



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Universidad de Cuenca

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Educación Básica

**EL MODELO PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA: TEORÍAS Y PRÁCTICAS
PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA.**

Trabajo de titulación previo a la
Obtención del Título de
Licenciada en Educación Básica

Autora:

Samantha Carolina Reyes Barreto

C.I. 0105074181

Correo electrónico: carolinareyb10@gmail.com

Director:

Msc. Gonzalo Eladio Reyes Pesántez

C.I. 0102894672

Cuenca-Ecuador

07-febrero-2022



RESUMEN

El modelo pedagógico constructivista posibilita una mejor comprensión de cómo se genera el conocimiento en el sujeto que aprende, al mismo tiempo que reconoce al estudiante como el principal actor del proceso de enseñanza y aprendizaje y expone las diferentes posibilidades de crear aprendizajes más significativos. A pesar de su desarrollo conceptual y su aceptación en el discurso pedagógico, parecería que no alcanza a las prácticas cotidianas de las aulas de clases, o al menos, no en los niveles que esperaríamos. Por este motivo, el presente trabajo monográfico tiene como objetivo demostrar bibliográficamente los aportes del modelo pedagógico constructivista en la educación, para proyectar una propuesta alternativa de enseñanza y aprendizaje en el ámbito de la educación básica. Para llevar a cabo el objetivo planteado, se realizó una indagación documental y bibliográfica, seleccionando y recopilando información por medio de la lectura crítica y analítica de diferentes documentos y materiales bibliográficos. Subsiguiente a este proceso, se realizó fichas resúmenes con el motivo de analizar y comparar la información encontrada y así poder desarrollar cada uno de los capítulos. Por lo tanto, este trabajo monográfico posibilitó conocer los aportes e implicaciones de una metodología constructivista pedagógica en el campo educativo, considerando al estudiante como un protagonista en el proceso de enseñanza y aprendizaje y como propio constructor de su conocimiento a través de la recopilación de los saberes y experiencias previas

Palabras clave: Constructivismo. Constructivismo pedagógico. Educación básica. Estudiante. Docente.



ABSTRACT

The constructivist pedagogical model enables a better understanding of how knowledge is generated in the learner, while recognizing the student as the main actor in the teaching and learning process and exposes the different possibilities of creating more meaningful learning. Despite its conceptual development and its acceptance in the pedagogical discourse, it would seem that it does not reach the daily classroom practices, or at least not at the levels we would expect. For this reason, the purpose of this monographic work is to demonstrate bibliographically the contributions of the constructivist pedagogical model in education, in order to project an alternative proposal for teaching and learning in the field of basic education. In order to carry out the proposed objective, a documentary and bibliographic research was carried out, selecting and compiling information by means of critical and analytical reading of different documents and bibliographic materials. Subsequent to this process, summary cards were made in order to analyze and compare the information found and thus be able to develop each of the chapters. Therefore, this monographic work made it possible to know the contributions and implications of a constructivist pedagogical methodology in the educational field, considering the student as a protagonist in the teaching and learning process and as his own constructor of his knowledge through the compilation of previous knowledge and experiences.

Keywords: Constructivism. Pedagogical constructivism. Basic education. Student. Teacher.



ÍNDICE DE TRABAJO

RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
AGRADECIMIENTOS	7
DEDICATORIA.....	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1: EL CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO: CONCEPTOS Y TEORÍAS ...	12
1.1 Algunos antecedentes del constructivismo.	12
1.2 Conceptualización del constructivismo.....	13
1.3 Principios y características del constructivismo.....	15
1.4 Enfoques y teorías constructivistas.	17
1.4.1 Teoría cognitiva–constructivista.	17
1.4.2 Teoría sociocultural- constructivista.	20
1.4.3 Teoría constructivista-pedagógica.....	23
1.4.4 Constructivismo Radical.	27
CAPÍTULO 2: EL CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO: APORTES DIDÁCTICOS METODOLÓGICOS	30
2.1 El aula de clase constructivista.....	30
2.1.1 Rol del docente y estudiante constructivista	32
2.1.2 Los contenidos de aprendizaje desde una concepción constructivista.....	35
2.1.3 El enfoque de la metodología constructivista.	37
2.2 Algunas estrategias didácticas.....	38
2.2.1 Método de construcción de conceptos.	39
2.2.2 Métodos de estudios de casos.....	44
2.3 Rasgos generales de una evaluación constructivista.	47



2.4 Implicaciones generales para la práctica educativa constructivista.	49
2.5 La reforma curricular de la educación básica frente al constructivismo.....	50
CONCLUSIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional

Samantha Carolina Reyes Barreto en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación “Modelo pedagógico constructivista: teorías y prácticas para la educación básica”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 07/02/2022

Samantha Carolina Reyes Barreto

C.I: 0105074181



Cláusula de Propiedad Intelectual

Samantha Carolina Reyes Barreto autor/a del trabajo de titulación “Modelo pedagógico constructivista: teorías y prácticas para la educación básica”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 07/02/2022

Samantha Carolina Reyes Barreto

C.I: 010507418



AGRADECIMIENTOS

En la presente monografía agradezco la ayuda de mi tutor, el Magíster Gonzalo Reyes, por su tiempo, conocimientos brindados y acertada orientación para el proceso de elaboración de este trabajo monográfico. También agradezco a mi madre, que a pesar de la distancia siempre ha estado apoyándome y brindándome sus ánimos para perseguir mis metas. De igual manera a mi hermano, quien es una parte fundamental de mi vida y siempre está feliz de mis logros.

Carolina Reyes



DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo monográfico de una forma muy especial a mi madre Lucía Barreto, pese a la distancia que nos separa siempre me ha motivado a seguir cursando mis estudios universitarios, con su amor, apoyo incondicional y deseos de superación. A mi hermano Bryan Reyes, quien ha permanecido siempre a mi lado, en los buenos y malos momentos y me ha sabido brindar su amor sincero.

Carolina Reyes



INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, el constructivismo es una corriente pedagógica que proporciona las herramientas necesarias a los docentes y estudiantes para la generación del conocimiento. A través del recorrido de las prácticas profesionales se ha podido corroborar que existen clases activas, donde el estudiante participa, genera preguntas al docente, se involucra en el proceso de aprendizaje, sin embargo, se evidencia en mayor medida la aplicación de un modelo pedagógico de corte menos activo, donde el estudiante se limita a recibir el conocimiento, realizando actividades de memorización y repetición, transcribiendo materia, y donde los docentes se muestran reacios a cambiar su práctica pedagógica por una más constructivista.

A pesar de haber alcanzado una amplia producción y difusión esta corriente pedagógica que proporciona nociones a los docentes de cómo poder desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes, de cómo las clases se pueden transformar en espacios de comunicación y aprendizaje activo, en algunos casos los docentes prefieren usar una metodología de carácter tradicional. Por lo tanto, la relevancia de este trabajo radica en demostrar que, con una aplicación del modelo pedagógico constructivista, se permite una educación más activa, basada en el estudiante como centro del proceso de aprendizaje, del mismo modo, una educación pensada en la comprensión de cómo y desde donde se construye el conocimiento.

El constructivismo pedagógico enseña el camino a una educación diferente, así como al cambio de la práctica educativa docente (Coloma y Tafur, 1999). El rol docente y estudiante desde esta corriente pedagógica se torna más activa y socializadora, los aprendizajes son contextualizados con el entorno del estudiante, se emplean herramientas, materiales concretos, estrategias didácticas entre otras para desarrollar las destrezas y potenciar las habilidades cognitivas, psicológicas y emocionales de los estudiantes. Entonces la educación desde esta corriente pedagógica tiene como objetivo, entender que el aprendizaje es el resultado de la interacción y que en el proceso de enseñanza y aprendizaje existen diferentes interpretaciones y experiencias de la realidad, las cuales son imprescindibles tomar en cuenta para la construcción del conocimiento. Por lo mencionado es preciso realizar un estudio que posibilite demostrar que la pedagogía constructivista con sus teorías y fundamentos del desarrollo y construcción del conocimiento es una alternativa de enseñanza diferente a la pedagogía tradicional.

De esta manera, el presente trabajo de titulación tiene como objetivo general, demostrar bibliográficamente los aportes del modelo pedagógico constructivista en la educación, para



proyectar una propuesta alternativa de aprendizaje en el ámbito de la Educación Básica a través de un trabajo investigativo, bibliográfico y documental. Para alcanzar este objetivo general se han desarrollado tres específicos: sistematizar los principales aportes conceptuales del modelo pedagógico constructivista, explorar sobre los aportes metodológicos del constructivismo tendiente a dinamizar las formas de enseñanza de los docentes y proyectar algunas rutas metodológicas para implementar en el aula de clases desde el constructivismo. Para dar respuesta a los objetivos planteados, esta monografía se ha estructurado en dos capítulos.

En el primer capítulo se exponen algunos antecedentes del constructivismo, desde un enfoque histórico-filosófico y una perspectiva antropológica y epistemológica del constructivismo. Empero, en la revisión bibliográfica y documental no se ha relevado información para el análisis de antecedentes del constructivismo desde una perspectiva pedagógica o didáctica. Así también, se presenta la conceptualización de constructivismo y constructivismo pedagógico desde los aportes de algunos autores. Igualmente se exponen los principios y características más significativas de este modelo de aprendizaje y, por último, se muestran las teorías y enfoques constructivistas más relevantes de esta corriente pedagógica, de mano de los aportes de autores como Piaget, Vygotsky, Bruner, Ausubel, Novak y Maturana.

En el segundo capítulo, se muestran las aportaciones didácticas-metodológicas del constructivismo pedagógico. En un inicio se presenta el aula constructivista y sus características, como los roles del docente y del estudiante constructivista, los contenidos y la metodología constructivista. También, se exponen y desarrollan dos estrategias didácticas, el método de construcción de conceptos y el método de estudio de casos. Así mismo, se presentan breves rasgos de una evaluación constructivista y, por último, se presentan las implicaciones del modelo constructivista a la educación y un análisis de la relación del modelo pedagógico constructivista con la reforma curricular ecuatoriana.

En síntesis, se concluye que a través de la revisión documental y bibliográfica el modelo pedagógico constructivista tiene importantes implicaciones educativas. Puesto que considera al estudiante como centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, además promueve un aprendizaje significativo a partir de la relación de los conocimientos previos y la incorporación de la nueva información, consiguiendo dar sentido al nuevo contenido mediante lo que ya se conoce. Además, de acuerdo a las diferentes teorías y enfoques constructivistas es posible conocer cómo se construye el conocimiento, cómo el contexto socio-cultural del sujeto resulta un factor a tener en cuenta en la construcción de aprendizajes contextualizados. Este modelo pedagógico presenta un aula constructivista, pensada como un espacio para generar



aprendizajes verdaderos y donde el estudiante se sienta con completa libertad de cuestionarse sobre lo que aprende. En este tipo de aula constructivista el rol del docente y estudiante están totalmente diferenciados por una serie de características y actividades específicas, que combinadas posibilitan una mejor construcción del conocimiento. En la práctica docente desde esta perspectiva constructivista de la educación, es frecuente el uso de diferentes estrategias didácticas, por ello a modo de ejemplo, se plantean dos estrategias didácticas novedosas como modelos de enseñanza y como una ruta metodológica para guiar el quehacer docente. Por último, a partir de la revisión de la reforma curricular ecuatoriana se ha encontrado algunos alcances de una enseñanza y aprendizaje constructivista en sus fundamentos.



CAPÍTULO 1: EL CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO: CONCEPTOS Y TEORÍAS

1.1 Algunos antecedentes del constructivismo.

Los orígenes del constructivismo se remontan a los primeros filósofos presocráticos con la figura de Jenófanes y Heráclito; de los sofistas, con los aportes de Protágoras y Gorgias y por último con las ideas de Descartes y Kant (Araya et al. 2007). También se presentan los antecedentes del constructivismo desde una perspectiva antropológica y epistemológica (Araya et al. 2007). En tanto que, en el ámbito pedagógico didáctico, en la literatura relevada no se encuentra información al respecto en la época antigua.

Desde la revisión de los antecedentes históricos – filosóficos, Jenófanes es el primer filósofo presocrático en afirmar que toda teoría debe ser admitida en competencia con otras y únicamente a través del análisis crítico y la discusión racional se puede admitir aquellas que mejor se aproximen a la verdad (Araya et al. 2007). En tal sentido, apreciamos que ninguna teoría presentada puede considerarse absoluta, puesto que se tiene que referenciar sobre otras teorías previas que han sido aceptadas. Otro gran representante fue Heráclito, quien vivió en una sociedad de cambios y marcada por las diferencias de clases sociales, a partir de esta experiencia lo lleva a pensar que todo lo que existe está en continuo cambio y no permanece estático, por lo tanto, es un proceso de continuos cambios (Araya et al. 2007). Del mismo modo, aparecen los sofistas, otro grupo de filósofos griegos, quienes basan su filosofía en el subjetivismo y la negación de la verdad objetiva. En esta línea del pensamiento aparece Protágoras que, según Araya y otras (2007), sustenta que el hombre conoce las cosas como él las interioriza y dependiendo del momento de su percepción, por ello, para cada persona el conocimiento puede ser distinto ya que esto depende de la experiencia de cada uno. Apoyando esta idea de que la realidad es subjetiva dependiendo de quien la interiorice y de la forma que lo haga, se encuentra Gorgias. Este filósofo griego manifiesta que conocer es un ejercicio únicamente personal que se elabora en el interior de cada persona (Araya et al. 2007).

Más tarde, aparece Descartes, conocido como el padre e impulsor de la filosofía moderna y por presentar un dualismo entre alma y cuerpo. También es considerado como el iniciador de las teorías constructivistas modernas, por el hecho de establecer analogías constructivistas entre la técnica mecánica y la matematización y por la separación de las verdades geométricas óptica y ontológica a partir de la elaboración de la geometría analítica (Araya et al. 2007). Así mismo, la declaración filosófica más importantes de Descartes se



presenta en su célebre frase “pienso, luego existo”. Según Araya y otras (2007), esta idea de Descartes incorpora la separación entre el mundo material y el del pensamiento y se considera al conocimiento como un ente activo. Descartes apunta por el racionalismo, como una corriente filosófica que considera que la razón es el camino para descubrir las verdades universales, por tal motivo tiene más peso conocer a través de la razón que a través de los sentidos.

Del racionalismo se da paso a la corriente filosófica que se opone al materialismo conocida como idealismo y representada por la figura de Kant. Para este filósofo y científico todo juicio que provenga de una única experiencia carece de universalidad, por consiguiente, para que un juicio tenga esta cualidad, debe poseer condiciones apriorísticas absolutas ya que a través de las formas a priori se organiza el conocimiento que se percibe a partir de la experiencia (Araya et al. 2007).

Mientras que el constructivismo desde una visión antropológica se fundamenta en la presentación de los medios que tiene el ser humano de construir su realidad personal. De acuerdo a lo expresado Aznar (como se citó en Araya et al. 2007, pp.82-83) menciona que el hombre es concebido como un ser inacabado que está en continua construcción, un ser abierto que necesita construirse a través de la actividad, un ser que dispone del lenguaje como medio esencial para la acción y comunicación y que necesita un medio para poder interactuar. Desde esta perspectiva “se puede afirmar que el hombre es un ser abierto y capacitado para construir su propia realidad y, en particular, su propio conocimiento de la realidad” (Araya, et al. 2007, p.82

En cuanto, al ámbito epistemológico, Camejo y Armando (2006), interpretan al constructivismo como un modelo que “centra su desarrollo en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, que luego van a producir más razonamientos intelectuales” (párr. 13). En otras palabras, desde esta perspectiva epistemológica del constructivismo se mantiene la idea de que el ser humano es quien, a través de sus interacciones con el medio, sus disposiciones afectivas, sociales y cognitivas construye activamente su propio conocimiento. En definitiva, desde este enfoque el conocimiento no es una copia de la realidad, si no la continua construcción del ser humano a través de sus saberes previos y de la incorporación de la nueva información en los esquemas cognitivos.

