

La didáctica, el constructivismo y su aplicación en el aula

Vicente Santiváñez Limas

Resumen

Se exponen aspectos de la aplicación del constructivismo al aula. El artículo se inicia con la presentación de los principios educativos fundamentales del constructivismo y a continuación se revisa brevemente los modelos de Ausubel, Bruner, Piaget y Vigotsky y su aplicación en la enseñanza, considerando que son modelos cognitivos que comparten los principios del constructivismo. Finalmente, se analizan los fundamentos que deben considerarse en la aplicación del constructivismo al aula y las actividades que favorecen el proceso de construcción del conocimiento en el educando.

Palabras clave: Constructivismo, didáctica, cognición, aprendizaje, enseñanza.

Abstract

Issues about applications of constructivism to classroom are pointed out. This article begins with a survey of the basic educational principles of constructivism and then they are reviewed the models of Ausubel, Bruner, Piaget and Vigotsky and their application to teaching, considering that they are cognitive models that share the constructivistic principles. Finally, they are analyzed foundations that must be taken account in the application of constructivism to classroom and the activities that favour the process of construction of knowledge in students.

Key words: Constructivism, didactics, cognition, learning, teaching.

¿QUÉ ES EL CONSTRUCTIVISMO ?

El Constructivismo no es un método ni una simple técnica sino es un enfoque o una corriente educativa cuyo marco teórico o epistemológico está sostenido por varias teorías psicológicas cuyos gestores son connotados investigadores como Piaget, Ausubel, Bruner y Vigostky. De igual manera tiene sus fundamentos metodológicos de carácter cognitivo.

Solé & Coll (1995) señalan que el constructivismo no es, en sentido estricto, una teoría sino más bien un movimiento, una corriente o mejor aún 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. Tampoco 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.

Finalmente, el constructivismo es un término elegido para denominar aquella *complementariedad*, en la cual se encuentran teorías y enfoques *explicativos* del comportamiento humano que difieren significativamente entre sí, en muchos otros aspectos. *Es un enfoque que implica estructuración significativa de las experiencias a conceptualizar y aprender.*

¿CÓMO SE ENTIENDE A LA DIDÁCTICA FRENTE AL CONSTRUCTIVISMO?

La didáctica según el enfoque cognitivo es el proceso de construir los contenidos y procedimientos a aprender de una manera significativa (redes, mapas, etc.) Este concepto obedece a los productos de los estudios sobre «procesos cognitivos» llevados a cabo por Piaget, Vigotsky, Ausubel, Novak, Bandura y Feuerstein; y los de «estrategias y estilos cognitivos» de Witkin, Pask, Entwistle, Schmeck, Kolb, Royce, Goldstein, Bruner, Kirby, Kogan, Messick, etc. Dichos estudios generaron en la didáctica cambios tales como:

1. El paso de un paradigma predominante conductista, que consideraba el aprendizaje como producto o conducta adquirida, a otro de orientación cognitiva en donde el proceso enseñanza-aprendizaje está centrado en los procesos del educando que aprende. Parte de sus habilidades y estrategias que domina y de los modelos conductuales que posee.
2. La ampliación del concepto de aprendizaje que engloba lo cognoscitivo, afectivo y procedimental, correspondiéndose, en cierto modo, con el término formación.

Aquí merece destacar el carácter práctico de la didáctica como disciplina que tiene por objeto facilitar una mejor interacción entre el profesor y el estudiante, a fin de que éste pueda aprender significativamente con formas de enseñanzas que compatibilicen la construcción del conocimiento, la autonomía y el trabajo colectivo. La verdadera interacción didáctica es la que se basa en la búsqueda permanente de la óptima relación profesor-alumno.

Lo que se busca, en realidad, es la interacción del protagonismo compartido de la implicación permanente, de la ayuda continua; que facilite al alumno la máxima capacidad de autonomía personal, de realización humana.

