

**IMPLICACIONES DEL DESARROLLO COGNITIVO EN EL PROCESO DE  
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL ALUMNADO DE 6 A 16 AÑOS**

***COGNITIVE DEVELOPMENT IMPLICATIONS IN THE TEACHING-  
LEARNING PROCESS IN 6 TO 16 YEARS PUPILS***

Pedro Jesús Olmedo Ortega

[pjolmor@yahoo.es](mailto:pjolmor@yahoo.es)

## **RESUMEN**

Para realizar este análisis vamos a resumir las aportaciones de autores de gran relevancia en el campo de la psicología, del desarrollo y de la pedagogía; vamos a analizar sus principios teóricos y de qué manera ellos mismos proponen actuaciones dentro del aula.

Nos centraremos en los principios básicos de las teorías de Piaget sobre el desarrollo cognitivo, la relación que nos propone Vygotsky entre desarrollo y aprendizaje, y en el proceso de aprendizaje y enseñanza según Ausubel y Bruner respectivamente.

## **PALABRAS CLAVE**

Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner, desarrollo cognitivo, enseñanza, aprendizaje

---

*Rev Psicol Psiquiatr niño y adolesc 2010, 9 (1):1 -10*

## **ABSTRACT**

To do this analysis we are going to sum up the contributions of very significant authors in the field of psychology, human development and pedagogy; we are going to analyse their theories and ways to work in the classroom.

We'll focus on the cognitive development theories of Piaget, the relationship between development and learning suggest by Vygotsky, and in the learning and teaching process by Ausubel and Bruner respectively.

## **KEY WORDS**

Piaget, Vygotsky, Ausubel, Bruner, cognitive development, teaching, learning

---

*Rev Psicol Psiquiatr niño y adolesc 2010, 9 (1): 1-10*

## **INTRODUCCIÓN**

Los cambios en la personalidad, en las estructuras cognitivas, los códigos morales, etc. que afectan a los niños y las niñas de 6 a 16 años hacen indispensable que el docente conozca en profundidad como pueden afectar al proceso de enseñanza y de aprendizaje y de qué manera se pueden manejar estos cambios para que en la edad adulta sean personas totalmente integradas en la sociedad en la que viven, tanto desde el punto de vista conceptual como procedimental y actitudinal.

## **DESARROLLO COGNITIVO SEGÚN JEAN PIAGET**

El desarrollo cognitivo del niño o la niña, o lo que Piaget (1979) denominó “desarrollo espontáneo” del pensamiento, depende de factores internos individuales (sistema organizativo del pensamiento y personalidad), del desarrollo orgánico y del contexto situacional; la suma de estos factores nos induce a pensar que a partir de una misma realidad pueden existir pensamientos completamente distintos.

El modelo organizativo del pensamiento es la consecuencia de la selección de aquellos aspectos que son más llamativos, importantes, interesantes,... para cada individuo ante una situación u objeto. Como factor determinante a la hora de construir la realidad social interior o seleccionar determinados aspectos externos encontramos la personalidad, que tiene una doble dirección, al mismo tiempo que condiciona la percepción del entorno, también es condicionada por el ambiente, hasta el punto de no poderse desarrollar de forma plena en un ambiente coercitivo y sin tolerancia

Piaget (1979) nos presenta el proceso madurativo humano mediante una serie de periodos o estadios (sensoriomotriz – preoperatorio – operatorio – formal) con unas características y posibilidades metales específicas. El desarrollo y la maduración se producen de la siguiente manera: un aprendizaje práctico e intuitivo basado en la información sensorial, que tras un tiempo de práctica y reflexión se convierte en un pensamiento simbólico donde se maneja lo aprendido de forma abstracta y puede ser aplicado a una situación real.

De los trabajos de Piaget podemos extraer la idea de que este proceso no es progresivo, sino de características no monótonas, donde todas las reconstrucciones y superaciones de conflictos cognitivos (desequilibrios) tienen como objeto último el equilibrio perfecto, existiendo periodos donde parece producirse un retroceso, debido a que habilidades superadas en etapas anteriores parecen haber decaído.

Piaget defiende la idea de la adquisición de “esquemas mentales”, que en edades tempranas son básicamente reflejos, para más adelante convertirse en voluntarios y formar las “estructuras mentales”. Estas estructuras mentales se reorganizan y se adaptan para dar respuesta a acontecimientos externos, similares a los ya adquiridos pero desconocidos para el aprendiz.