1.2 Conceptualización del constructivismo.

Hernández-Requena (2008) expresa que la palabra constructivismo proviene del verbo construir el cual deriva del latín *struere*, significando “arreglar” o “dar estructura”, de ahí que



el principio básico de su teoría provenga de su significado. Por lo tanto, el constructivismo es entendido como la construcción de la realidad mediante la relación con la experiencia y el entendimiento del mundo con los conocimientos previos, conectando los nuevos hechos para así establecer relaciones racionales y significativas del conocimiento que se aprende.

De acuerdo con Astolfi (2001), la concepción constructivista se puede presentar desde tres acepciones: la psicología, la epistemología y la didáctica. Astolfi (2001), manifiesta que el constructivismo desde la psicología “se refiere al modelo que se adopta para aprehender la actividad intelectual del sujeto emprendida con el fin de resolver un problema” (p. 55). En otras palabras, en este contexto de la psicología el constructivismo está relacionado con la forma en la que el ser humano genera conocimientos y cómo se lleva a cabo el aprendizaje desde las experiencias previas, por ello se destaca el trabajo de Jean Piaget con su teoría de la psicología genética y de Lev Vygotsky con su teoría sociocultural del aprendizaje. Ambos autores comparten que el individuo a partir de la interacción con el medio que le rodea crea su propio conocimiento, siendo para Vygotsky desde un aspecto más social y de la curiosidad y para Piaget desde las transformaciones que se producen en el interior del sujeto. Referente a la epistemología, el constructivismo se refiere a la concepción que se adopte al objeto del saber, la relación entre los datos empíricos, es decir los hechos y las construcciones teóricas entre las que se encuentran las leyes o teorías (Astolfi, 2001). Por último, desde la acepción didáctica, el constructivismo es entendido como aquellos procedimientos de enseñanza que sitúan al estudiante como eje principal de los aprendizajes. En el plano didáctico, cuando el estudiante aprende solo, este debe construir o reconstruir sus saberes o aprendizajes con el fin de que reflexione y asimile su proceso de aprendizaje (Astolfi, 2001).

El constructivismo no se debe considerar únicamente como un método o paradigma, sino que se debe situar como un enfoque o corriente pedagógica la cual encierra diferentes teorías para entender el conocimiento humano y su desarrollo desde fundamentos de carácter cognitivo y social. De tal modo, Sole y Coll (1993) mencionan

que la concepción constructivista no es en sentido estricto una teoría, sino más bien un marco explicativo que partiendo de la consideración social y socializadora de la educación escolar, integra aportaciones diversas cuyo denominador común lo constituye un acuerdo en torno a los principios constructivistas (p.4)

Estos autores se refieren con esta idea a que “la concepción constructivista no es un libro de recetas, sino un conjunto articulado de principios desde donde es posible diagnosticar,



establecer juicios y tomar decisiones fundamentadas sobre la enseñanza” (Solé y Coll, 1993, p.4). En este sentido, el constructivismo toma un aspecto pedagógico, donde podemos decir que el rol del docente es considerado un pilar fundamental en la educación del estudiante, puesto que el docente es quien facilita y proporciona a los estudiantes las herramientas necesarias para favorecer un aprendizaje significativo y creativo, donde los estudiantes estén interesados por descubrir e investigar y sean capaces de resolver problemas de forma individual y cooperativa.

De acuerdo a lo mencionado, el constructivismo ha alcanzado a situarse con fuerza en el contexto educativo, es por ello que se presenta como un modelo pedagógico que establece teorías y métodos para la enseñanza y el aprendizaje. En tal sentido, el constructivismo pedagógico muestra el camino para el cambio educativo, siendo este un proceso activo donde el estudiante elabora y construye sus propios conocimientos a partir de su experiencia previa y de las interacciones que establece con el docente y el ambiente (Coloma-Manrique y Tafur-Puente, 1999). Por ende, una educación enfocada desde esta dimensión puede resultar muy beneficiosa y fructífera en el rendimiento y desarrollo del estudiante, potenciando y desarrollando habilidades cognitivas y configurando un aprendizaje significativo y perdurable.

En conclusión, el constructivismo se establece como una corriente pedagógica, la cual está basada en teorías y leyes que exponen la forma de cómo construir un aprendizaje y conocimiento constructivista. Así mismo, el constructivismo ha alcanzado a situarse como una propuesta de enseñanza diferente en los contextos educativos, con el propósito de dar sentido al quehacer del docente, de mejorar la educación y entender desde donde se construye el conocimiento y para qué se construye.

1.3 Principios y características del constructivismo.

En el ámbito educativo, el objetivo es plantear propuestas pedagógicas y didácticas, que ayuden entender cómo funciona la actividad escolar y sirvan de ayuda a la práctica docente. Por ello, se habla de un constructivismo pedagógico, que encamine a la educación a establecer buenos aprendizajes y a desarrollar estudiantes activos a partir de procesos de enseñanza dinámicos y participativos. Por lo mencionado, este planteamiento constructivista presenta los principios que ayudan a comprender los procesos psicológicos en la construcción del conocimiento, desde conceptos como el aprendizaje significativo y el valor del aprendizaje escolar visto como un proceso de construcción, modificación y reorganización de conocimientos (Coloma-Manrique y Tafur-Puente, 1999).



De acuerdo a Coloma-Manrique y Tafur-Puente (1999), los principios constructivistas referidos son los siguientes: para que exista un aprendizaje significativo en el estudiante, es necesario que se ejercite la actividad cognitiva, para que se pueda establecer relaciones sustanciales entre la nueva información y los conceptos de la estructura cognitiva; la interacción entre docente, estudiante y el contenido da por resultado la construcción de aprendizajes significativos; el desempeño y nivel del desarrollo cognitivo del estudiante influye en la cantidad y calidad de los aprendizajes significativos; cada estudiante construye su propia experiencia educativa de acuerdo a los saberes previos, la motivación, el interés, la actitud y las expectativas; cuando se aplica lo aprendido al contexto real, se logra un aprendizaje significativo; el estudiante asimila su rol de aprendiz aceptando sus límites y siendo consciente del uso de los recursos disponibles; la estructura cognitiva del estudiante se va modificando al momento que se ejercita la memoria, lo que provoca la construcción de nuevos esquemas de conocimiento.

Ahora bien, independientemente de los modelos constructivistas existentes, se presentan características comunes con relación al aprendizaje constructivista. Como enuncian Coloma-Manrique y Tafur-Puente (1999), son seis las características de un aprendizaje constructivista, los cuales se detallan a continuación:

- El aprendizaje es un fenómeno social: es decir el ser humano aprende desde su contexto, observando e imitando acciones o comportamientos, todo esto por el hecho que desde que el ser humano nace ya es un ser social.
- El aprendizaje es situado: el ser humano aprende habilidades y competencias de acuerdo a sus actividades, contexto o cultura. Un ejemplo sería cuando un niño/a aprende los números viendo los precios de los alimentos, en las matrículas de los carros o cuando se aprenden el número telefónico de sus padres.
- El aprendizaje es activo: cuando se pone en práctica lo estudiado previamente el aprendizaje se hace más significativo y verdadero, además a través de la práctica se aprende más rápido.
- El aprendizaje es cooperativo: el trabajo en equipo favorece en la comprensión de conceptos a la vez que se comparten ideas y se estimula a conseguir objetivos comunes.
- El aprendizaje es un proceso: lo que realmente importa en el aprendizaje es el camino y no los resultados, por lo tanto, el docente debe encaminar a los estudiantes a construir su conocimiento y a resolver problemas de la vida real que propone el mismo estudiante.



- El aprendizaje es propio y característico: el estudiante es quien transforma la nueva información de acuerdo a su conocimiento previo el cual es personal y por ello esta internalización del nuevo concepto es propio e irreplicable en otras personas.

A modo de comentario y reflexión, luego de haber revisado los principios y características que fundamentan un aprendizaje constructivista, se puede decir que con este modelo de enseñanza, el proceso de enseñanza y aprendizaje posibilita la construcción y reproducción del conocimiento de una forma más activa, pensada desde el sujeto que aprende y el conocimiento adquirido se puede poner en práctica, con el objetivo de crear aprendizajes significativos que después el estudiante pueda utilizarlos en diferentes contextos de su diario vivir o académico. Por lo mencionado, tanto los principios como las características de un aprendizaje constructivista, deben estar presentes en las instituciones académicas que deseen mejorar e innovar la educación desde un enfoque más participativo, pensado en la comprensión de cómo se genera y construye el conocimiento.

1.4 Enfoques y teorías constructivistas.

En este contexto resulta relevante dar a conocer las principales teorías y enfoques constructivistas, los cuales están presentes y tienen gran influencia en el sistema educativo. Para ello se presentan las ideas de autores como: la teoría cognitivo-constructivista de Piaget, la teoría sociocultural-constructivista de Vygotsky, la teoría constructivista-pedagogía expuesta por Bruner, Ausubel y Novak y, por último, la teoría constructivista radical de Maturana.

1.4.1 Teoría cognitiva–constructivista.

Entre los representantes de un constructivismo de corte cognitivo se destaca a Jean Piaget, quien además ha contribuido con su teoría genética a grandes aportes a la educación. Piaget presenta su teoría del desarrollo cognitivo, la cual se centra en explicar cómo el niño elabora sus conocimientos a través de su experiencia y de la interacción con el medio que le rodea. Por lo mencionado, este autor considera que el conocimiento es una adquisición que se va consiguiendo de forma gradual, dependiendo de las capacidades evolutivas y de la interacción con el medio, puesto que a partir de la adquisición de aprendizajes previos se van dando otros conocimientos más complejos y elaborados (citado en Coloma-Manrique y Tafur-Puente, 1999).

La teoría cognoscitiva que plantea Piaget se desarrolla desde un enfoque constructivista, puesto que el conocimiento se da por adaptaciones continuas, donde el individuo interactúa con su medio con la finalidad de construir y reconstruir esquemas mentales o conocimientos



pasados, además el tiempo es un factor esencial en este proceso. Por lo expuesto se puede afirmar que la teoría piagetiana se preocupa de la construcción de estructuras mentales, poniendo énfasis en el desarrollo de estructuras y operaciones de carácter lógico (Coloma-Manrique y Tafur-Puente, 1999). En este sentido, cuando el niño nace, este no está vacío, tiene un mapa mental básico y simple del mundo que le rodea. Conforme este va creciendo se van desarrollando esquemas, en donde la mente del niño estructura la información que recibe del medio para organizarla e interpretarla, de ahí que surjan las estructuras cognitivas o mentales que como mencionan Rosas y Christian (2001) se pueden considerar como la arquitectura determinada de la cognición humana en un momento dado.

Del mismo modo, un concepto importante en la teoría de Piaget es la inteligencia, concebida como el proceso de naturaleza biológica. Pero antes de entrar en esta idea, es preciso mencionar que toda conducta que realice el individuo es una adaptación al medio, puesto que éste actúa ante una necesidad dado que el equilibrio entre el medio y el organismo se encuentra roto, y gracias a la acción del individuo se puede restablecer el equilibrio, en otras palabras, el organismo se vuelve a readaptar (Piaget, 1999). Ahora bien, la conducta se basa en dos aspectos, uno de carácter afectivo situando a los sentimientos y otro de carácter cognoscitivo, donde la inteligencia juega un papel importante. De acuerdo a (Piaget, 1999) los seres humanos comparten dos funciones invariantes, organización y adaptación.

En primer lugar, trataremos la función invariante de la adaptación, la cual explica el funcionamiento de la inteligencia puesto que esta es una adaptación al medio que funciona como equilibrio entre dos funciones invariantes: asimilación y acomodación. Cuando nos referimos a asimilación, se entiende como la incorporación de información a los esquemas ya preexistentes, es decir consiste en que el individuo a través de la interacción con el medio adopte nuevos objetos a sus estructuras propias, por lo mencionado Piaget (1999) define esta función como “la acción del organismo sobre los objetos que la rodean” (p. 18). Por otro lado, se encuentra la función de acomodación, en la que el individuo se ajusta a las condiciones externas lo cual conlleva a modificar sus esquemas para acomodarse a la nueva información. Por lo expuesto “puede definirse la adaptación como un equilibrio entre la asimilación y la acomodación, que es como decir un equilibrio de los intercambios entre el sujeto y los objetos” (Piaget, 1999, p. 19).

Por otro lado, se encuentra la función biológica de la organización, esta función es inseparable de la adaptación, dado que son dos procesos complementarios de un mecanismo único, aunque en otro sentido con respecto a la inteligencia se encuentra la existencia de este



doble fenómeno, el de la totalidad funcional y de la interdependencia entre la organización y la adaptación, refiriéndose a la relación entre las partes y el todo, tal es así que cada esquema se encuentra de forma coordinada con todas las demás y constituye una totalidad de partes diferenciadas, por consiguiente, todo acto de inteligencia supone un sistema de implicaciones mutuas y de significaciones solidarias (Piaget, 1936).

Con respecto, al desarrollo cognitivo, Piaget plantea que es una construcción continua del ser humano, la cual se va desarrollando conforme el niño va creciendo, por ello este autor plantea las etapas de desarrollo cognitivo las cuales van desde el nacimiento hasta la madurez del ser humano y en cada una de ellas se define el tipo de habilidad intelectual que desarrolla el ser humano. Sin duda, parece oportuno enunciar y revisar de forma general las cuatro etapas que dividen el desarrollo cognitivo presentadas por Piaget e Inhelder (2007) en su obra "*Psicología del niño*":

La primera etapa corresponde a la sensorio motriz, que parte desde el nacimiento hasta los dos años. Esta etapa se divide en seis estadios, en los cuales se presentan los diferentes procesos y adquisiciones por lo que atraviesa el niño a medida que este va creciendo. La segunda etapa conocida como pre operacional, va desde los dos hasta los siete años. Como menciona Piaget y Inhelder (2007), en ella aparece la función semiótica o simbólica, que implica la evocación representativa de un objeto, que se puede distinguir a través de cinco conductas: imitación diferida, juegos simbólicos, dibujo, imagen mental y evocación verbal. La tercera etapa corresponde a las operaciones concretas, a la edad de siete a once años, los niños desarrollan un pensamiento concreto, capaces de ordenar los objetos, establecer relaciones jerárquicas y llegar a soluciones mediante el uso de la lógica. La última y cuarta etapa, de las operaciones formales abarca desde los doce años hasta la adultez. En esta etapa el niño se desprende de lo concreto y desarrolla una visión abstracta, además que desarrolla un pensamiento más lógico.

La teoría piagetiana ha contribuido en cierta medida a esclarecer y mejorar los aspectos de enseñanza y aprendizaje en el contexto educativo. Desde esta mirada, se puede decir que con esta teoría la labor docente ha tenido un cambio considerable, puesto que a través de las etapas del desarrollo cognitivo el docente es capaz de situar la fase de desarrollo en la que se encuentra un estudiante y realizar los cambios necesarios en su metodología de enseñanza para así favorecer un mejor aprendizaje y prestar atención a las necesidades de los estudiantes. Por lo mencionado, de acuerdo a Rosas y Christian (2001, p. 98) Piaget presenta que "la tarea básica del educador consistirá en idear, construir y ofrecer al niño tareas de aprendizaje que estén de



acuerdo a la etapa de desarrollo en la cual éste se encuentra”. Así pues, otro aporte de Piaget a la pedagogía es la idea que se le da al rol del estudiante, como un sujeto que produce su propio conocimiento y es capaz de avanzar en el proceso por sí solo, del mismo modo el rol del docente se enfoca en desarrollar entornos de aprendizaje adecuados y actividades enfocadas para cada nivel de desarrollo con los que se vaya a tratar (citado en Saldarriaga-Zambrano et al. 2016).