Domínguez (1997) señala que el movimiento constructivista facilita :

1. Convertir la clase tradicional en una moderna, lo que supone transformar una clase pasiva en una clase activa. Desde el punto de vista del proceso de enseñanza – aprendizaje, significa *transformar el quehacer docente de una clase centrada en la enseñanza en una clase enfocada en el aprendizaje.*
2. Pasar de una clase planificada y realizada desde una perspectiva conductista a una clase de corte cognitivista, en la que se ponen en ejecución los principios constructivistas y de desarrollo de destrezas intelectuales superiores. En esta clase se considerarán también los componentes socio-afectivos que participan en un aprendizaje más completo así como las variables contextuales donde se desarrolla el acto de aprender profundo.

¿ EXISTEN ALGUNOS MODELOS CONGNITIVOS DE ENSEÑANZA QUE COMPARTEN CON LAS IDEAS DEL CONSTRUCTIVISMO?.

Entre los principales modelos que constituyen soportes importantes del constructivismo, se puede citar los siguientes.

- a. Modelo de los conocimientos previos de Ausubel.

Ausubel (1973) señala en su modelo que el aprendizaje significativo es aquél en el que la nueva información se relaciona con alguna idea de la estructura cognitiva del niño y los conceptos inclusores son aquellos conceptos relevantes de la estructura cognitiva de éste. El modelo de Ausubel defiende la importancia de la educación formal en el desarrollo cognitivo.

El método de Ausubel consta de tres fases:

Primera fase: El profesor presenta el material de trabajo y explica el objetivo de la actividad. A continuación utiliza el organizador previo (da ejemplos) y posteriormente incita a realizar la actividad.

Segunda fase: Los niños utilizan el material en cada actividad, siguiendo el principio de la diferenciación progresiva. Las secuencias de aprendizaje están ordenadas lógicamente de tal forma que lleven a la reconciliación integradora y el aprendizaje significativo.

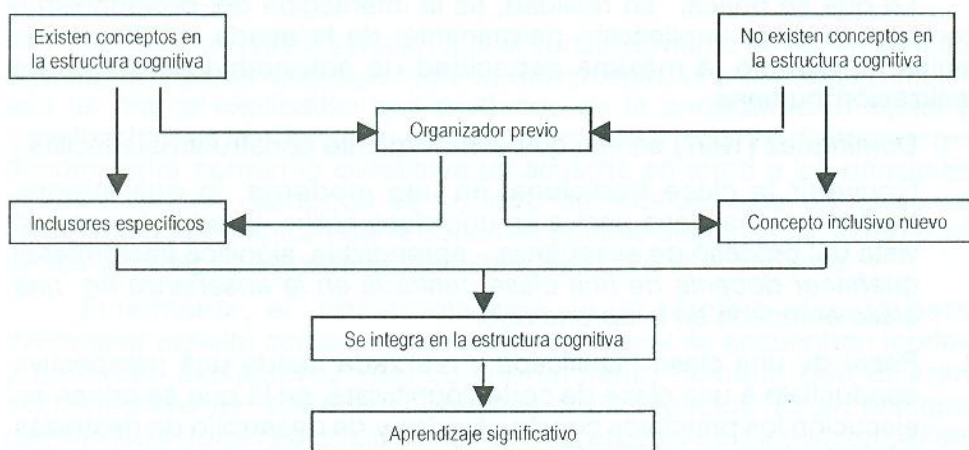


Figura 1.

Esquema de aplicación del modelo de Ausubel en el aula.

Tercera fase: El niño transfiere lo aprendido, explica la actividad, desarrolla el pensamiento crítico, etc. La Figura 1 ilustra la aplicación del modelo de Ausubel en el aula.

b. Modelo de adquisición de conceptos de Bruner.

El modelo de Bruner no es una línea recta, sino que pasa por sucesivas etapas que evolucionan a través de la interacción con el medio social y cultural. En él se destacan los tres niveles de representación cognitiva (enactiva, icónica y simbólica) y las estrategias de aprendizaje por descubrimiento (estrategia de selección), en donde se pide al niño que agrupe aquellos objetos que tienen algo en común, para lo cual sigue un razonamiento inductivo, y la estrategia de recepción, en donde el profesor presenta al niño un objeto y le pide que identifique otro igual (para lo cual sigue un razonamiento deductivo).

