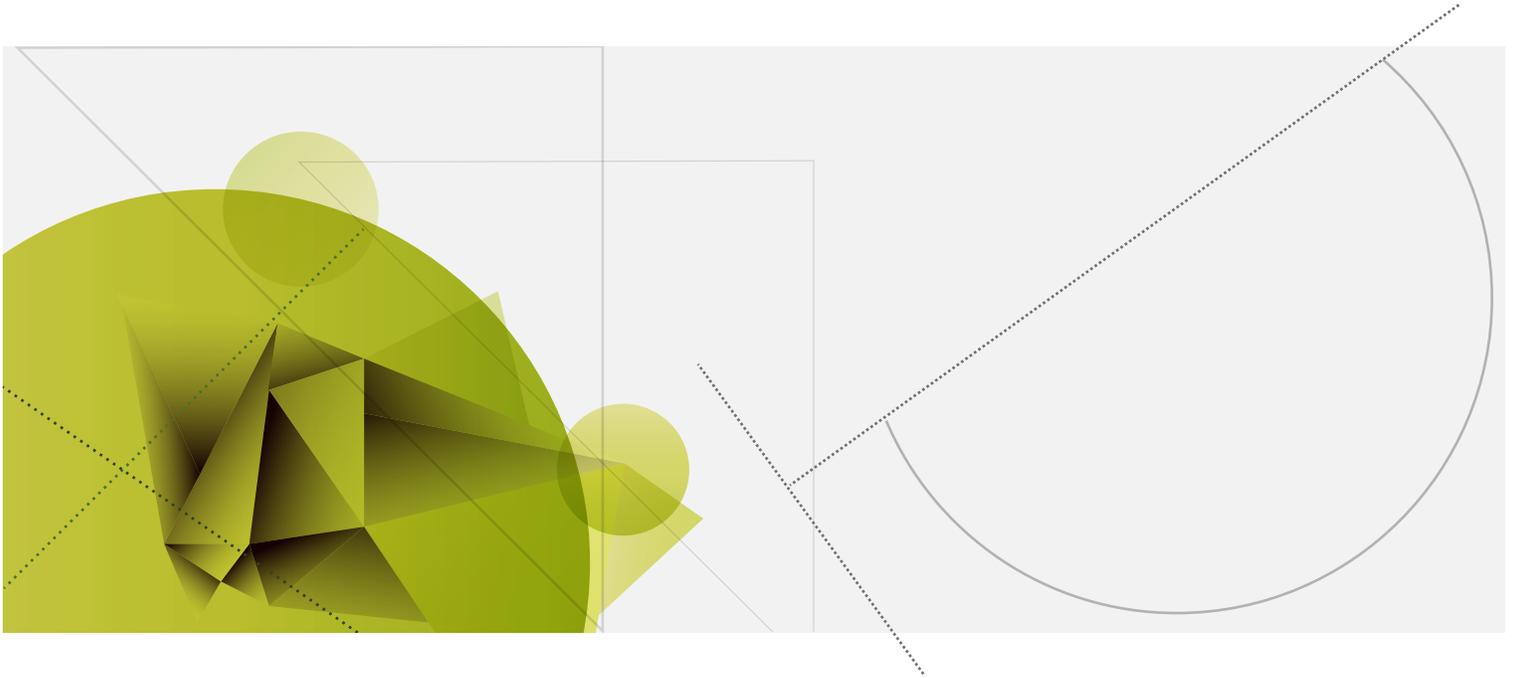
Web-grafía

- **Abate, N.** (s.f.). *Los desarrollos actuales de la psicología cognitiva y sus aportes al proceso de aprendizaje*. Recuperado de http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/574/psicologia_cognitiva.pdf
- **Ardila, R.** (1970). *Psicología del aprendizaje*. Siglo XXI Editores. Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=zpscXluSv4EC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- **Ausubel, D.** (s.f.). *Significado y aprendizaje significativo*. Psicología Educativa. Un Punto de vista cognoscitivo. México, Recuperado de <http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje%20significativo.pdf>
- **Beltrán, J., & Bueno, J.** (1995). *Psicología de la educación*. España: Editorial Boixareu Universitaria. Recuperado de http://books.google.es/books?id=AwYlq11wtjIC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- **Carretero, M.** (1997). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Editorial Progreso. Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=l2zg_a-lti4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- **Méndez, S.** (s.f.). *Aprendizaje y cognición*. Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=KzvsjxKNPQsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Bibliografía

- **Pozo, J.** (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Editorial Morata. Recuperado de <http://books.google.com.co/books?id=DpuKJ2NI3P8C&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- **Schunk, D.** (2012). *Teorías del aprendizaje una perspectiva educativa*. México: Pearson. Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=4etf9ND6JU8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- **Vasco, C.** (s.f.). *Constructivismo en el aula. ¿Ilusiones o realidades?* Centro Editorial Javeriano. Recuperado de http://books.google.com.co/books?id=4YvxzfwDq0QC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Esta obra se terminó de editar en el mes de octubre
Tipografía Myriad Pro 12 puntos
Bogotá D.C.,-Colombia.



AREANDINA
Fundación Universitaria del Área Andina

MIEMBRO DE LA RED
ILUMNO