Estableciendo esta relación de la teoría piagetiana con la educación, se puede deducir que existe un objetivo claro dentro de la visión piagetiana para la educación, y es la de aportar al estudiante los estímulos y oportunidades necesarios para alcanzar el mayor desarrollo humano, el cual se conseguirá según Rosas y Christian (2001) a través de las operaciones formales.

1.4.2 Teoría sociocultural- constructivista.

Vygotsky se destaca en la propuesta de una teoría constructivista sociocultural, puesto que opta por una teoría del aprendizaje social, fundamentada en el desarrollo del aprendizaje, donde se le da una gran relevancia al contexto social y cultura del individuo para que este construya su conocimiento, Piaget y Vygotsky en sus postulados coinciden en ideas en relación al desarrollo cognoscitivo y al aprendizaje, dado, que para estos dos autores la construcción del desarrollo cognoscitivo se debe a la acción activa y propia del individuo en el medio que le rodea y existe una relación de interdependencia entre ambas. Por consiguiente, para estos autores “el conocimiento ni se hereda ni se adquiere por transmisión directa” (Rodríguez-Arocho, 1999, p. 481). Es decir, la construcción del conocimiento es resultado de la interacción del individuo con el medio físico y social, de aquí que Piaget y Vygotsky adopten premisas constructivistas e interaccionistas. La actividad desde los postulados piagetianos y vigotskianos es la fuente principal para la construcción de estructuras y funciones cognitivas, además de la interacción con el medio. En este sentido, en los fundamentos de estos dos autores “la actividad y la interacción se convierten en la categoría explicativa de la cognición” (Rodríguez-Arocho, 1999, p.481).

Ahora bien, según Matos (citado en Chaves-Salas, 2011, p. 60), Vygotsky plantea en su teoría que el

Desarrollo ontogenético de la psiquis del hombre está determinado por los procesos de apropiación de las formas histórico-sociales de la cultura; es decir Vigotsky articula los procesos psicológicos y los socioculturales y nace una propuesta metodológica de investigación genética e histórica a la vez.



Así mismo, como menciona Chaves-Salas (2011) Vygotsky, tuvo cierta influencia del marxismo, por ello, para este autor es indispensable analizar la vida de la persona y las condiciones reales de su existencia para poder comprender la psiquis y la conciencia. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo del ser humano, en este sentido Vygotsky defiende que los niño/as desarrollan su aprendizaje mediante la interacción social, es decir el desarrollo cognitivo es el resultado de un proceso colaborativo. En la teoría piagetiana lo que se pretende es responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo aprende el niño? Vygotsky le da el significado de aprender a adquirir funciones cognitivas superiores, las cuales se pueden conseguir a través de la interacción con el entorno y el uso de herramientas.

En efecto, una de las herramientas es la mediación, la cual es entendida según Daniel (2003) como las formas de cooperación esenciales para el aprendizaje. La mediación resulta posible gracias al lenguaje, que es la verbalización del pensamiento. El lenguaje tanto para Piaget como Vygotsky es la herramienta esencial para la comunicación e interacción entre los individuos, facilitación así mismo la comunicación. Debido a lo expuesto anteriormente, Vygotsky centra su interés en la relación que se establece entre el pensamiento y el lenguaje, en este sentido Carrera y Mazzarella (2001, p. 42) plantean que el

desarrollo ontogenético ambos provienen de distintas raíces genéticas, en el desarrollo del habla del niño se puede establecer con certeza una etapa preintelectual y en su desarrollo intelectual una etapa prelingüística; hasta un cierto punto en el tiempo, las dos siguen líneas separadas, independientemente una de la otra. En un momento determinado estas líneas se encuentran y entonces el pensamiento se torna verbal y el lenguaje racional

En síntesis, el individuo en su proceso de mediación entre su contexto y ellos mismos usan herramientas y signos culturales. De tal forma, “las herramientas sirven como conductores de la influencia humana en el objeto de la actividad, se hallan externamente orientadas y deben acarrear cambios en los objetos” (Carrera y Mazzarella 2001, p. 42-43). Por otro lado, según Barquero (citado en Chaves-Salas, 2011, p, 60), los signos son instrumentos psicológicos producto de la interacción sociocultural y de la evolución, como es el lenguaje, la escritura y el cálculo. Así mismo, Vygotsky (1978) indica que “el signo siempre es inicialmente un medio de vinculación social, un medio de acción sobre los otros y solo luego se convierte en un medio de acción sobre sí mismo” (p. 141). Por lo tanto, cuando el ser humano se pone en contacto con la cultura a la que pertenece, este hace suyo los signos que son de origen social para después interiorizarlos.

Vygotsky (1979), determina que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia



previa, es decir, que los niños y niñas ya han tenido experiencias antes de ingresar a la etapa escolar, por tanto, aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño. En concordancia a lo expuesto, se distinguen dos niveles evolutivos: el nivel real y el nivel de desarrollo potencial. Se habla de nivel real cuando se hace referencia al desarrollo de las funciones mentales del niño, implica aquellas actividades que los niños pueden realizar por sí solos sin ayuda de un adulto y estas son indicativas de sus capacidades mentales, en contraposición, si al niño se le ayuda o se le enseña cómo resolver un determinado problema y este lo soluciona se habla del nivel de desarrollo potencial (Carrera y Mazzarella, 2001). La diferencia entre estos dos niveles se denomina Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que como señala Vigotsky (1979)

no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (p.133)

El nivel real de desarrollo presenta la resolución de forma independiente de un problema, además señala las funciones que ya han madurado, caracterizando el desarrollo mental retrospectivamente, por otro lado, la ZDP define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que se hallan en proceso, de tal manera se caracteriza el desarrollo mental prospectivamente (Carrera y Mazzarella, 2001). Por consiguiente, Vygotsky establece una relación entre aprendizaje y desarrollo, la cual se fundamenta en la Ley Genética General, donde se establece que toda función en el desarrollo cultural del niño aparece dos veces o en dos planos Carrera y Mazzarella (2001). Como menciona Werstch, (1988), primero aparece en el plano social como una categoría interpsicológica y luego dentro del niño como una categoría intrapsicológica.

La ZDP se ha configurado como un gran aporte al contexto educativo. Como se ha mencionado en párrafos anteriores, en esta zona el individuo logra acciones que solo puede ser con la ayuda de otra persona, en el contexto del aula de clase el docente es quien actúa de mediador del conocimiento y aprendizaje, puesto que, con la ayuda de él, el estudiante puede aprender a hacer determinadas cosas que interiorizará y después será capaz de hacerlas por sí solo, sin la mediación del docente u otro compañero. El docente además posibilitará las herramientas, actividades y medios necesarios para que esto se pueda llevar a cabo.

En breve, la teoría sociocultural de Vygotsky, nos muestra una forma de replantear la educación y la enseñanza en el ámbito educativo. Por ello, con este enfoque se pretende tomar



en cuenta el contexto sociocultural en el que se encuentra el individuo y a partir de él, construir su conocimiento, permitiendo la participación, el diálogo, que se posibilite gracias al lenguaje y sobre todo formar individuos pensantes y críticos, que cambien el mundo.

1.4.3 Teoría constructivista-pedagógica.

Dentro de esta teoría, se destacan el aporte de tres reconocidos autores. El primero es Bruner, quien presenta la teoría del aprendizaje por descubrimiento, “entendida como actividad autorreguladora de resolución de problemas, que requiere la comprobación de hipótesis como centro lógico del acto de descubrimiento” (citado en Barrón-Ruiz, 1993, p.3-4). Es decir, el individuo procesa la información de forma activa y la organiza de forma personal e independiente, y es ahí donde se produce ese aprendizaje por descubrimiento, realizando hipótesis e integrando nuevas experiencias a su aprendizaje. Al igual que Vygotsky, la teoría de este autor es de carácter social, dado que a través de las interacciones entre los individuos es que se da origen al lenguaje, el cual es una forma de mantenerse comunicado y relacionarse con el mundo.

Este autor, en su teoría del aprendizaje por descubrimiento, tiene significativas aportaciones pedagógicas y educativas. Estas aportaciones se encuentran en la Teoría de la Instrucción, en la que destaca el rol del docente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Ahora bien, como menciona Guilar (2009), este autor distingue tres modos de representación de la realidad: el modo enactivo, icónico y simbólico. En el primer modo, el inactivo corresponde al primer nivel sensorio motor que establece Piaget en sus etapas del desarrollo. El niño aprende a través de las acciones, es decir, manipulando objetos e imitando. En el modo icónico, el niño aprende a través de la representación de imágenes o dibujos, por ello este modo se ubica en la etapa pre operacional. Por último, en la etapa de las operaciones concretas y formales, se ubica el modo simbólico, el cual se lleva a cabo por la representación lingüística y escrita del niño. En pocas palabras, estos tres modos son el reflejo del desarrollo cognitivo los cuales pueden actuar de forma paralela (Guilar. 2009).

En efecto, para Bruner (op. cit.) el propósito de la educación no se fundamenta en la transmisión de conocimientos, sino que se posibilite el pensamiento y desarrollo de habilidades del niño/a en la resolución de problemas, los cuales servirán para posteriores situaciones. En resumen, lo que se debería de propiciar en el niño/a es el pensamiento simbólico. El niño es un aprendiz activo que va construyendo su propio conocimiento y como menciona Bruner sin importar la edad, el niño es capaz de entender la información compleja que se le presente. Esto



es posible mediante el currículo en espiral, es decir que se pueda avanzar y retroceder con respecto al contenido o información en el caso de que no haya sido entendido.

En síntesis, Bruner en esta fase cognitiva del pensamiento pedagógico destaca tres implicaciones educativas, las cuales se enuncian de la siguiente forma:

- En primer lugar, se hace alusión al aprendizaje por descubrimiento, en donde el docente debe propiciar la motivación en el estudiante, la cual es una condición para aprender. Cuando la motivación es propia del niño se denomina motivación intrínseca, y es la que lleva a la necesidad de desarrollar competencias. Por lo tanto, va a existir ese interés de aprender por parte del niño y desarrollará esa reciprocidad de trabajar con sus pares y de poder trabajar en equipo.
- La estructuración de la información o conocimiento debe ser de una forma óptima, de tal modo que se puede relacionar la nueva información con lo que ya se conoce. Para el niño el aprendizaje resulta más accesible y sencillo, si este está adecuadamente estructurado.
- El currículo debe estar organizado en forma de espiral, que como ya se mencionó posibilita la revisión del contenido en profundidad cuantas veces sea necesario. Por consiguiente “los niños y niñas irán modificando sus representaciones mentales a medida que se desarrolla su cognición o capacidad de categorizar, conceptualizar y representar el mundo” (Guilar, 2009, p. 238).

Luego encontramos los aportes de Ausubel, quien expone un modelo de enseñanza por exposición, es decir, donde se consigue un aprendizaje significativo en lugar de uno memorístico. Ausubel (1983) plantea que el aprendizaje del estudiante es subordinado de acuerdo a la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, definiendo al aprendizaje significativo como el proceso que ocurre cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva. Los estudios de Ausubel, en relación al aprendizaje significativo, las ideas previas y la teoría de la instrucción sobre la resolución de problemas, indican que el conocimiento se consigue a través de diversos dominios, es decir cuando el individuo construye significados y elabora representaciones mentales referentes a los contenidos mediante un contexto socio cultural y contextual (citado en Coloma-Manrique y Tafur-Puente, 1999). Por este motivo, para Ausubel “aprender es conocer, comprender el significado y esto es posible en la medida de que se produce el anclaje o retención del nuevo material como producto de la motivación, necesidades y deseos” (Coloma-Manrique y Tafur-Puente 1999, p. 224).



Ahora bien, la pregunta para entender la propuesta de un aprendizaje significativo sería la siguiente: ¿Cuándo un aprendizaje se convierte en significativo? Para dar respuesta a esta interrogante, en primer lugar, se parte de la premisa de que para Ausubel aprender significa que los nuevos aprendizajes se relacionan con los anteriores. Mencionado esto, el aprendizaje es significativo cuando los contenidos se relacionan de forma no arbitraria y sustancial con lo que el individuo ya conoce (Ausubel, 1983). Ahora bien, para que este aprendizaje ocurra es necesario que el individuo en su estructura cognitiva tenga conceptos, con esto se quiere decir que, el individuo tenga ideas y proposiciones previas las cuales serán útiles a la hora de interactuar con la nueva información. De manera esquemática, para que un aprendizaje significativo tenga lugar es necesario que la nueva información se conecte con la ya existente en la estructura cognitiva del individuo y así las ideas y proposiciones que este tiene se vayan organizando y transformando dependiendo de la nueva información que va incorporando.

Sin embargo, no basta con que la información nueva se conecte con la anterior para que exista un aprendizaje significativo, es necesario que el individuo muestre predisposición a relacionar esta información en su estructura cognitiva y hacerla suya, también es necesario que la información nueva sea significativa, es decir que aporte al conocimiento nuevo, puesto que si esto no es así no se produciría un aprendizaje significativo aun así el individuo este predispuesto. Es preciso mencionar que el aprendizaje significativo no solo implica esa conexión con la nueva información, si no que va más allá de eso, puesto que involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como la de la estructura cognitiva (Ausubel, 1983).

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje: aprendizaje de representaciones, de conceptos y de proposiciones. De forma concisa se explicará cómo funcionan estos tipos de aprendizaje y cómo influyen en el estudiante. En primer lugar, el aprendizaje de representaciones hace referencia a la atribución de significado a los símbolos que se encuentran en el contexto del estudiante. En segundo lugar, “los conceptos representan regularidades de eventos u objetos, y son representados también por símbolos particulares o categorías y representan abstracciones de atributos esenciales de los referentes” (Viera-Torres, 2003, p.38). Por último, en el aprendizaje por proposiciones el concepto que ha sido asimilado por el estudiante es integrado en la estructura cognitiva con el fin de producir nuevos aprendizajes. En otras palabras, según Ausubel (1983):

el aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma



que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva (p.6).

Con respecto a lo mencionado, es necesario presentar la teoría de asimilación de Ausubel, que permite entender este tipo de aprendizaje planteado por el autor. Esta teoría hace referencia a cómo los nuevos conocimientos se integran a los antiguos. Por consiguiente, se puede decir que “el principio de asimilación se refiere a la interacción entre el nuevo material que será aprendido y la estructura cognoscitiva existente origina una reorganización de los nuevos y antiguos significados para formar una estructura cognoscitiva diferenciada” (Ausubel, 1983, p. 6).

En definitiva, para la educación el aprendizaje significativo de Ausubel se convierte en una forma de enseñanza y aprendizaje muy diferente a la tradicional, la cual se espera que esté presente en las aulas de clase y sirva a los docentes como guía para potenciar el conocimiento de los estudiantes desde un encuentro con los conocimientos previos y la nueva información que se encuentra en el medio en el que se desenvuelve el estudiante. Así mismo podemos decir que para Ausubel, el conocimiento se convierte en verdadero cuando este es construido por el estudiante a través de sus propias experiencias e interpretaciones de la realidad.