Según este modelo, el profesor diseña un proceso de enseñanza a través de la exploración del objeto de aprendizaje (lo que ha de aprender el niño y con qué material ha de lograrlo). Este proceso estará conectado a los intereses del niño y debe ofrecer alternativas variadas para obtener un aprendizaje libre y espontáneo. Para ello, la secuenciación de la tarea debe presentar un grado de dificultad adecuado a las características del niño y debe asegurar el aprendizaje por descubrimiento. Finalmente, este modelo utiliza la interacción verbal profesor-alumno como guía del proceso de aprendizaje y parte de un material estimulante que despierta la curiosidad en el niño. Sólo así se facilitan los procesos de representación cognitiva. La Figura 2 ilustra una manera de aplicar en el aula el modelo de adquisición de conceptos de Bruner (1972).

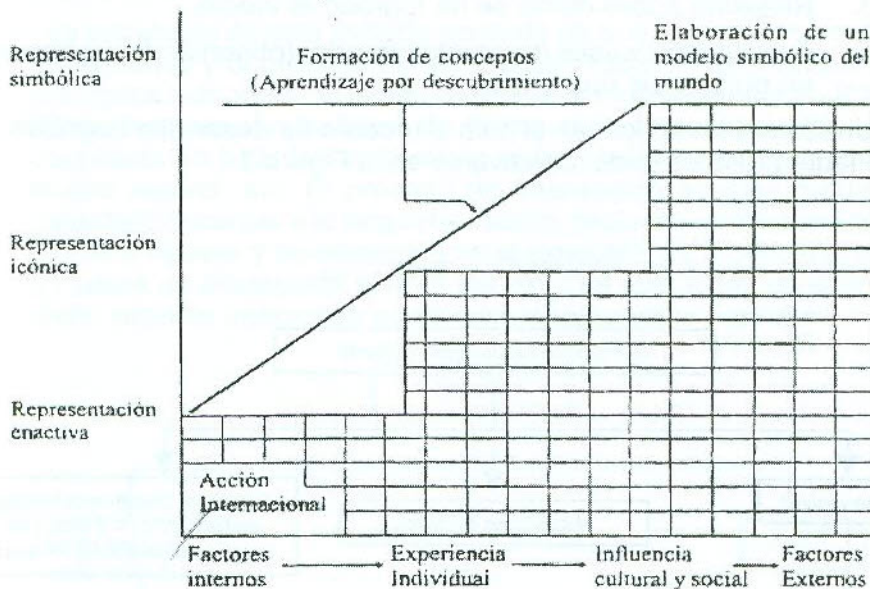


Figura 2.

Modelo de Bruner de la formación de conceptos.

c. Modelo del desarrollo cognitivo de Piaget.

En este modelo se ponen de manifiesto tres tipos de conocimiento:

- a. *Conocimiento físico*: Observación y análisis de fenómenos físicos y de objetos del entorno. La fuente de dicho conocimiento está en el objeto, en la manera en que éste brinda al niño oportunidades para observar.

- b. *Conocimiento social*: Observación y relaciones del niño con adultos.
- c. *Conocimiento lógico*: Realización de procesos de reflexión y abstracción con el fin de que las distintas operaciones cognitivas se desarrollen. En esta área, el niño se entrena progresivamente en procesos de inducción y deducción siempre con una base empírica. Su fuente está en la manera cómo crea relaciones y cómo organiza la realidad.

Los momentos de la actividad sugerida por Piaget son:

1. Actuación libre sobre los objetos.
2. Actuación libre sobre los objetos para generar un determinado efecto.
3. Reflexión sobre cómo se ha logrado el efecto.
4. Explicar las causas del efecto logrado. (observación de sabores en objetos de una bolsa).

Una forma de aplicar en el aula el modelo de desarrollo cognitivo de Piaget (1948), puede objetivarse en la Figura 3.