### **Características cognitivas de 6 a 12 años**

En los últimos años de la etapa preoperacional (2-7 años), que nos propone Piaget, el pensamiento del niño es principalmente egocéntrico y con grandes rasgos de fantasía, aunque es capaz de representar la acción mediante el lenguaje y de imitar conductas. La etapa de operaciones concretas (7-11 años) se caracteriza por un pensamiento más literal y concreto, con un elevado desarrollo del ordenamiento y clasificación de conceptos, tales como casualidad, espacio, tiempo, velocidad,...que son los inicios para la formulación abstracta, que aún está fuera de las posibilidades de estas edades. En este momento podemos considerar al niño como un verdadero ser social.

### **Características cognitivas de 13 a 16 años**

Inmersos en la etapa de las operaciones formales (Piaget), los niños y las niñas son totalmente capaces de comprender conceptos abstractos cada vez más complejos. Se desarrollan sentimientos idealistas y hay un mayor desarrollo de los conceptos morales. Existe cierta capacidad de realizar razonamientos sobre el conjunto de posibles (14-17 años).

Tabla 1. Características cognitivas de los niños y las niñas (Piaget)

<p>De 6 a 12 años</p>	<p>Pensamiento egocéntrico</p> <p>Grandes rasgos de fantasía</p> <p>Explican acciones mediante el lenguaje</p> <p>Imitan conductas</p>	<p>Pensamiento más literal y concreto</p> <p>Entienden y aplican conceptos tales como casualidad, espacio, tiempo, velocidad,...</p> <p>Inicios de pensamiento abstracto</p>
<p>De 13 a 16 años</p>	<p>Comprenden conceptos abstractos cada vez más complejos</p> <p>Desarrollo de la moralidad y del idealismo</p> <p>Pueden prever consecuencias a sus acciones</p>	

### RELACIÓN APRENDIZAJE-DESARROLLO SEGÚN LEV VYGOTSKY

Al hablar de desarrollo hacemos referencia a la mejora progresiva de potencialidades humanas tales como el lenguaje, el razonamiento, la memoria, la atención,... vamos a intentar describir la repercusión del aprendizaje en estas potencialidades.

Vygotsky (1988) considera a todas las personas seres sociales y por lo tanto el conjunto de conocimientos que adquieren son un producto social, que es asimilado como consecuencia de un proceso conjunto de aprendizaje y de desarrollo orgánico. La relación que existe entre aprendizaje y desarrollo se explica mediante el concepto Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), donde encontramos dos niveles evolutivos: el primero que se manifiesta a través de las tareas que el discente es capaz de realizar por él mismo (Nivel Real de Desarrollo) y el segundo mediante las actividades que realiza con ayuda (Nivel de Desarrollo Potencial).

Para Vygotsky (1991) la persona desarrolla dos tipos de funciones mentales: unas determinadas genéticamente y que reflejan nuestra reacción o respuesta al ambiente (Funciones Mentales Superiores) y otras adquiridas a través de la interacción social y que determinan la forma de ser, los valores, la cultura,...(Funciones Mentales Inferiores).

Los patrones de pensamiento que el individuo desarrolla a lo largo de su vida para afrontar las tareas, no se deben exclusivamente a factores innatos o genéticos, sino que en gran parte son producto de las instituciones culturales y de las actividades sociales.

En edades tempranas, donde el desarrollo es menor, las funciones mentales y las conductas son eminentemente innatas; este mecanismo natural permite la supervivencia y la relación con el entorno inmediato, que sientan las bases para la interacción social y el desarrollo de conductas. En definitiva, para Vygotsky el aprendizaje en sociedad es lo que permite alcanzar el máximo desarrollo dentro de su potencial.

### PROCESO DE APRENDIZAJE SEGÚN DAVID AUSUBEL

El aprendizaje es un proceso mediante el cual toda información nueva se asocia a un aspecto relevante del individuo (concepto integrador) y sobre el cual se apoyan y se construyen los nuevos conocimientos. Ausubel acuñó el término "aprendizaje significativo". Este tipo de organización del conocimiento altera tanto la estructura que recibe el nuevo conocimiento como la del nuevo conocimiento. Y surge en contraposición a los métodos de aprendizaje repetitivo o memorístico, para Ausubel aprender es sinónimo de comprender, ya que esta es la forma de recordar mejor los conceptos, los procedimientos y las actitudes.