Con base a la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, Novak formula su teoría, tratando de demostrar cómo los conocimientos previos permiten crear conocimientos nuevos a partir del conocimiento organizado, para ello plantea la estrategia de los mapas conceptuales. Novak de acuerdo con los postulados de Ausubel distingue que los aspectos afectivos son importantes al momento de construir un aprendizaje significativo, insistiendo en la relación entre significados y afectividad (González-Serra, 2002). El principal aporte de Novak radica en los mapas conceptuales, que Según Novak y Gowin (1988) proporcionan un resumen esquemático de todo lo que se ha aprendido, atribuyéndoles significados idiosincráticos, es decir más personales. Por lo tanto, “los mapas conceptuales indican relaciones entre conceptos, vistos estos como diagramas jerárquicos que reflejan la organización conceptual de una disciplina o parte de ella” (González-Serra, 2002, p. 189).

En el ámbito educativo los estudiantes tienden a memorizar conceptos u oraciones, por lo que el aprendizaje resulta memorístico y no aporta ningún significado verdadero para el aprendizaje. Por ello el concepto de los mapas conceptuales introducidos por Novak y Gowin (1988) resulta factible para hacer este aprendizaje más sencillo, entendible y se logren



aprendizajes significativos. En este sentido el estudiante debe aprender a elaborar mapas conceptuales con la ayuda del docente, el cual cumple con el rol de mediador que aporta las herramientas, actividades y espacios necesarios para lograr este cometido. Novak y Gowin (1988) mencionan que “los mapas conceptuales deben dibujarse varias veces, ya que el primer mapa conceptual que se construye tiene siempre, casi con toda seguridad, algún defecto” (p. 52).

1.4.4 Constructivismo Radical.

En los aportes del constructivismo radical se encuentran las ideas del biólogo chileno Humberto Maturana quien se interesó por el problema del conocer desde bases de la biología, es así que junto al Dr. Francisco Varela, definieron el concepto de autopoiesis para referirse a la organización de los seres vivos. En la obra “*De máquinas y seres vivos*” de Maturana-Romesín y Varela- Garda (1998), estos autores se centran en mostrar que los sistemas que distinguimos como seres vivos en el ámbito de lo biológico, son sistemas autopoieticos moleculares y todo fenómeno biológico es el resultado de operar con los sistemas autopoieticos moleculares, llegando a la conclusión de que todo ser vivo y sistema autopoietico molecular son lo mismo. Situándonos en el ser humano y su implicación en el ámbito educativo con los aportes de Maturana es posible conocer que el sujeto que construye el conocimiento es el observador (Rosas y Christian, 2001). La aparición del ser humano se presenta cuando se empieza a lenguajear, es decir se usa el lenguaje para expresar pensamientos y sentimientos. En este sentido es posible afirmar que “es a través del lenguaje que existimos y emergemos como humanos colaboradores, solidarios y respetuosos hacia los demás y hacia nosotros mismos, sin temor a quedar ignorados en la interacción afectiva y emocional” (Ortiz-Ocaña, 2015, p. 184). En la concepción de Maturana, el lenguajear permite al ser humano constituirse como un observador, es decir alguien que reconoce en otros y en sí mismo, su participación en dominios consensuales mediante la interacción entre sujetos que lenguajean (Rosas y Christian, 2001). Por consiguiente, podemos afirmar que el modelo de ser humano que Maturana pretende presentar en su teoría es el de un observador.

La conducta del ser humano se determina por el acto de lenguajear, es decir conversando y expresando las emociones. Algo importante a destacar en la propuesta de Maturana es el fundamento biológico del amor que se encuentra en el mismo lenguajear, y el cual es concebido por este autor como reconocer-al-otro-como-legítimo-otro. En este sentido, Maturana 1996 menciona que “somos animales éticos, es decir, somos animales que hemos surgido en la historia biológica de amor y preocupación mutua” (p. 126). En lo que respecta a la educación,



de los postulados de Maturana, podemos inferir que el estudiante debe aprender a ser un ser humano, el cual actué de acuerdo a sus emociones, y cómo no el amor es una de ellas, que como ya se expuso anteriormente facilita al estudiante a reconocer su capacidad de conocer.

La educación viene siendo un gran pilar para la formación de niño/as, jóvenes y adultos, mediante la cual se tiene como objetivo desarrollar las habilidades y potenciar las capacidades intelectuales, como afectivas y morales de cada individuo. Por consiguiente, la participación del docente y estudiante en este proceso de enseñanza y aprendizaje es crucial. Por ello, Rosas y Cristian (2001) manifiestan que, para Maturana, el papel del educador se sustenta en el deseo de que el estudiante interaccione y se constituya como un ser propio, además, el principal objetivo del docente es interactuar de forma constante con el estudiante hasta conseguir que el estudiante desarrolle de manera permanente el emocioar del amor. Para Maturana el concepto de amor es muy significativo, puesto que este permite que el docente y estudiante manifiesten las acciones que son propias de su biología, y que continúen su accionar en este mismo dominio, en otras palabras, que se acepten y acepten a los otros como legítimos otros (Rosas y Cristian, 2001).

En síntesis, el constructivismo como modelo pedagógico, da un sentido más enriquecedor al aprendizaje, considerando al estudiante como actor principal en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como sujeto que construye activamente su propio conocimiento y relaciona sus saberes previos con los nuevos. Una educación constructivista siempre será una opción para construir clases participativas, donde los estudiantes tengan motivación por aprender e investigar, para dar respuesta a dudas o problemas de la vida real. Por ende, autores como Piaget, Vygotsky, Bruner, Ausubel, Novak y Maturana exponen teorías que contienen planteamientos muy interesantes para proyectar una educación más activa, consideraciones que piensan en propuestas para desarrollar el conocimiento y potenciar el aprendizaje de los niño/as que se encuentran en un aula de clase. A su vez desarrollan pautas para que se pueda guiar la práctica del docente constructivista, con la idea de que este contribuya a transformar la educación y formar estudiantes críticos, pensantes, sociables, cooperativos, con valores éticos y morales.

Además, el docente y estudiante constructivista desempeñan actividades específicas dentro del aula de clase, cada uno se distingue por sus roles, los cuales están enfocados en la construcción y producción de conocimientos. El docente constructivista como menciona Piaget y Vygotsky actuará como un mediador del proceso de enseñanza y aprendizaje, empero el estudiante construirá su conocimiento de forma individual o cooperativa relacionando sus



saberes previos con los nuevos. En el Capítulo dos de este trabajo de investigación se ahondará más acerca de cómo funciona un aula constructivista, así mismo se presentarán dos métodos de enseñanza, método de construcción de conceptos y método de estudio de casos, como una guía para una ruta metodológica constructivista en la práctica docente. Del mismo modo, se expondrá en que consiste una evaluación constructivista, así como las implicaciones del constructivismo a la educación y la relación de este modelo pedagógico con la reforma curricular ecuatoriana.



CAPÍTULO 2: EL CONSTRUCTIVISMO PEDAGÓGICO: APORTES DIDÁCTICOS METODOLÓGICOS

2.1 El aula de clase constructivista.

Un aula de clase constructivista proyecta al estudiante como actor principal del proceso de enseñanza y aprendizaje. El constructivismo como modelo pedagógico y modelo de pensamiento en general, deja atrás la idea del estudiante pasivo, que se limita a recibir información y memorizarla. Como mencionan Ortiz y Gómez (2015) el constructivismo define al aula, como una actividad donde el docente por medio de la interacción con el estudiante va creando una situación de conflicto, con el fin de que el estudiante pueda reestructurar su esquema cognitivo de acuerdo a sus conocimientos previos y así conseguir propiciar un aprendizaje al momento de dar solución al mismo.

De acuerdo a la revisión de los enfoques constructivista analizados en el capítulo uno y sus implicaciones en la educación, se podría decir que un aula constructivista está pensando en desarrollar las habilidades y destrezas de los estudiantes, a través de la investigación, el trabajo individual o cooperativo, el uso de recursos tangibles, visuales o auditivos. Por lo tanto, la clase magistral se desplaza por una clase más activa, el estudiante sale de su pupitre para construir su propio conocimiento, el aula se convierte en un espacio para aprender, para dar sentido a las cosas que se estudian y para que el aprendizaje adquirido se vuelva más significativo para quien aprende.

Por lo mencionado, en un aula de estas características, se intenta que el aprendizaje que el estudiante adquiere tenga significado. De acuerdo a los principios constructivistas para que el aprendizaje sea significativo se debe potenciar la actividad cognitiva del estudiante, considerar los saberes previos, aplicar lo aprendido a contextos reales y la interacción que se realice entre docente, estudiante y contenido (Coloma-Manrique y Tafur-Puente, 1999). Si pensamos en la construcción del aprendizaje desde un enfoque constructivista, es necesario situarnos en la propuesta de actividades contextualizadas y eficientes, en el uso de materiales didácticos, como ábacos, globos terráqueos, piezas de formas geométricas, mapamundis, cartulinas, libros, etc., y materiales tecnológicos, como proyectores, computadoras, equipos de sonido, pizarras digitales etc., y el desarrollo de rincones de aprendizaje, donde los estudiantes puedan desenvolverse y realicen actividades a la vez que potencian sus destrezas, inteligencia y creatividad.

Así mismo, en un aula de corte más activa, se presta atención a los intereses y metas



personales, necesidades, actitudes y expectativas de los estudiantes. Por ello, cuando un aprendizaje parte desde el interés y contexto del estudiante este se vuelve más significativo, el estudiante está motivado a aprender, indagar y buscar información que despeje sus dudas mediante el uso de recursos o herramientas que el docente le proporcione. Entonces, se puede considerar que un aula que fomente el constructivismo, se va a enfocar más en el proceso del aprendizaje que en los resultados, es un aula que se encuentra acondicionada con recursos didácticos, laboratorios, guías de autoinstrucción, recursos tecnológicos, zonas con ambientes de aprendizaje de las áreas del conocimiento, es un aula donde el estudiante no tiene miedo a preguntar y trabaja en equipo, aportando con ideas y aceptando críticas constructivas de sus pares.

En síntesis, en un aula auténticamente constructivista creemos que se crea un ambiente de seguridad, puesto que a través del análisis de los errores se puede aprender y estos no deben ser visto de forma negativa, sino como un elemento para reestructurar nuestro conocimiento y alcanzar un mejor aprendizaje. También creemos que, en este tipo de aula centrada en el estudiante, se posibilita el diálogo y la comunicación, lo cual es posible gracias al lenguaje, considerado como la verbalización del pensamiento. De acuerdo a lo revisado en la teoría de Maturana (op. cit.), el ser humano surge y existe por el acto de lenguajear, es decir de expresar sentimientos y emociones a través del lenguaje. Por último, consideramos que, en este planteamiento de aula constructivista, el aprendizaje memorístico es reemplazado por uno más significativo, el cual se construye a través del descubrimiento, es decir mediante el aprendizaje de representaciones, de conceptos, de proposiciones, por asimilación de la información y por aprender a realizar mapas conceptuales para organizar la antigua y nueva organización, de tal manera que sea una opción de relacionar los conceptos y expresar las ideas de forma más idiosincrática.

Para poder desarrollar esta aula constructivista, es necesario la presencia de actores educativos. Los más representativos y fundamentales son los docentes y estudiantes. Es de suma importancia que en el aula de clase se encuentren ambos actores educativos, dado que sin la presencia de uno indistintamente, el acto de enseñar y aprender no tiene sentido. Si no se cuenta con la presencia del docente, no hay quien pueda presentar el conocimiento y tampoco hay un mediador y guía del aprendizaje, así mismo si no contamos con la presencia de los estudiantes, el conocimiento presentado por el docente no va a ser receptado por nadie. Por lo tanto, es imprescindible la figura de ambos autores en el aula de clase, para poder ejecutar el proceso de enseñanza y aprendizaje con éxito. Además, desde un enfoque constructivista cada uno cumple



un rol en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en este sentido, es oportuno conocer cómo se desenvuelven y qué actividades implica su quehacer educativo.

2.1.1 Rol del docente y estudiante constructivista

Sin duda, como afirma Tigse-Parreño (2019), “los docentes son los principales responsables de ofrecer [una buena] educación (...), quienes deben contar con marcos explicativos que les permitan tomar decisiones acertadas en la parte curricular, organizativa y evaluativa” (p. 26). Según Ñeco-Quiñones (2005) en el modelo pedagógico constructivista el rol del docente es de moderador, guía, facilitador, coordinador y un participante más de este proceso de enseñanza y aprendizaje. Por consiguiente, se puede decir que a través del rol del docente se puede guiar el aprendizaje del estudiante, eso sí, este tiene que tomar en cuenta los intereses, características, diferencias y necesidades de forma individual de cada estudiante, para sí configurar un aprendizaje significativo y que sirva para el desarrollo académico, personal y social del estudiante.

De acuerdo a Ñeco-Quiñones (2005), sin tomar en cuenta el área de conocimiento que se esté trabajando en clase o el nivel de enseñanza, el docente en todo momento debe tener presente las siguientes destrezas cognitivas que son la base para la construcción del conocimiento:

- Enseñar a pensar: potenciar el desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes para así optimizar sus procesos de razonamiento.
- Enseñar sobre el pensar: el estudiante a través de la metacognición sea capaz de controlar sus propios procesos y estrategias mentales de forma autónoma.
- Enseñarle sobre la base del pensar: consiste en integrar objetivos de aprendizaje relacionados a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar.

Desde un enfoque pedagógica constructivista, el docente al considerarse como un profesional de la enseñanza, debe edificar un aula de clase con una atmósfera favorable para la construcción de forma autónoma y colaborativa del aprendizaje, que los estudiantes estén dispuestos a indagar de acuerdo a sus intereses y motivaciones y que no se limiten a imitar únicamente lo que hace el docente. Del mismo modo, que se establezca una interacción respetuosa y educada entre docente y estudiante y entre los mismos estudiantes. Por lo mencionado, el docente en su quehacer profesional debe ser un mediador entre el estudiante y su entorno. Todas estas actitudes docentes expuestas son de carácter constructivista, así mismo



según Ñeco-Quiñones (2005) existen doce características que definen a un docente constructivista, las cuales se presentan a continuación:

- Emplea información recolectada de fuentes primarias, así como de recursos concretos que el estudiante pueda manipular e interaccionar.
- Utiliza un léxico cognitivo amplio, como, por ejemplo: analizar, crear, elaborar, clasificar etc...
- Deja que el estudiante sea quien guíe el aprendizaje, utilice distintas estrategias y cuestione el contenido.
- Indaga en los estudiantes sobre cómo ellos comprenden y asimilan los conceptos, para después compartir la comprensión que tiene e sobre los conceptos
- Impulsa al coloquio y colaboración entre estudiantes y con el docente.
- Incentiva mediante diversas preguntas a la curiosidad e interés del estudiante, así como a indagar en su propio aprendizaje.
- Persiste en que el estudiante elabore su respuesta inicial repensando y completando las ideas.
- Estimular la reflexión a partir de elaborar casos y experiencias que refuten la hipótesis original.
- Posibilita que el estudiante pueda esclarecer sus ideas y pensar antes de responder.
- Proporciona el tiempo necesario para que el estudiante pueda instaurar relaciones y crear metáforas.
- A través del uso reiterado del modelo de aprendizaje el docente aviva la curiosidad de los estudiantes.

En resumidas palabras el rol del docente desde un enfoque constructivista consiste en promover una metodología activa, de indagación y descubrimiento, es decir que plantee un conjunto de actividades planificadas y organizadas para que el estudiante pueda desenvolverse en su contexto y así desarrolle habilidades, destrezas, construya su conocimiento, desarrolle un pensamiento crítico etc. En la práctica, el docente retroalimenta y corrige en situaciones específicas del aprendizaje, interacciona con el estudiante con respeto y supervisa y guía el desarrollo de la actividad.