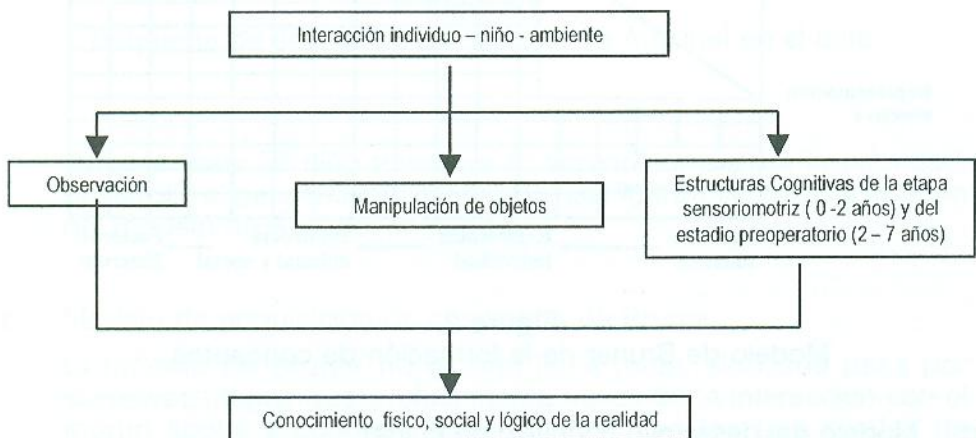


Figura 3.

Aplicación en el aula del modelo de Piaget.

d. El modelo interactivo de Vigotsky

Este modelo concibe el desarrollo cognitivo como el producto de la relación entre el niño y el medio, a través del lenguaje. Vigotsky (1995) sostiene que el lenguaje condiciona el desarrollo cognitivo porque favorece la organización de la experiencia del niño, la elaboración de conceptos naturales (interacción en el entorno familiar) y científicos (interacción en la escuela). Son los procesos sociales que condicionan las funciones del pensamiento. Sostiene que la actividad del niño sobre su medio hace que éste lo transforme.

Vigotsky considera que la interiorización de lo social lleva al cambio cognitivo del niño. Para explicar esta idea desarrolló el concepto de Zona de Desarrollo Próximo o Potencial (ZDP). Este concepto representa la distancia entre lo que el niño puede aprender por sí solo y lo que puede aprender con la ayuda de los adultos.

La estrategia de este método consiste en que el profesor diseña las condiciones y el proceso de aprendizaje tratando de incorporar los principios culturales de la familia y de la sociedad al mismo. Prepara dicha transacción cultural de forma que se realicen las tareas cognitivas en distintos ambientes: en la familia, en la escuela, en el medio natural, etc. El proceso de interacción en este modelo se caracteriza porque a lo largo del mismo, profesor y niño discuten las tareas a realizar y se comunican sus expectativas, adecuándose los formatos de interacción al nivel del niño. La aplicación en el aula de dicho modelo interactivo puede visualizarse en la Figura 4.

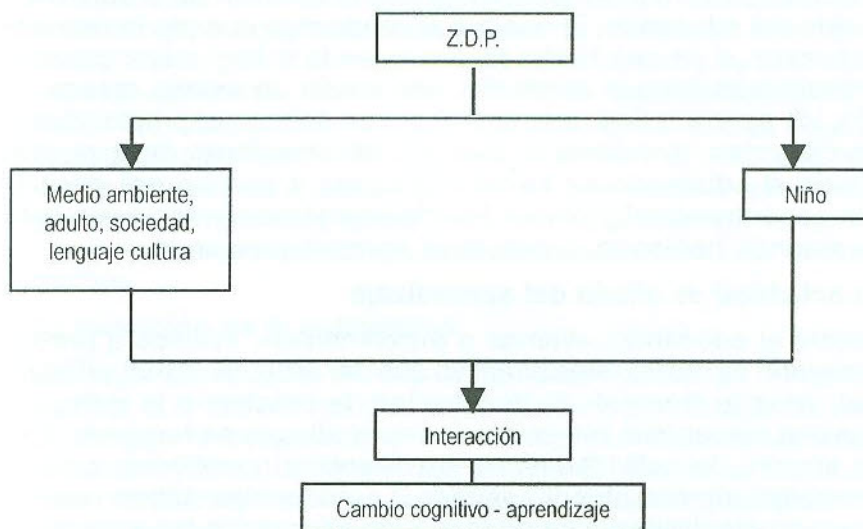


Figura 4.
Representación esquemática de la aplicación del modelo de Vigotsky al aula.