Para Ausubel (1991) todo aprendizaje significativo se puede clasificar de la siguiente manera:

- Aprendizaje subordinado: dentro de un conocimiento general que ya posee el sujeto se incluyen nuevos matices relevantes que amplían la información. La inclusión puede ser derivativa (se añaden ejemplos acordes al conocimiento) o correlativa (se añaden excepciones al conocimiento)
- Aprendizaje supraordinado: el conocimiento se hace más preciso teniendo en cuenta las excepciones aprendidas

- Aprendizaje combinatorio: se relaciona el nuevo conocimiento con otros preexistentes, haciendo comparaciones.

Tabla 2. Relación desarrollo-aprendizaje (Vygotsky)

DESARROLLO / APRENDIZAJE		De 6 a 12 años	De 13 a 16 años
Funciones Mentales Superiores	Nivel Real de Desarrollo	Reconoce objetos, paisajes, personas,...	Describe objetos, paisajes, personas,...
	Nivel de Desarrollo Potencial	Describe objetos, paisajes, personas,...	Hace comparaciones entre objetos, paisajes, personas,...
Funciones Mentales Inferiores	Nivel Real de Desarrollo	Muestra preferencia por actividades, cosas,...	Tiene el vocabulario necesario para mantener una conversación
	Nivel de Desarrollo Potencial	Participa en actividades que de manera voluntaria no realizaría	Se introduce en conversaciones de adultos

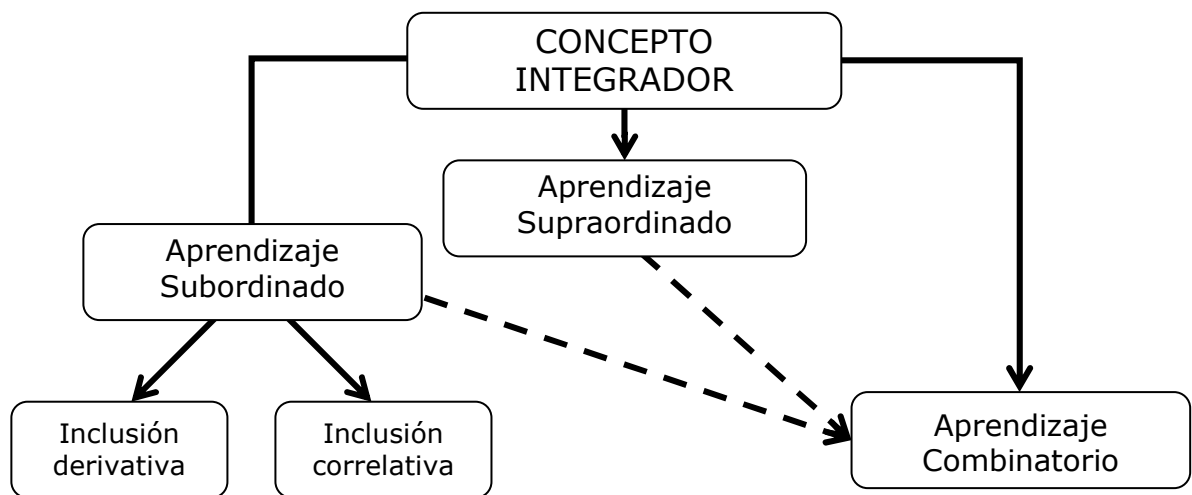


Figura 1. Proceso de aprendizaje (Ausubel)

### PROCESO DE INSTRUCCIÓN SEGÚN JEROME BRUNER

Bruner rechaza explícitamente la noción de etapas desarrollistas, pero sostiene que existen diferentes modos de procesar y representar la información y que uno de ellos se enfatiza en un periodo concreto de la vida del sujeto. El docente ha de conocer los mecanismos de procesamiento y representación de la información para que su labor sea lo más efectiva posible.

Para Bruner (1988) el aprendizaje en los primeros años de vida se basa en “saber hacer” existiendo una reflexión mínima. Entre los 5 y 7 años se hace importante la reflexión y, por último, durante la adolescencia el pensamiento se hace cada vez más abstracto y dependiente del lenguaje. En conclusión, el desarrollo intelectual de cada persona se aprecia por la creciente independencia hacia los estímulos externos, a favor de la abstracción y la comunicación. A continuación veremos los tres modos básicos de representación mental de la realidad:

- Representación inactiva: la representación se basa en la reacción inmediata de la persona.
- Representación icónica: representación mediante una imagen o esquema espacial.
- Representación simbólica: un símbolo arbitrario representa algo abstracto.