Por otro lado, se destaca el rol del estudiante en este proceso de enseñanza y aprendizaje, el cual no es ni más ni menos que constructor de su propio conocimiento y responsable de él. Desde una concepción constructivista el estudiante no puede ser reemplazado por nadie en la construcción del aprendizaje, puesto que como ya se ha mencionado es él quien puede relacionar la información nueva con sus conocimientos previos y estructurar sus esquemas. Con este modelo pedagógico constructivista se descarta totalmente la idea de un rol pasivo y únicamente receptor de información por parte del estudiante. Por tal motivo, “el constructivismo considera al estudiante como un ser activo en la construcción de su aprendizaje, el docente no impone sus ideas y permite el intercambio de criterios que generan interrogantes sobre lo que el estudiante necesita aprender” (Olalla-Bravo, 2015, p. 58). Por lo tanto, desde esta característica de actor activo de aprendizaje, podemos considerar que es el estudiante quien explora, interactúa con sus pares y con su medio, además es un sujeto reflexivo, que piensa sobre la construcción de su aprendizaje y del proceso que le sigue.

Tigse-Parreño (2019) señala que, en este modelo de enseñanza, “el estudiante es el centro del aprendizaje y no los contenidos; participa activamente en las tareas asignadas, existe el respeto y la valoración de sí mismo y de los demás” (p. 27). El estudiante no permanece en el aula de forma estática, él se relaciona con sus compañeros, por lo tanto, el estudiante se caracteriza por ser un sujeto social, que trabaja de forma cooperativa, interactúa con sus compañeros para discutir problemas, aclarar dudas o hipótesis y compartir ideas. Además, el estudiante, en este rol activo del aprendizaje se comunica, realiza preguntas al docente para comprender y clarificar dudas, es un estudiante que está comprometido por aprender y desarrollar responsabilidad en la construcción del conocimiento y esquemas cognitivos, así como de realizar las actividades designadas y entregarlas en el tiempo estimado.

El estudiante en su rol de aprendizaje y conjuntamente con la ayuda del docente debe construir aprendizajes significativos, es decir aprendizajes verdaderos, que sirvan para su continua formación académica y para resolver situaciones problemáticas que acontezcan en su diario vivir. Ruíz-Córdoba (2006), señala que para que exista un aprendizaje significativo, el estudiante constructivista debe ejercer un rol activo del aprendizaje a través de la observación, comparación, reflexión y toma de decisiones. El estudiante es el único que puede construir aprendizajes significativos, ya que es él quien posee los conocimientos previos y debe saber enlazar la nueva información para así dar sentido al nuevo aprendizaje. El docente como ya se ha mencionado, cede su papel protagónico al estudiante y este se convierte en el centro del



proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, es importante mencionar que el docente no abandona al estudiante, está siempre acompañándolo y guiándolo en su proceso de aprendizaje.

En el aula de clase conforme a lo planteado por Vygotsky, es su teoría socio-cultural, se espera que el estudiante constructivista se desarrolle de forma social, que a través de la interacción y la mediación adquiera el aprendizaje y así mismo use herramientas y signos culturales. Tanto para Piaget como para Vygotsky, el lenguaje es una herramienta fundamental para comunicarse y transmitir ideas, sentimientos y emociones. Por lo tanto, el estudiante en su rol constructivista debe comunicarse con el docente y sus compañeros, para así poder relacionarse y expresar lo que siente, preguntar, dar su opinión sobre un tema o defender su postura entre otras actividades. Así mismo Vygotsky plantea la teoría de la zona de desarrollo próximo, la cual “se refiere a que los estudiantes están dispuestos a aprender con la ayuda de un docente o con la ayuda de otros” (Segura-Castillo, 2005, p. 5). Desde lo expuesto consideramos que el estudiante en su desempeño académico acepta la ayuda del docente o compañero y construye el conocimiento de forma cooperativa, aceptando y comprendiendo las ideas de los demás. En definitiva, como afirma Segura-Castillo (2005)

en la teoría de la zona de desarrollo próximo, el estudiante adquiere una función activa, donde se parte de su conocimiento cotidiano para ir relacionando con el conocimiento sistemático por medio del diálogo, el intercambio de opiniones con sus compañeros y con los docentes (p. 6)

En conclusión, el docente y el estudiante constructivista desempeñan roles importantes dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. El docente constructivista reemplaza su papel protagonista por un mediador guía y facilitador del aprendizaje, así mismo elabora y ejecuta actividades contextualizadas y significativas para los estudiantes, en otras palabras, el rol del docente desde la concepción constructivista y su práctica pedagógica muestran otra forma de enseñar y entender desde donde se construye el conocimiento. Por último, el estudiante desde una concepción constructivista siempre será considerado el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje y tendrá un rol activo en la educación además de reflexivo de su propio aprendizaje.

2.1.2 Los contenidos de aprendizaje desde una concepción constructivista.

Serna-Cabrera (2011) menciona que los contenidos desde el constructivismo ayudan y facilitan el desarrollo y construcción del pensamiento del estudiante. “Además, los contenidos tienen significado cuando sirven para comprender la realidad y poder actuar sobre ella” (Serna-



Cabrera, 2011, p. 19). Entonces podríamos decir que el docente en su quehacer profesional debe enfatizar en desarrollar las habilidades cognitivas y destrezas necesarias en los estudiantes para que estos puedan incorporarlas junto con el contenido a trabajar, con el fin de que se produzca un mejor aprendizaje. Así mismo según Serna-Cabrera (2011)

los contenidos por ser información científica, juegan un papel importante dentro de la construcción de los conocimientos porque los estudiantes tendrán que armar secuencias lógicas con base a un conocimiento científico, que se han ido formando en la búsqueda de explicación del porqué de las cosas (p. 19)

Por otro lado, los contenidos de aprendizaje según, Ortiz-Granja (2015) son “los temas y subtemas que se van a abordar durante el proceso de formación; constituyen todos los datos y hechos conocidos en un área específica hasta el momento actual y que son motivo de estudio” (p. 101). Como ya se ha venido mencionando desde una concepción constructivista se pretende que los estudiantes adquieran un aprendizaje significativo, para ello es necesario que los contenidos sean los adecuados y estén relacionados con lo que se pretende enseñar. Ortiz-Granja (2015) plantea que lo que se espera en el aula de clases, es que los estudiantes asimilen los contenidos planteados y que los integren en sus estructuras cognitivas, con el fin de que originen cambios en la manera de concebir las cosas.

Solé y Coll (1993) afirman que “los contenidos aparecen en el marco de la concepción constructivista como un elemento crucial para entender, articular, analizar e innovar la práctica docente”. Es decir, el docente en su rol de transmitir los contenidos de aprendizaje, debe realizarlo de forma que el estudiante pueda relacionar el nuevo contenido con lo que él ya conoce, así mismo debe prestar atención al ambiente del estudiante, para presentar contenidos que respondan a la demanda del contexto y así este pueda transferir ese contenido a situaciones reales de la vida. Por lo tanto, el docente es el encargado de escoger y organizar los contenidos previamente y según Ortiz-Granja (2015), es quien va a delimitar la cantidad de los contenidos a trabajar en clase, la secuencia de los mismos y el tiempo que se va a necesitar para desarrollarlos.

En síntesis, podemos concluir con la idea que los contenidos desde la propuesta de una educación constructivista, se sitúan como los conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que el estudiante debe de alcanzar en su desempeño académico. Igualmente, los contenidos deben ser trabajados conjuntamente docente-estudiante, siendo el docente un mediador que ayude a la asimilación de los contenidos por parte del estudiante y consiga alcanzar los objetivos



planteados en clase. Por último, los contenidos, configuran un apartado imprescindible dentro de las planificaciones o programaciones didácticas, por lo tanto, estos contenidos siempre tienen que estar relacionados con los objetivos y competencias a alcanzar en clase de acuerdo al área de conocimiento que se esté trabajando.

2.1.3 El enfoque de la metodología constructivista.

Velázquez, et al (2020) afirma que “la metodología constructivista no dispone de unas formas determinadas de enseñanza, pero sí que proporciona elementos de análisis y reflexión sobre la práctica educativa” (párr. 1). Del mismo modo, Arcos & Ezquerro (1998) afirman que

la metodología más usual es la que se basa en entrenamientos de metacognición, en el aprendizaje significativo, conectando los nuevos conocimientos con los esquemas de los alumnos, en el uso de desequilibrios cognoscitivos, en la conexión con la experiencia, en el uso de mapas conceptuales, en el trabajo cooperativo, en los métodos de descubrimiento y en la motivación intrínseca (p. 64)

Entonces, podemos considerar que la metodología constructivista corresponde a la forma en la que realizamos el proceso de enseñanza y aprendizaje, en torno a las diferentes teorías del aprendizaje. Conforme a lo revisado en las teorías constructivistas, estas en general consideran que el conocimiento es único de cada persona, que el estudiante es el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje, que participa en él de forma activa y construye un aprendizaje significativo partiendo de la relación de sus conocimientos previos y la nueva información. Por consiguiente, coincidimos con Ortiz-Granja (2015) que la metodología es “un elemento esencial del proceso de formación, porque constituye la manera, la forma cómo se lleva a cabo la formación. [Además,] la finalidad principal del escogimiento de una metodología adecuada, es que los estudiantes, aprendan” (p. 102).

La metodología constructivista, según la Universidad San Buenaventura (citado en Ortiz-Granja, 2015, pp.102-103) toma en cuenta el contexto donde se va a desarrollar el proceso de enseñanza, presta atención a los conocimientos previos, favorece a la participación activa del estudiante, puesto que, se cree que la participación de estos es un componente significativo en el proceso de formación, facilita un coloquio que implique un desequilibrio cognitivo en el estudiante a través de preguntas y cuestionamientos, lo cual favorezca un diálogo entre el grupo aportando ideas, posturas o reflexiones críticas sobre un tema, también desde la metodología constructivista se hace uso de talleres o laboratorios, puesto que en estos espacios se dan cabida a actividades prácticas, por último, favorece operaciones mentales que utilicen el método



inductivo, es decir trabajar con temas que partan desde algo en particular para luego llegar hasta lo general.

Los docentes en su desempeño profesional, desde una concepción constructivista, pretenden mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, por ello hacen uso de estrategias metodológicas que sirven como una guía para el docente y para propiciar un aprendizaje significativo en los estudiantes. Según Arguello-Urbina y Sequeira Guzmán (2015)

las estrategias metodológicas son el conjunto de técnicas y procedimientos esenciales e impredecibles en el proceso enseñanza-aprendizaje en relación al fenómeno educativo, donde el docente es el facilitador que hace apertura de un espacio para que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas que les permitan construir aprendizajes significativos (p. 1)

Las estrategias metodológicas deben seleccionarse de acuerdo a los contenidos a trabajar y las características de aprendizaje de los estudiantes, así mismo deben facilitar el desarrollo de habilidades cognitivas y un aprendizaje verdadero (Arguello-Urbina y Sequeira Guzmán, 2015). Considerando que las estrategias metodológicas son un conjunto de técnicas, procedimientos de enseñanza y actividades que los docentes utilizan en su quehacer educativo, resulta interesante mencionar algunas de ellas de acuerdo a lo observado y vivenciado durante las prácticas profesionales llevadas a cabo durante la formación docente (2017-2021). Entre estas se encuentran: los mapas conceptuales, la lluvia de ideas, la gamificación, la clase invertida, juego de roles, la construcción de gráficos, debates, discusión en grupo, trabajo en grupo, realización de hipótesis entre otras.

Por último, se encuentran los recursos, los cuales son importantes en el proceso de enseñanza constructivista, aunque no decisivos, dado que lo importante es la presencia de estos recursos en el aula para llevar adelante el proceso de enseñanza aprendizaje (Ortiz-Granja, 2015). Entre los recursos más empleados se encuentran: los materiales, tales como esferos, marcadores, papelógrafos, pinturas, cartulinas, foami..., los físicos como el aula de clase, patio, canchas de deporte... y los tecnológicos, contando con recursos como computadoras, pizarras digitales, sistemas de sonido entre otros (Ortiz-Granja, 2015).

2.2 Algunas estrategias didácticas.

Para Tobón (citado en Jiménez-González y Robles-Zepeda, 2016, p. 108) las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”. A partir de esta concepción, podemos



considerar que en el ámbito educativo las estrategias didácticas constituyen un mecanismo de acción llevado a cabo por el docente para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos en el aula. Apoyando esta idea, Jiménez-González y Robles-Zepeda (2016) mencionan que las estrategias didácticas potencian y crean grandes expectativas en la mejora de la praxis educativa. En definitiva, podemos decir que las estrategias didácticas son actividades o tareas que el docente diseña y elabora con el fin de que el estudiante logre alcanzar determinados aprendizajes.

De acuerdo a lo vivenciado durante el periodo de prácticas pre-profesionales realizadas a lo largo de la formación como docente (2017- 2021) en escuelas particulares del sector urbano, así como unidades educativas del milenio del sector público, todas ubicadas en el Cantón Cuenca, se pudo constatar el empleo por parte de los docentes de algunas estrategias didácticas como métodos de enseñanza constructivista. Entre ellas se encuentran: el aula invertida, ABP, el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje autónomo. Ahora bien, a partir de la revisión bibliográfica se encontró dos métodos de enseñanza muy novedosos, la construcción de conceptos y estudio de casos que, utilizados como estrategias didácticas para la construcción de conocimientos potencia al desarrollo de habilidades cognitivas del estudiante, tomando como referencia los principios constructivistas en las maneras de enseñar en el desarrollo de un aprendizaje significativo. Por lo mencionado, parece oportuno presentar ambos métodos como una proyección constructivista de la práctica docente y de la mejora de la educación y el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.2.1 Método de construcción de conceptos.

Como sabemos los conceptos se trabajan en todas las asignaturas, ya puede ser en matemáticas con el concepto de suma o resta o en la asignatura de ciencias naturales con el concepto de fotosíntesis. Por ello, los docentes que deseen utilizar este método de enseñanza, pueden emplearlo en las diferentes áreas del conocimiento y a diferentes edades, eso sí, deben tener en cuenta el grado de dificultad y desarrollo cognitivo de cada nivel. El docente que se interese por este método y aún no lo conozca, le surgirán preguntas tales como: ¿cómo se trabaja con este método?, ¿qué actividades debo hacer? ¿qué hacen mis estudiantes?, ¿cuál es mi rol durante el proceso? Estas y otras preguntas son algunas de las incertidumbres que los docentes pueden tener, por tal motivo a continuación se explicará en qué consiste un aprendizaje basado en la construcción de conceptos y cómo se puede aplicar al aula de clase.



En primer lugar, resulta necesario tener presente la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel para comprender la importancia de la formación de los conceptos y su asimilación en la estructura cognitiva del sujeto que aprende. Ausubel (citado en Moreira, 2010, p. 10) considera que los conceptos adquieren gran relevancia, puesto que, según él, en la estructura cognitiva de la persona que aprende deben existir conceptos superordinados y subordinados para la comprensión de nuevos conocimientos y la resolución de problemas. Por ende, para este autor los conceptos “son ideas categóricas o unidades genéricas representadas por símbolos únicos” (Moreira, 2010, p.10). Desde estas primeras ideas, podemos decir que la construcción de conceptos, en gran medida es una parte fundamental para el desarrollo cognitivo del estudiante, puesto que este proceso le mueve a relacionar lo que ya conoce con la nueva información con el fin de comprender el conocimiento y aprender conceptos.