¿ CUÁLES SON LOS FUNDAMENTOS QUE DEBEN TOMARSE EN CUENTA PARA APLICAR EL CONSTRUCTIVISMO EN EL AULA ?

Según el Constructivismo, las instituciones educativas deberán desarrollarse con metodologías cognitivas, teniendo en cuenta los siguientes fundamentos.

1. El educando es el centro del proceso.

El educando es el protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje, alrededor de él gira toda la acción educativa. La tarea del docente de educación inicial y primaria será: *Conocer* a todos y cada uno de sus educandos, considerando no sólo sus *nombres*, sino también *su mundo interno, familiar y contextual*.

2. El educador constructivista – mediador

El educador en el paradigma cognitivo es el constructivista que continuamente construye, elabora y comprueba su teoría personal del mundo. Toma decisiones y procesa la información que recibe, es decir: a. Define (procesa) una situación de enseñanza; b. Toma decisiones (conducta) a partir de la definición que hizo. Según esta afirmación, el educador es el *mediador entre el potencial de aprendizaje del educando y el aprendizaje*.

3. Todo aprendizaje nace de la necesidad.

El aprendizaje debe realizarse en las condiciones más naturales posibles y, sobre todo, estará ligado a la solución de problemas de la vida del educando. El hombre aprende algo cuando lo necesita y qué mejor si es que lo desea. Se aprende más y mejor cuando lo necesitamos porque existe de por medio un interés creado. Por ello, los aprendizajes más significativos deben ser propiciados por los docentes mediante la creación de *situaciones de aprendizaje* donde el educando se sienta interesado y curioso por descubrir con espontaneidad y placer. Es importante no olvidar que a hablar se aprende hablando, a pensar se aprende pensando.

4. La actividad es aliada del aprendizaje

Decirle al educando: «Vamos a experimentar», «Vamos a probar o ensayar» es mucho más atractivo que dar órdenes como: «¡Estudia, lee!, ¡Haz tu trabajo!» Si la actividad, la práctica o la indagación provoca placer, qué mejor que los aprendizajes se hagan en forma de acción, de actividades, de experiencias novedosas, curiosas, atractivas, interesantes y sencillas. Los docentes deben poner en juego su creatividad para ofrecer a los educandos las *experiencias* más originales y significativas, a fin de que éstos desarrollen sus *competencias* en un ambiente de satisfacción, alegría, interés y espontaneidad.

5. El educando construye sus propios saberes.

El proceso de enseñanza-aprendizaje será eficaz si el docente facilita al educando para que ellos mismos descubran las verdades. Es decir, que realicen el ejercicio de pensar. Para ello, se requiere que el docente haga uso de metodologías que lleven al educando a inferir, deducir, formular hipótesis, razonar, reflexionar y observar. No se trata que el docente haga una buena clase para «enseñar bien», sino que se preocupe por estimular a los educandos para que expresen sus ideas, experiencias, y sentimientos, trabajen en grupos, investiguen, experimenten, hagan preguntas, razonen, analicen, practiquen buenos hábitos... es decir, que *aprendan a aprender*, que es verdaderamente lo más importante. Ha de priorizarse no la enseñanza sino el aprendizaje del educando. Se trata de promover el *conceptualismo*, que implica la *estructuración significativa de los contenidos a aprender*.