Moreira (2010) señala que en la teoría de aprendizaje de Ausubel se presentan dos formas para aprender conceptos: por formación de concepto y por asimilación de conceptos. La formación de conceptos se acerca más a la etapa preescolar, donde se aprende por un proceso inductivo y se caracteriza por un aprendizaje por descubrimiento, donde el estudiante pone en ejecución procesos psicológicos de análisis, abstracción, discriminación, diferenciación y comprobación de hipótesis (Moreira, 2010). Entonces en esta primera etapa de la infancia es donde se adquieren los primeros conceptos del estudiante y donde el docente ayuda a organizarlos en su estructura cognitiva con el fin de que le sirva a futuro.

Por otro lado, la asimilación de conceptos corresponde a la etapa de los estudiantes adolescentes, en donde asimilan nuevos conceptos por interacción y por reestructurar la nueva información con conceptos ya existentes en la estructura cognitiva (Moreira, 2010). Con los conceptos ya adquiridos inicialmente en la infancia, servirán como punto de partida para recibir el nuevo conocimiento y así construir un concepto más completo y significativo. Como ya se ha expuesto, ambas formas de aprender conceptos van de la mano una de la otra, puesto que para que una se efectúe ya deben existir unas bases previas.

Con un contexto previo de cómo se aprende conceptos desde los postulados Ausubelistas, se procede a entender qué es el método de construcción de conceptos, cómo funciona y que implicaciones tiene para el aprendizaje del estudiante y la enseñanza del docente. Antes de nada, el método de construcción de conceptos se encuentra en la familia del método inductivo, el cual tiene sus bases en el constructivismo. Según Davini “el método de enseñanza inductivo está organizado para que quienes aprenden formen conceptos, identifiquen principios, regularidades y tendencias en los fenómenos, mediante, la observación y el manejo



directo de materiales y procesos empíricos y/o de informaciones secundarias” (2008, p. 80). Sin embargo, el método de construcción de conceptos no precede directamente por observación o por el uso de materiales, por ello Joyce y Weil (citado en Davini, 2008. p.84), sugieren que se puede construir significados inductivamente a través del trabajo con propiedades o atributos elegidos y organizados en grupos opuestos.

Es decir, en este método de enseñanza, el docente presenta un conjunto de atributos o propiedades, las cuales las denomina “ejemplos positivos” y “ejemplos negativos”, que posteriormente el estudiante trabajara con ellos en su análisis y comparación de atributos con el fin de construir y comprender los conceptos (Davini, 2008). Es decir, si el docente en la clase de lengua y literatura desea trabajar el concepto de rima consonante con sus estudiantes, este será el que presente la información relevante al tema, con ejemplos en los que se exponga poemas con rima asonante y otros en los que no contenga este tipo de rima. El estudiante a través del análisis y comparación de atributos, podrá llegar a una definición clara y concisa del concepto de rima consonante.

Para trabajar este método en el aula de clase, se sugiere seguir una determinada secuencia la cual consta de cinco fases con sus correspondientes actividades. A continuación, se presenta la secuencia general según la expone Davini (2008):

- Fase de apertura y organización: al inicio de clase el docente presenta la información de forma agrupada y organizada como ejemplos positivos y ejemplos negativos acerca del concepto que se desea construir.
- Fase de análisis: en esta segunda fase los estudiantes proceden a analizar y comparar las propiedades de cada grupo de ejemplos.
- Fase de puesta a prueba: se expresan las primeras hipótesis de los conjuntos de propiedades. Posteriormente se presenta o se realiza una búsqueda de información, así como de contra-ejemplos. Por último, se pone a prueba las primeras hipótesis planteadas, con el fin de darles verificación.
- Fase de síntesis: el estudiante realiza una “definición de los atributos o propiedades esenciales del concepto trabajado” (Davini. 2008, p. 86).
- Fase de aplicación y desarrollo: se realiza un análisis completo del proceso de pensamiento que se ha llevado a cabo para la construcción del concepto. Además, se pueden exponer nuevas preguntas, así como usar esta construcción el concepto para aplicarlo en la resolución de problemas o utilizarlos en otras áreas del conocimiento.



De acuerdo a lo expuesto por esta autora, cada fase se conecta con la actividad propuesta y tienen un orden congruente, con el fin de construir conceptos claros y desde la participación activa del estudiante. Para tener una mejor comprensión de cómo se trabaja este método y sirva de guía al docente que desee usar esta estrategia, se presenta un ejemplo que exponen las fases y actividades a desarrollar en la construcción del concepto de rima asonante. Este tema en específico corresponde al área de lengua y literatura y se trabaja con estudiantes de nueve y diez años.

Ejemplo de método de construcción de conceptos con el tema de la rima asonante:

- Fase de apertura y organización: A los estudiantes se les presenta la información referente al concepto que se quiere construir. En este caso se presentan dos poemas: uno de ellos va a contener rima consonante y el otro no. El poema que no contenga rima consonante, en su defecto contendrá una rima asonante.
- Fase de análisis: Los estudiantes con el material presentado, parten a analizar y comparar ambos poemas. En un inicio los estudiantes, dan lectura a los poemas cuantas veces sea necesario, después parten a analizar cada poema. El estudiante puede hacer uso de lápices de diferentes colores para resaltar los atributos o propiedades de cada poema.
- Fase de puesta a prueba: De acuerdo a las propiedades de cada poema, los estudiantes realizan hipótesis. Para corroborar estas hipótesis a los estudiantes se le permite buscar información con ejemplos o contraejemplos que den validez a sus premisas.
- Fase de síntesis: En concordancia a lo trabajado en las fases anteriores, el estudiante llega a una definición de los atributos o propiedades de los poemas. Por lo tanto, para el estudiante el concepto de rima asonante se referirá a la rima de las vocales y consonantes de los últimos fonemas.
- Fase de aplicación y desarrollo: El estudiante para poner en práctica lo aprendido puede realizar la construcción de palabras que rimen de forma asonante, por ejemplo:

Colorado Enamorado Muchacha Cucaracha

También el estudiante puede utilizar su imaginación y creatividad en la elaboración de poemas con el fin de poner en práctica este conocimiento y concepto.

Con este ejemplo se puede ver como las actividades se van conectando unas con otras, que la construcción del concepto a través de este método implica un proceso activo de la



actividad cognitiva, actitudinal, y se potencia al desarrollo de habilidades psicológicas. Esta forma de aprender parece más atractiva para el estudiante, que estar sentado en un pupitre y solo ser un mero receptor de la información que la organiza de forma memorística en su estructura cognitiva y no le da ningún significado a lo que aprende. Davini (2008) menciona que, en ciertos casos, en el proceso de enseñanza se pueda aplicar momentos de instrucción, con el objetivo de profundizar sobre el concepto. Entendemos que este momento de instrucción, está referido a la acción del docente u otra persona especialista en el tema. Esta nueva fase (fase de profundización) se introduce en la secuencia general entre la fase de puesta a prueba y la fase de síntesis.

En esta fase de profundización, lo que se pretende es la “ampliación del análisis conceptual en distintos casos o situaciones presentada por el profesor o por lectura de profundización” (Davini, 2008, p. 86). Es decir, el docente ayuda al estudiante en la comprensión del concepto ya sea con una explicación teórica o lectura de una idea general. En el ejemplo presentado de la construcción del concepto de rima asonante, la fase de instrucción puede ser ejecutada por el docente cuando vea que sus estudiantes no están alcanzando el objetivo propuesto y necesitan de ayuda, también el docente podría invitar a un experto en el tema, en este caso un poeta, con el fin de trabajar de mejor manera el tema y que los estudiantes le puedan hacer las preguntas para esclarecer sus hipótesis.

Se podría llegar a la idea de que en este método el proceso de pensamiento se enfoca en el análisis, es decir en comparar y diferenciar los atributos que se presentan con el fin de construir un concepto que tenga sentido y sea coherente con lo revisado previamente. Para que este método tenga éxito en su aplicación es conveniente tener en cuenta las siguientes condiciones presentadas por Davini (2008):

- Seleccionar correctamente los ejemplos y que estos sean adecuados al grupo de trabajo. Si los ejemplos son confusos, estos no ayudan al proceso de aprendizaje, así como al de identificación de propiedades o atributos.
- Orientar y contra-argumentar mediante preguntas reflexivas. También, incitar que el estudiante a través contraejemplos formule el concepto.
- Ayudar a verificar las hipótesis proporcionando nuevos ejemplos.
- Apreciar el proceso realizado para la construcción del concepto y sus contribuciones.
- Dejar total libertad al estudiante para que piense y del mismo modo apoyar a favorecer un clima de trabajo cooperativo.



En definitiva, consideramos que este método resulta una estrategia didáctica positiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por cuanto cumple con las características constructivistas expuestas en el capítulo uno, dado que incita a un aprendizaje situado, activo, cooperativo y un aprendizaje que se enfoca en el proceso antes que en los resultados. Sin duda, esta estrategia en su puesta de escena en un aula constructivista, contribuirá a desarrollar habilidades cognitivas, psicológicas y sociales en los estudiantes, a que el docente tenga una nueva forma de enseñar y no recurra a la copia y lectura de la teoría, a que los estudiantes despierten su curiosidad y construyan su propia comprensión de la realidad, analizando, comparando y distinguiendo atributos o propiedades para entender la nueva información.

2.2.2 Métodos de estudios de casos.

Según Davini (2008, p.117) “el estudio de casos se corresponde con una forma natural de aprender alrededor de situaciones realistas”. Cuando hablamos del estudio de casos como una estrategia didáctica para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, la entendemos como una forma de aprender desde el análisis y la comprensión del contexto del estudiante y de situaciones reales. En tal sentido, sabemos que en el diario vivir de las personas acontecen diversas situaciones o casos de los que se pueden aprender. Estos casos son reales, por lo tanto, el aprendizaje es contextualizado y verdadero. El docente en su afán de construir aprendizajes significativos en sus estudiantes, puede usar estas situaciones de la vida real y trasladarlas al contexto escolar, con el objetivo de que sirvan como puntos de partida para el aprendizaje. De acuerdo a González-Pérez (2015)

como estrategia, el docente diseña y adapta el caso partiendo tanto del contexto formativo de los estudiantes y sus características, como de los contenidos de aprendizaje que respondan al objetivo buscado. El alumnado entra en contacto con una situación real que puede adaptarse a diversos niveles de análisis y exhaustividad. Lo que se pretende es que esa situación real incluya un problema, una oportunidad, un desafío, o la toma de una decisión fundamentada desde la teoría consultada y la experiencia del estudiantado (p.4)

En este contexto, el aprendizaje que se propicia con este método de enseñanza es el de un aprendizaje por descubrimiento, que como menciona Bruner es “entendida como actividad autorreguladora de resolución de problemas, que requiere la comprobación de hipótesis como centro lógico del acto de descubrimiento” (Barrón-Ruíz, 1993, p.3-4). Por lo tanto, si se pone en práctica esta estrategia didáctica en el aula de clase, podemos decir de acuerdo a los postulados de Bruner, que se enfocara en un aprendizaje donde se desarrolle el pensamiento y



el estudiante sea capaz de analizar la nueva información o caso planteado para la búsqueda de posibles soluciones. Según Velázquez (citado en González-Pérez, 2015, p. 4) “el caso puede ser ficticio, construido o adaptado por el docente, incorporando descripciones de hechos, acontecimientos, valoraciones y opiniones que puedan ser estimulantes para el estudiante”

Sin embargo, Merodo y Natale (s.f.) consideran que “un caso no es meramente una narrativa o una descripción de cualquier episodio o conjunto de episodios particulares. Más bien un caso tiene la pretensión teórica de ser “un ejemplo de algo” (p.100). Por lo tanto, el docente debe buscar casos que sean significativos para los estudiantes y de los que puedan relacionar sus experiencias y así ayuden a desarrollar su pensamiento y a relacionar lo que se sabe con la nueva información. Merodo y Natale (s.f.) afirman que “al relatar historias vívidas, conmovedoras, los casos dan vida a las proposiciones y los principios abstractos y permiten que se los recuerde con más facilidad” (p.100). Se podría decir que, si el caso resulta conmovedor para el estudiante, este puede identificarse y relacionar sus experiencias con lo narrado y de este modo el aprendizaje será más contextualizado y verdadero.

Cuando el docente decida presentar un caso a la clase, este debe ser de fácil lectura y representar situaciones que se acerquen al contexto del estudiante y a problemas de la vida real. Los casos que sean leídos de forma personal e individual, brindan la experiencia de que el estudiante se ponga en los zapatos de la otra persona (Merodo y Natale, s.f.). En cambio, si los casos se presentan en una discusión grupal, esto promueve a compartir diferentes puntos de vista y a un coloquio participativo y retador (Merodo y Natale, s.f.). En definitiva, el estudio de casos tiene un valor muy significativo para la construcción del conocimiento. Además, como señala Wassermann (citado en Merodo y Natale, s.f., p. 100) “los casos son instrumentos educativos complejos por medio de los cuales se lleva al aula un trozo de realidad a fin de que los alumnos y el profesor lo examinen minuciosamente”.

Además, esta estrategia didáctica es de carácter interdisciplinaria, es decir, durante el proceso de desarrollo de un determinado caso, puede ocurrir que existan temas de otras áreas del conocimiento que se relacionen con el caso y puedan servir de ayuda para trabajar conjuntamente el conocimiento de las áreas relacionadas. Por tal motivo, no se puede trabajar un caso de forma aislada sin prestar atención a las demás áreas del conocimiento. Merodo y Natale (s.f.) afirman que los casos “funcionan como “bisagras” entre distintas áreas disciplinares” (p.99).



Según Davini (2008), considera la siguiente secuencia básica para el desarrollo del método de estudio de casos:

- Fase de apertura y organización: se presenta los objetivos del trabajo, así como la presentación del caso junto a información básica y preguntas orientativas. En esta fase se podría trabajar en grupos pequeños de estudiante para trabajar las actividades planteadas.
- Fase de análisis: se procede a estudiar el caso, realizando la búsqueda y organización de la información consultada.
- Fase de integración: en los grupos de trabajo se procede a realizar un intercambio y comparación de los resultados, así como de las posibles soluciones para resolver el caso.
- Fase de síntesis: planteamiento de conclusiones finales y reconocimiento por parte de los estudiantes del proceso realizado para llegar a esas conclusiones. Por último, análisis de nuevas interrogantes y situaciones problemáticas del contexto del estudiante.

Esta secuencia para el desarrollo de la estrategia del estudio de casos, presenta un orden congruente, puesto que estructura las actividades de tal forma que desde la apertura del tema se van dando las indicaciones pertinentes para llegar a una síntesis bien construida del caso. También se puede inferir a través de esta secuencia que el estudiante está en constante búsqueda de información y posibles soluciones, dado que, él es el encargado de construir su aprendizaje. Para que este método se lleve a cabo adecuadamente y cumpla con el objetivo que el docente pretende conseguir en su aula de clase, es conveniente tener presente las siguientes cuestiones, presentadas por Davini (2008):

- Se debe procurar partir de situaciones verdaderas o lo más parecidas al mundo real.
- Que los estudiantes puedan tener ideas, experiencia o conocimientos previos sobre la situación, para así poder dar explicaciones y que el estudiante sea capaz de relacionar la información
- Desafiar a los estudiantes con situaciones que resulten difíciles, las cuales requieran del análisis.
- Facilitar la búsqueda de información a los estudiantes, ya sea a través de búsqueda de datos, lecturas, testimonios, observaciones...
- Orientar al estudiante con preguntas reflexivas, oportunas y adecuadas a la situación analizada.



- Ayudar a la síntesis de explicaciones a partir del análisis e información.