6. El error es constructivo.

Existen algunos dichos que son propicios para entender que el error es constructivo: «El que nunca yerra, nunca aprende», «En base a errores aprende el hombre», «Caerse es propio de humanos, divino el levantarse». Errores son el dato falso, el quedarse callado, la evasión, la omisión, una mala actitud, un comportamiento equivocado, la indiferencia, la falta de iniciativa, persistencia, tenacidad, participación y hábitos de estudio, la falta de sensibilidad, solidaridad, amor y fraternidad, etc. El error no es malo, no es incapacidad ni limitación, sino es el mejor indicador para el aprendizaje, porque cuando el educando comete un error, éste nos está diciendo con su error que «esto es lo que no sé y esto es lo que necesito aprender». Sobre ello, el docente, lejos de castigarlo, debe acudir a ayudarlo. Dejemos que nuestros educandos se equivoquen y que sean ellos mismos los que se autocorrijan. Ello se logra evitando darles respuestas a sus preguntas, sino llevarlos a que deduzcan, analicen, comparen, prueben de una y otra manera, es decir; que ellos mismos encuentren sus respuestas o la verdad por sus propios medios.

7. La elevación de la autoestima.

La mayor parte de los miembros de nuestra sociedad peruana tiene un bajo nivel de autoestima, producto de su formación proveniente del hogar, la escuela, la universidad, las instituciones sociales, culturales y toda la comunidad entera. En las aulas los docentes usan conductas verbales ofensivas (chantajea, humillan, gritan), producen agresiones psicológicas aislando, arrinconando, prohibiendo, bloqueando, callando. En algunos casos llegan a agredir físicamente. Todo lo cual propicia en nuestros educandos sentimientos de odio, pena, tristeza, malestar, traumas y complejos

de inferioridad. Y lamentablemente, esta situación se transforma en una cadena porque continúa en el hogar y se agrava el problema en la sociedad, en donde impera el robo, la mentira, la coima, el abuso, la discriminación, la falta de respeto a todo, la inmoralidad en sus diferentes modalidades.

La autoestima es la actitud valorativa hacia uno mismo, la cual se va formando gracias a la interrelación con las personas que le rodean y que le van a permitir adaptarse a su medio social teniendo en cuenta cuatro ejes que son:

- a. Aceptación de sí mismo.
- b. Autonomía.
- c. Expresión afectiva.
- d. Consideración por el otro.

8. El aula es la comunidad

El aula es uno de los espacios en donde se propician y/o inician las actividades significativas o mini proyectos de investigación que el docente prepara para que los educandos inician la práctica de las mismas, haciendo uso de todas sus facultades, primero en el aula y luego continuar fuera de ella, en su casa, el campo, el jardín, la calle y en los diversos lugares y/o ambientes de aprendizaje que requiera la naturaleza del problema que está investigándose, analizándose, observándose, etc. (iglesia, centro de salud, comisaría, río, puentes, mercado, bodega, taller del zapatero, carpintero, sastre, etc.)

En suma, el aula no es sólo las cuatro paredes de la escuela o la universidad, sino toda la comunidad, en donde los educandos realmente puedan vivir las experiencias significativas que requieran para lograr competencias.

9. El rescate del rol primigenio del docente.

En un paradigma cognitivo el rol del docente ha de ser el de facilitador, mediador, el que escucha a sus educandos y se interesa por conocerlos a fin de atender sus necesidades de aprendizaje. Entre otras acciones, deberá: a. Respetar las características del desarrollo de sus educandos; b. Considerar a sus educandos como seres pensantes, poseedores de conocimientos, afectos, deseos y anhelos, con experiencias y aprendizajes previos y con un bagaje cultural propio; c. Orientar su tarea educativa priorizando el aprendizaje de sus educandos antes que la enseñanza; d. Fortalecer la autoestima, la autoconfianza y la autoeducación de sus educandos; e. Desarrollar actitudes pluralistas y de convivencia democrática; f. Enseñar la práctica de los valores a partir del ejemplo; g. Diseñar y elaborar materiales sencillos, caseros, de bajo costo,