No todos los temas de clase se pueden abordar desde esta estrategia, hay algunos que necesitan de otras estrategias para configurar un mejor aprendizaje. Sin embargo, para los temas que se adapte la estrategia del estudio de casos, resulta una forma novedosa de aprender el acercando la realidad del diario vivir al aula de clase. Así mismo, como señalan Merodo y Natale (s.f.) el estudio de casos empuja al estudiante a reflexionar, analizar, pensar y desarrollar habilidades que permitan construir ideas, suposiciones y la búsqueda de razones. En síntesis, esta estrategia didáctica se configura como una herramienta educativa muy valiosa para la enseñanza desde una postura constructivista de la educación, por ello es recomendable que como docentes podamos experimentar en el aula y hacer uso de estas estrategias didácticas en clase para motivar a los estudiantes y generar en ellos el gusto por aprender.

2.3 Rasgos generales de una evaluación constructivista.

Es de conocimiento que en una educación de corte menos constructiva se da más importancia a los resultados del aprendizaje que al proceso de este. Con una propuesta de evaluación constructivista esto no sucede, puesto que una de las características del aprendizaje constructivista, según Coloma-Manrique y Tafur-Puente (1999), es que lo que realmente importa en el aprendizaje es el camino y no los resultados. Es decir, el proceso en el cual el estudiante construye su conocimiento, va realizando análisis, hipótesis, comparaciones de información etc., tiene más relevancia que solo centrarse en el producto final, como un todo. De acuerdo a lo mencionado, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se encuentra la etapa de la evaluación, esta debe ser entendida como un proceso que ayude a construir el conocimiento y no que clasifique el mismo.

De Camilloni (1998) menciona que en el ámbito educativo “la evaluación es un recurso indispensable para el perfeccionamiento de los dos procesos que nos interesan, la enseñanza y el aprendizaje” (p. 5). Desde una concepción constructivista de la evaluación, creemos que la evaluación es un proceso continuo y personalizado de cada estudiante, a través del cual el docente va observando y analizando el proceso de construcción del conocimiento de los estudiantes, para así tomar las decisiones pedagógicas adecuadas y necesarias, con el fin de mejorar el desempeño académico del estudiante. Así mismo, “la actitud del docente frente a la evaluación deberá ser abierta, coincidiendo con su teoría de la enseñanza” (De Camilloni, 1998, p.5). Es decir, si se propone una educación desde un modelo pedagógico constructivista, todas las actividades, procesos, métodos de enseñanza y hasta la evaluación van a tener esta



característica constructivista, puesto que hay que ser consecuentes con la teoría de enseñanza que se está trabajando.

Para que la evaluación alcance su propósito dentro de la educación, esta debe de convertirse en una autoevaluación tanto del docente como del estudiante (De Camilloni, 1998). Consideramos que la autoevaluación desarrolla un gran papel dentro del proceso de evaluación, puesto que ayuda al estudiante a evaluar su propio aprendizaje desde la autorregulación y la reflexión de sus logros o errores. Por otro lado, la evaluación debe ser congruente con las nociones de la enseñanza y el aprendizaje (De Camilloni, 1998). Díaz-Barriga (2007), menciona que una de las críticas existentes en las instituciones educativas es que no hay una coherencia entre lo que se enseña y lo que se evalúa, es decir, el docente enseña una cosa y evalúa otra. Para que no suceda esta división entre enseñanza y evaluación, Díaz-Barriga (2007) plantea una evaluación auténtica de aprendizajes situados. En este sentido, en el aula de clase el docente debe proponer actividades auténticas que demuestren las habilidades y destrezas del estudiante y tenga una conexión con la evaluación, además debe contextualizar los aprendizajes, es decir debe tener presente el ambiente en el que se desarrolla el conocimiento del estudiante para que así este pueda trasladar lo aprendido a diferentes situaciones de la vida real (Díaz-Barriga, 2007).

Evidentemente la propuesta de evaluación de esta autora nos sitúa en una visión constructivista del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, muestra el camino a una práctica docente más competente, donde los docentes no utilicen la evaluación como una forma de clasificar el conocimiento de los estudiantes de acuerdo a una cifra numérica. Al contrario, la evaluación será una herramienta que ayude a construir aprendizajes, donde los resultados evaluados sean compartidos en el aula para que exista una retroalimentación de los errores y que estos errores sean vistos de una forma positiva que ayuden a estructurar o reestructurar el conocimiento. Del mismo modo, González y otras (2007), mencionan que la evaluación constructivista no centra su interés únicamente en los procesos observables, sino que se presta atención al proceso de construcción, así mismo se deja de lado el aprendizaje memorístico verbalista y se enfoca más en fomentar un aprendizaje significativo. Desde luego, el acto de evaluar fundamentado desde las características y principios constructivistas, da la posibilidad de conocer al estudiante, su proceso de asimilación del conocimiento y de plantear las técnicas adecuadas para medir los logros o vacíos de conocimiento durante el aprendizaje.

En síntesis, de acuerdo con Serna-Cabrera (2011) la evaluación desde un modelo constructivista debe servir al docente “como un elemento para verificar el grado de



conocimiento que los estudiantes han construido gracias a su orientación pedagógica; y, al uso de sus propias interpretaciones significativas” (p.22). Entonces, podemos considerar que la evaluación constructivista se constituye como un proceso continuo, integral y sistemático, en vista de que facilita el proceso de analizar las actitudes, logros, vacíos de conocimiento y rendimiento de los estudiantes. Igualmente, la evaluación constructivista reconoce de igual forma tanto el proceso de construcción de conocimientos como el de resultados del aprendizaje del estudiante sin darle mayor importancia a uno sobre otro, Así mismo como menciona Serna-Cabrera (2011), desempeña la función de retroalimentación de la actividad docente y estudiante. Como ya mencionamos no basta solo con evaluar al estudiante en su rendimiento académico y adquisición de competencias, si no que como docentes debemos evaluar nuestra propia práctica y las actividades que ejecutamos y realizamos con nuestros estudiantes, con el objetivo de ver si son las correctas o necesitamos hacer cambios en nuestra planificación y uso de técnicas, estrategias o métodos de enseñanza.

2.4 Implicaciones generales para la práctica educativa constructivista.

Carreño (2009) señala que “el constructivismo desde sus inicios ha tenido un lugar revolucionario en el campo educativo” (p. 112). Esto puede ser por la propuesta de nuevas y diferentes teorías del aprendizaje. Además, según Carreño (2009, p. 112) “porque comprende la existencia de diferentes etapas en el desarrollo cognoscitivo de los alumnos; y (...) redefine el lugar y “rol” de los estudiantes y profesores”. De acuerdo a lo mencionado, el constructivismo como modelo de enseñanza y perspectiva de pensamiento, se convierte en una forma de aprender desde el descubrimiento y la participación activa del sujeto que aprende.

Evidentemente, los diferentes enfoques constructivistas (cognitivo, socio-cultural, pedagógico y epistemológico) analizan las diferentes formas de cómo se construye el conocimiento. Según Hernández (2009), antes de que surgiera este modelo de aprendizaje, para los docentes e investigadores educativos era difícil entender cómo funcionaba este proceso de construcción del conocimiento. En la actualidad, la existencia y análisis de los diferentes enfoques constructivistas, de acuerdo a Hernández-Rojas (2008), han abierto el camino a reconocer diferentes posibilidades educativas, así como a originar propuestas, reformas educativas y didácticas de amplio alcance. Por lo tanto, según Mazario y Mazario (s. f.)

una de las principales ventajas del constructivismo aplicado al proceso de enseñanza-aprendizaje es que nos alerta de la importancia de tener presentes o comprender las dificultades de los alumnos para aprender, al mismo tiempo, proporciona estrategias de



enseñanza y aprendizaje (...), y más [consistentes con los principios educativos] aún, estrategias para aprender a aprender, [como para enseñar de manera diferente]. De esta forma se conceptualiza al aprendizaje del sujeto como un proceso activo de construcción (o reconstrucción) del conocimiento y la labor del maestro como mediador entre el sujeto y el objeto en la apropiación de los conocimientos, es decir, de promotor de ese proceso interno (p. 42)

Con el modelo constructivista en el ámbito educativo, el acto de aprender y de enseñar cobra sentido, se da más importancia al proceso de construcción del conocimiento que a los resultados. La voz del estudiante es escuchada durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, además el docente en su diseño de actividades o planificación de clase tiene presente la figura del estudiante antes que todo. Por ende, aceptar el constructivismo en la educación conlleva una praxis distinta a la tradicional (Mazario y Mazario, s.f.). Se da gran importancia al proceso de pensamiento del estudiante, para la planificación curricular se toma en cuenta el proceso de trabajo en el aula, se reconoce al estudiante como un actor importante para el proceso de enseñanza y aprendizaje, se encamina a un aula donde se desarrolle a la investigación, a reconocer el error como una forma de aprender y reestructurar el conocimiento, también se integran estrategias metacognitivas, se atiende a la autorregulación del conocimiento, entre otras (Mazario y Mazario, s.f.).

Sin duda, la educación desde una perspectiva constructivista tiene implicaciones positivas para la práctica docente y para la contribución a la mejora de la educación en las instituciones educativas. Con este modelo de aprendizaje, no se establecen unas formas determinadas de cómo enseñar, si no que da una serie de pautas y directrices para que el docente escoja la que mejor se acomode a su metodología de enseñanza, con el objetivo de alcanzar los objetivos propuestos y configurar un aprendizaje significativo en sus estudiantes.

2.5 La reforma curricular de la educación básica frente al constructivismo.

El Ministerio de Educación del Ecuador (2016), en el documento de Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria, mantiene que el currículo es “la expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros” (p. 4). Desde lo expuesto creemos que el currículo del sistema ecuatoriano plantea el objetivo de desarrollar un mejor sistema educativo, que este sea de calidad y esté al alcance de todos los niño/as y adolescentes. Ahora bien, el currículo ecuatoriano a lo largo del tiempo ha tenido tres



reformas, siendo esta última en el año 2016. Estas reformas se llevaron a cabo debido a la necesidad y demanda que presentaba el país en mejorar la educación y ofrecer un sistema educativo de calidad y con oportunidades para toda la población escolar. (Delgado-Cedeño, et al., 2018).

De los fundamentos de la reforma curricular, queremos rescatar los principios pedagógicos y las orientaciones metodológicas para su revisión y análisis con el objetivo de conocer su alcance con una enseñanza y aprendizaje constructivista. En este marco, los principios pedagógicos de la reforma curricular propuestas por el Ministerio de Educación del Ecuador (2016) mencionan que:

- En el currículo ecuatoriano se pretende desarrollar un ser humano integral, el cual sepa utilizar e integrar sus conocimientos en situaciones reales de la vida cotidiana. Es decir, se pretende que el estudiante sepa adaptarse a los problemas que se le presenten en un momento y contexto determinado, utilizando su conocimiento y la información que le preste el medio.
- Por otro lado, resulta importante que al estudiante se le presenten actividades motivadoras, que despierten sus ganas de aprender e investigar. Las actividades deben de partir de situaciones y contextos reales, puesto que como se mencionó anteriormente, esto ayuda a la resolución de problemas de forma individual y cooperativa a través del desarrollo de las habilidades, destrezas, uso de recursos, métodos, materiales didácticos y como no la creatividad y criticidad por parte del estudiante.
- Se pretende contextualizar los aprendizajes de los estudiantes, que lo que se aprende de forma informal después pueda servir en la escuela o viceversa, logrando así un aprendizaje significativo para el estudiante. Además, se busca que el estudiante pueda incorporar este aprendizaje en situaciones similares que se le presente a lo largo de su etapa escolar o en su diario vivir.

Por otro lado, se encuentran las orientaciones metodológicas. De acuerdo a Delgado-Cedeño y et al. (2018) se presentan como los lineamientos o sugerencias para desarrollar los procesos de aprendizaje, los cuales se pueden cambiar y reorganizar dependiendo del contexto educacional y las necesidades que presente esta, todo esto se puede hacer debido a la flexibilidad que presenta el ajuste curricular. A continuación, se presentan las orientaciones metodológicas propuestas por el Ministerio de Educación d Ecuador (2016):

- La institución educativa elaborará métodos que tomen en cuenta los diferentes ritmos y



estilos de aprendizaje.

- Se impulsará una metodología centrada en la actividad y participación, además de promover en el estudiante un pensamiento lógico y crítico.
- En la práctica educativa se pondrá como objetivo principal que el estudiante desarrolle al máximo sus capacidades.
- Los procesos cognitivos deben estar presentes en el aprendizaje y los estudiantes deben ser capaces de ponerlos en práctica.
- Se asegurará que exista un trabajo docente en equipo con un enfoque interdisciplinar para lograr un aprendizaje de capacidades y responsabilidades.

Acorde a lo planteado y revisado de los principios pedagógicos y orientaciones metodológicas de la reforma curricular, se puede interpretar que ambas categorías intentan prestar atención a las necesidades del estudiante y ayudar a su desarrollo tanto a nivel académico como personal encaminando el aprendizaje y la enseñanza desde una línea constructivista, que plantea actividades reales para los estudiantes, teniendo presente su contexto socio-cultural, así mismo relacionando la nueva información con los saberes previos. Sin embargo, según nosotros entendemos la reforma curricular ecuatoriana en su extensión completa se enuncian como constructivista, empero únicamente se encuentran estos principios y características enunciados en algunos de sus fundamentos. Este aspecto puede resultar confuso y contradictorio si lo que se plantea es una educación de corte más activa y la realidad es otra. Al mismo tiempo esta contradicción puede afectar al quehacer docente, puesto que el currículo al ser considerado como una expresión de un proyecto de acción educativa, orienta la actividad docente.

Por otro lado, en este trabajo de investigación bibliográfica se presta suma importancia al nivel de educación básica, puesto que durante este nivel de educación se forma el conocimiento del estudiante, se desarrollan destrezas, habilidades cognitivas y psicológicas, las cuales servirán para la continua formación del estudiante en niveles superiores de educación y para su desarrollo en su diario vivir. Por lo tanto, de acuerdo a la reforma curricular del 2016, los estudiantes al finalizar con los años de escolaridad de educación general básica (EGB), deben ser capaces de demostrar actitudes que les facilite intervenir en procesos de razonamiento, comparación, análisis, identificación, reflexión, atención, percepción etc., del mismo modo, consiguiendo involucrar todas estas habilidades en las experiencias de aprendizaje (Delgado-Cedeño, et al., 2018).



Para conseguir en los estudiantes lo anteriormente enunciado, creemos que es importante que el docente ponga al estudiante en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje y que utilice los métodos y actividades necesarias, así como haga uso de la evaluación correctamente para que los estudiantes puedan alcanzar un aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades y destrezas, evidentemente todo esto desde una concepción constructivista del proceso de enseñanza y aprendizaje. Por otra parte, conforme lo enuncia el Ministerio de Educación del Ecuador (2016) en el documento de la reforma curricular, en el Ecuador el objetivo educativo es que en el transcurso de la educación obligatoria (EGB y bachillerato General Unificado) se desarrollen en los estudiantes tres valores fundamentales: la justicia, la innovación y la solidaridad. Este aspecto resulta importante en cuanto a la formación del estudiante como ser humano, puesto que no solo es adquirir conocimientos y aprender, también es fundamental construir estudiantes con valores éticos y morales, estudiantes que adquieran responsabilidad, que actúen con respeto, honestidad, integridad en cualquier actividad o situación.