que sean dinámicos y lleven al educando a la búsqueda, razonamiento, indagación y descubrimiento de la información por el propio educando; h. Relacionar los aprendizajes con el contexto local y la vida cotidiana por ser la fuente de aprendizajes y desarrollar la identidad nacional; i. Aplicar metodologías de trabajo grupal, para desarrollar proyectos de investigación, intercambio de experiencias, toma de decisiones, iniciativa, creatividad, autoevaluación; j. Propiciar vínculos afectivos y de respeto mutuo con los educandos; k. Conocer los saberes que posee cada uno de sus educandos o darse cuenta de qué nivel de desarrollo ha alcanzado en tal o cual competencia para a partir de ello orientar su acción educativa.

¿QUÉ ACTIVIDADES FAVORECEN EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL EDUCANDO ?

Zavala (1995) señala que para impulsar y facilitar el proceso de construcción de conocimiento hay que desarrollar una serie de actividades y/o experiencias:

1. Que nos permitan conocer los conocimientos previos que tienen los alumnos en relación a los nuevos contenidos de aprendizaje.
2. En las que los contenidos sean significativos y funcionales para los alumnos de ambos sexos.
3. Que sean adecuadas al nivel de desarrollo de los alumnos.
4. Que aparezcan como un reto abordable para el alumno, es decir, que tengan en cuenta sus competencias actuales y las hagan avanzar con la ayuda necesaria de modo que permitan crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas.
5. Que provoquen un conflicto cognoscitivo y promuevan la actividad mental del alumno necesaria para que establezca relaciones entre los nuevos contenidos y los conocimientos previos.
6. Que fomenten una actitud favorable, o sea, que sean motivadoras, en relación con el aprendizaje de los nuevos contenidos.
7. Que estimulen la autoestima y el autoconcepto en relación con los aprendizajes que se les proponen, es decir, que los alumnos puedan experimentar con ellas que en algún grado han aprendido, que su esfuerzo ha valido la pena.
8. Que ayuden a que los alumnos vayan adquiriendo destrezas relacionadas con el aprender a aprender y que les permitan ser cada vez más autónomos en sus aprendizajes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. P. (1973). *La educación y la estructura del conocimiento*, Buenos Aires: El Ateneo.
- Bruner, J. (1972). *Hacia una teoría de la instrucción*. México: UTHEA.
- Capella Riera, J. (1999). *Aprendizaje y constructivismo*. Lima: Ediciones Massey and Vanier.
- Coll, C. (2000). *El constructivismo en la práctica*. Barcelona: Graó.
- De La Torre, S. (1993). *Didáctica y currículo. Bases y componentes del proceso formativo*. Madrid: Dykinson, SL.
- Domínguez, M. P. (1997). Efectos de pantalla y constructivismo. *Pensamiento*, Vol. XXI, Diciembre, Santiago de Chile.
- Driscoll, M. P. & Vergara, A. (1997). Nuevas tecnologías y su impacto en la educación del futuro. *Pensamiento*, Vol. XXI, Diciembre. Santiago de Chile.
- Fainholc, B. (2000). *Formación del profesorado para el nuevo siglo*. Buenos Aires: Editorial Lumen.
- Gardner, M. K. (1985). Cognitive psychological approaches to instructional task analysis. *Review on Educational Research*, 12. Washington D.C.: American Educational Research Association Publishers.
- Latorre, A. (2003). *La investigación en el aula*. Barcelona: Editorial Graó.
- Karcher, W. & Overwien, B. (1998). Sobre el significado de las competencias generales en el sector informal urbano y condiciones para su adquisición. *Educación*, 57-58.
- Klafki, W. (1998). Fundamentos de una didáctica crítico - constructiva. *Revista de Educación* N° 280.
- Trilla, J. (2001) *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI*. Barcelona: Graó.
- Piaget, J. (1948) *Génesis de las estructuras lógicas elementales*. Buenos Aires: Guadalupe.
- Solé, I. & Coll, C. (1995) Los profesores y la concepción constructivista. En: *El Constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.
- Vigotsky, L. S. (1995) Los enfoques didácticos. En : *El Constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.