En síntesis, el modelo constructivista desde un enfoque pedagógico y didáctico, abre una ventana a comprender el proceso de enseñanza y aprendizaje desde otra mirada. Para que en las aulas de clase se siga fortaleciendo este modelo pedagógico, es necesario como docentes arriesgarnos a hacer algo diferente, a experimentar con otras posibilidades de enseñar. Por otro lado, como se ha presentado, un aula de corte más constructivista, enfatiza en el rol del estudiante, como un actor que participa, se involucra en el aula de clase, sabe trabajar de forma cooperativa y cumple con el principio del constructivismo de ser el propio constructor y de cierta manera responsable de su aprendizaje. El constructivismo como teoría y método de enseñanza muestra un camino diferente para aprender y favorece a transformar la educación construyendo estudiantes pensantes, críticos, que se cuestionen sobre qué aprenden y cómo lo hacen, estudiantes que se preparan para la vida, pero aprenden en la vida misma y que sean capaces de resolver problemas a partir del conocimiento adquirido.



CONCLUSIONES

A través del proceso de investigación bibliográfica y documental, con el desarrollo de los dos capítulos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

El constructivismo como discurso, alcanza diversos ámbitos del saber: filosófico, epistemológico, antropológico, biológico y pedagógico-didáctico. Por tanto, no se trata solo de una temática ligada a la enseñanza y al aprendizaje, menos como una metodología. Se trata de una línea de pensamiento. La cual considera que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que es un proceso dinámico, a través de la interpretación propia de la información del exterior. Aparte, el constructivismo promueve el aprendizaje del estudiante puesto que este se va a transformar en significativo y perdurable para toda la vida de la persona que aprende. Al tiempo que, favorece a la autonomía y desarrollo del estudiante a nivel cognitivo, emocional y social.

En el ámbito educativo, el modelo pedagógico constructivista representado por Piaget Vygotsky, Bruner, Ausubel, Novak y Maturana, entre los autores más reconocidos, coinciden en señalar que el saber es una construcción personal, que el proceso de construcción del conocimiento es más importante que el análisis de los resultados, que el rol del docente y estudiante desde este modelo constructivista se torna diferente al tradicional. Por otro lado, consideran que el sujeto aprende a través de la interacción, sin embargo, para Piaget es la interacción entre el sujeto y el medio físico y para Vygotsky entre el sujeto y el medio social y cultural. Bruner coincide con Piaget que el conocimiento se construye a través de las etapas de desarrollo. Indistintamente todos los aportes de estos autores ayudan a comprender el comportamiento del ser humano y su proceso de construcción del conocimiento, así como de qué forma el conocimiento se vuelve significativo para la persona que se involucra en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Este modelo pedagógico está constituido por una serie de principios y características constructivistas para lograr un aprendizaje significativo. Una enseñanza y aprendizaje sobre



estos principios y característica implica una mejor acción y práctica pedagógica del docente, consiguiendo potenciar las habilidades y destrezas de los estudiantes, promoviendo la participación en clases, el trabajo autónomo y cooperativo, estimulando la motivación y deseos de aprender del estudiante y sobre todo a que el proceso de enseñar y aprender tenga sentido. Para lo cual el docente debe propiciar un aprendizaje social, contextualizado, activo y cooperativo en su proceso de enseñanza. Los estudiantes adquieren aprendizajes significativos cuando hacen algo, cuando trabajan en grupo aportando ideas y recibiendo ayuda, también desde actividades que se relacionen con su contexto. En definitiva, estos principios y características contribuyen a que el estudiante construya su propia experiencia educativa y reconozca su rol de aprendiz dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para operativizar este modelo pedagógico se demanda de un aula constructivista. Esta aula facilita un espacio seguro para desempeñar la labor docente de enseñar y la del estudiante de aprender, posibilitando la comunicación y expresión de ideas libremente. Además, fomenta el trabajo y construcción del conocimiento de manera autónoma y cooperativa, así como a la investigación. Las actividades o tareas planteadas dentro de esta aula constructivista son significativas y reales para los estudiantes, del mismo modo se toma en consideración las necesidades y características de cada estudiante, así como sus aspiraciones y metas personales para proyectar un mejor aprendizaje. El proceso de enseñanza y aprendizaje en este tipo de aula constructivista se vuelve más dinámico, participativo y comunicativo.

Al mismo tiempo, desde este modelo pedagógico cambian los roles del docente y el estudiante. En primer lugar, el rol del estudiante constructivista se caracteriza por ser un sujeto social, que utiliza el lenguaje para comunicarse y aportar ideas o defender su postura frente a un tema determinado. También es un sujeto reflexivo y crítico de su propio aprendizaje. Por este motivo, el estudiante desde esta concepción constructivista del aprendizaje se considera un sujeto activo, que investiga, realiza hipótesis, busca soluciones a problemas planteados y sobre todo sabe trabajar de forma armónica con sus pares, aceptando comentarios y sugerencias.

En cuanto, al docente constructivista este cede su papel protagónico al estudiante y pasa a ser un guía, mediador y facilitador del aprendizaje del estudiante. No obstante, hay que destacar que el docente acompaña al estudiante en todo momento y no lo abandona durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, el docente considerado constructivista enseña a pensar al estudiante, es decir ayuda a desarrollar en él un conjunto de habilidades cognitivas que permita optimizar su proceso de razonamiento, así como a tener conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales. En la planificación y práctica educativa, el docente



constructivista plantea actividades desafiantes a sus estudiantes para que estos puedan hacer uso de sus habilidades y del mismo modo potenciarlas.

En el modelo pedagógico constructivista se emplean diversas estrategias didácticas que facilitan y potencian la praxis educativa. El desarrollo de las dos estrategias didácticas, método de construcción de conceptos y método de estudio de casos, nos ha permitido poner en evidencia que: para una forma de enseñar y aprender son dos estrategias didácticas con procedimientos organizados y estructurados, del mismo modo nos permitió reconfirmar de acuerdo a los principios y características constructivistas que el estudiante es un sujeto activo que construye su propio conocimiento con los materiales educativos necesarios y con la mediación del docente. El método de construcción de conceptos nos permite replantear la forma de construir el conocimiento dejando de lado el traslado de la teoría del texto a los cuadernos del estudiante y optando por la construcción de conceptos por parte del estudiante a partir de sus conocimientos previos y del desarrollo de habilidades cognitivas como el análisis, comparación y diferenciación de atributos. Con respecto al estudio de casos, esta estrategia didáctica nos permite llevar al aula de clase situaciones reales de la vida y problematizarlas, los estudiantes prestan más atención cuando se trabaja con casos que nos recuerdan a nuestras experiencias. Por tal motivo, el aprendizaje a través de esta estrategia didáctica será más verdadero y significativo.

Finalmente, con la indagación del modelo pedagógico constructivista y su relación con la reforma curricular ecuatoriana del 2016, se ha evidenciado que se enuncia como una reforma constructivista, pero sus principios y características solo aparecen de manera general en sus fundamentos, mientras su sistema de organización curricular refleja una fragmentación y tecnificación, al tiempo que se presenta como un documento terminado. Entonces, desde detenernos a analizar la estructura de la reforma curricular en todos sus aspectos, da la impresión de que corresponde a otra perspectiva. Por ello, nos deja con la incógnita de que es lo que entienden por constructivista los técnicos que elaboran este documento curricular, lo cual resulta un tema que podría ser de interés para seguir indagando.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araya, V., Alfaro, M. y Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. *Laurus*, 13(24), 76-92.
- Arguello-Urbina, B. L., y Sequeira-Guzmán, M. E. (2016). Estrategias Metodológica relacionadas a la enseñanza-aprendizaje de la disciplina: Historia de Nicaragua en los estudiantes del Séptimo grado de Educación Secundaria (Doctoral dissertation, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua). <https://repositorio.unan.edu.ni/1638/1/10564.pdf>
- Astolfi, J. P. (2001). Conceptos clave en la didáctica de las disciplinas: referencias, definiciones y bibliografías de didáctica de las ciencias. Díada Editora.
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1-10.
- Barrón-Ruiz, A. (1993). Aprendizaje por descubrimiento: principios y aplicaciones inadecuadas. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, 11(1), 3-11. <https://gredos.usal.es/handle/10366/132627>
- Camejo R, Armando J. (2006). La epistemología constructivista en el contexto de la post-modernidad. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 14(2). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18153297007>
- Camilloni de, A. (1998). La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que los integran. La evaluación de los aprendizajes en el debate contemporáneo. México: Paidós, 1-15.
- Carreño, L. (2009). Constructivismo y Educación. CARRETERO, Mario, Constructivismo y Educación, Buenos Aires, Paidós, Colección “Voces de la Educación”, 2009, 224 páginas. Propuesta educativa, (32), 112-113. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=403041704015>
- Carrera, B. y Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere*, 5(13), 41-44. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601309>



- Carretero, M. (1997). ¿Qué es el constructivismo? Progreso: México. 39-7.
- Chaves-Salas, A. L. (2011). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Revista Educación*, 25(2), 59. <https://doi.org/10.15517/revedu.v25i2.3581>
- Coloma-Manrique, C. R. y Tafur-Puente, R. M. (septiembre de 1999). El constructivismo y sus implicancias en educación. *Educación*, 8(16), 217-244. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5056798.pdf>
- Daniels, H. (2003). *Vygotsky y la pedagogía*. Madrid, España: Paidós.
- Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores*. Buenos Aires: Santillana.
- Delgado-Cedeño, J. J., Vera-Vera, M. G., Cruz-Mendoza, J. C. y Pico-Mieles, J. G. P. (2018). El currículo de la educación básica ecuatoriana: una mirada desde la actualidad. *Revista Cognosis*. 3(4), 47-66. <http://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1462>
- Díaz-Barriga, F. A. (2007). La evaluación auténtica centrada en el desempeño: una alternativa para evaluar el aprendizaje y la enseñanza. *Formación Cívica y Ética*, 91-121. <https://fcezonaserrana.webcindario.com/pdfs/actualizacion/FCyE,%20ANTOLOGIA%20PARA%20LA%20CAPACITACION.pdf#page=92>
- Guilar, M. E. (2009). Las ideas de Bruner: "de la revolución cognitiva" a la "revolución cultural". *Educere*, 13(44), 235-241. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102009000100028
- González, M., Hernández, A. I., & Hernández, A. I. (2007). El constructivismo en la evaluación de los aprendizajes del álgebra lineal. *Educere*, 11(36), 123-135. http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1316-49102007000100016&script=sci_arttext&tlng=pt
- González-Pérez, E. (2015). Estudio de casos como estrategia didáctica en la formación del estudiantado en Bibliotecología. *Revista e-Ciencias de la Información*, 5(2), 1-14. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5511082>
- González-Serra, D. J. (2002). El constructivismo: reseña del libro corrientes constructivistas de Royman Pérez Miranda y Rómulo Gallego-Badillo. *Revista cubana de psicología*, 19(2), 188-192.



- Hernández-Requena, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 5(2), 26-35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78011201008>
- Hernández-Rojas, G. (2008). Los constructivismos y sus implicaciones para la educación. Perfiles educativos, 30(122), 38-77. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982008000400003&script=sci_abstract&tlng=pt
- Jiménez-González, A. J. y Robles- Zepeda, F. J. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. Educueconciencia, 9(10), 106-113. <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/218>
- Maturana, H. (1996). Realidad: la búsqueda de la objetividad o la persecución del argumento que obliga. En M. Pakman (Comp.) Construcciones de la experiencia humana 1, 79 - 138. Barcelona: Gedisa
- Maturana-Romesín, H., y Varela-Garda, F. J. (1998). De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo. Editorial Universitaria.
- Mazario-Triana, I. y Mazario-Triana, A. C. (s. f.). El constructivismo: paradigma de la escuela contemporánea. [Monografía, Universidad de Matanzas: “Camilo Cienfuegos”, Cuba]. http://online.aliat.edu.mx/adistancia/TeorContemEduc/U6/lecturas/T1_SEM%206_CO NSTRUCTIVISMO%20INTRODUCCION.pdf#page=41
- Merodo, A. y Natale, L. (s.f.). El análisis de caso en educación, 97-116. <https://wac.colostate.edu/docs/books/encarrera/merodo.pdf>
- Ministerio de Educación (2016). Currículo de los niveles de educación obligatoria. Quito, Ecuador. (en línea) Disponible en: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Moreira, M. A. (2010). ¿Por qué conceptos? ¿Por qué aprendizaje significativo? ¿Por qué actividades colaborativas? ¿Por qué mapas conceptuales? Revista Currículum. 23, 9-23. <https://revistaq.webs.ull.es/ANTERIORES/numero23/moreira.pdf>
- Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1988). Aprendiendo a Aprender. Barcelona: Martínez Roca.



- Ñeco-Quiñones, M. (2005). El rol del maestro en un esquema pedagógico constructivista. Publicaciones sistema Universitario SUAGM: https://skat.ihmc.us/rid=1H78POYS7-1HMBLF6-105F/el_rol_del_maestro_en_un_esquema_pedagogico_constructivista.pdf
- Olalla-Bravo, L. A. (2015). Lo que se espera de la educación. En Knop, F. (ed). Escritos en la Facultad, (p.55).
- Ortiz, F. y Gómez, A. (2015). La relatividad en el aula. La buena y la mala clase. En Knop, F. (ed). Escritos en la Facultad, (pp. 60-61).
- Ortiz-Granja, D. O. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. Sophia, (19), 93-110. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>
- Ortiz-Ocaña, Alexander (2015). La concepción de Maturana acerca de la conducta y el lenguaje humano. CES Psicología, 8(2), 182-199. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423542417011>
- Piaget, J. (1999). Psicología de la Inteligencia. Barcelona: Crítica.
- Piaget, J. (1936). El nacimiento de la inteligencia del niño. Barcelona: Crítica.
- Piaget, J., y Inhelder, B. (2007). Psicología del niño. Ediciones Morata.
- Rodríguez-Arocho, W. C. (1999). El legado de Vygotski y de Piaget a la educación. Revista Latinoamericana de Psicología, 31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80531304>
- Rosas, R. y Sebastián, C. (2001). Piaget, Vigotski y Maturana: Constructivismo a tres voces. Buenos Aires: Aique.
- Ruíz- Córdoba, M. (2006). Implicaciones didácticas del modelo de aprendizaje constructivista. Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas, (26). https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_26/MARIA_DEL_CARMEN_RUIZ_CORDOBA_01.pdf
- Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. D. R. y Loo-Rivadeneira, M. R. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Dominio de las Ciencias, 2(3), 127-137. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/298>



- Segura-Castillo, M. (2005). El ambiente y la disciplina escolar desde el conductismo y el constructivismo. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 5,1-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44720504001>
- Serna-Cabrera, E. R. (2011). Los métodos y técnicas de enseñanza del constructivismo como medios para el desarrollo del pensamiento lógico. [Master's thesis, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/3032>
- Solé, I. y Coll, C. (1993). Los profesores y la concepción constructivista. El constructivismo en el aula, 7-23. Barcelona: Editorial Graó.
- Tigse-Parreño, C. M. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. Revista Andina de Educación, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Vera-Velázquez, R., Castro-Piguave, C., Estévez-Valdés, I., & Maldonado-Zúñiga, K. (2020). Metodologías de enseñanza-aprendizaje constructivista aplicadas a la educación superior. Revista Científica Sinapsis, 3(18). <https://www.itsup.edu.ec/myjournal/index.php/sinapsis/article/view/399>
- Viera-Torres, T. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. Universidades, (26), 37-43. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37302605>
- Vygotsky, L. S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Buenos Aires: Grijalbo.
- Vigotsky, L. S. (1978). Pensamiento y Lenguaje. Buenos Aires, Argentina: La Pleyade.
- Wertsch. J.V. (1988). Vigotsky y la formación social de la mente. Barcelona: Paidós.