Estos tres procesos de aprendizaje son paralelos y complementarios, aunque, como se ha dicho anteriormente, uno de ellos sea más relevante que otro en ciertos periodos de la vida.

En la teoría de la instrucción propuesta por Bruner (1997) encontramos cuatro aspectos fundamentales:

- La motivación a aprender por parte del alumnado
- La estructura del conocimiento a aprender
- La secuencia para presentar los conocimientos y experiencias
- El refuerzo o recompensa a un aprendizaje adecuado

El aprendizaje del niño y la niña es un proceso activo en el que se pueden descubrir y construir conocimientos utilizando los adquiridos con anterioridad, tratando elaborar un esquema mental y una hipótesis, que les permita asimilar un nuevo conocimiento.

Para que el aprendizaje se produzca de manera adecuada es necesario seguir los siguientes pasos (Bruner, 1990):

1. El adulto realiza la tarea a modo de ejemplo y para motivar
2. Se permite al niño realizar la tarea, lo ideal es presentarla en forma de juego
3. Tras el primer intento del niño se eliminan las partes que no ha sido capaz de realizar, para ir añadiéndolas una a una, a medida que se vayan resolviendo.
4. Cuando la tarea (completa) se ha realizado correctamente se propone una tarea de complejidad mayor, para que no aparezca aburrimiento.
5. Ahora es el momento de incorporar el conocimiento adquirido al conocimiento verbalizado (instrucción)
6. Por último el docente y el discente pueden intercambiar los conocimientos adquiridos de forma verbal, mediante preguntas y respuestas.

*Tabla 4. Aprendizaje y representación principal de la realidad (Bruner)*

	APRENDIZAJE	REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD
De 0 a 4 años	Saber Hacer	<b>Representación inactiva</b> Representación icónica Representación simbólica
De 5 a 7 años	Pensamiento Reflexivo	Representación inactiva <b>Representación icónica</b> Representación simbólica
De 8 en adelante	Pensamiento Abstracto	Representación inactiva Representación icónica <b>Representación simbólica</b>

### **IMPLICACIONES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

Como hemos ido viendo, la labor educativa no depende únicamente del discente, otros elementos a tener en cuenta a la hora de planificar o diseñar el proceso educativo son: el profesor, su manera de enseñar y su concepción de la materia; los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce; y el contexto social en el que se ve inmerso el centro educativo.

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje ha de basarse en unos datos previos que determinen los contenidos a tratar, su nivel y su progresión, el “método clínico” desarrollado por Piaget es el más extendido para la realización esta evaluación inicial, en la que se utiliza el “error” del alumno como criterio de evaluación.

Los datos que recopilamos tras una evaluación nos ayudarán a plantear actividades, tareas, progresiones,... adecuadas a nuestro alumnado ya que afirmar que la libre actividad del sujeto puede conducirlo a mejorar sería incompatible con todas las teorías vistas anteriormente, también es irreal la idea de que cualquier ambiente de aprendizaje por sí mismo puede mejorar la velocidad de asimilación de conceptos y posibilitar el ejercicio operatorio.

Tabla 5. Fases para planificar la labor docente (Viciano, 2002)

FASE	DECISIONES
DIAGNÓSTICO	Determinar el punto de partida del diseño
DISEÑO	Diseño objetivos Selección de contenidos Estructuración de los contenidos Determinar la complejidad Temporalización
INTERVENCIÓN	Interactivas
EVALUACIÓN	Postactivas al proceso

Para Marquès (2003) las principales funciones de los docentes son:

- Preparar las clases, planificar el curso, diseñar estrategias de enseñanza y aprendizaje, comunicación con alumnado y familia,...
- Buscar y preparar recursos y materiales, favorecer el plurilingüismo, lenguaje informático, icónico,...
- Motivar al alumnado
- Docencia, mantener el orden, proporcionar información, facilitar la comprensión y el aprendizaje, fomentar el autoaprendizaje y la participación, asesorar y orientar

Como vemos, uno de los objetivos más importantes de los docentes es formar al alumnado en contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales), la génesis del conocimiento está muy relacionada con el proceso de aprendizaje del ser humano, hasta el punto de que las diferentes materias del currículo están acorde a la edad y a las posibilidades del alumnado; los tipos de conocimientos que ha de adquirir el sujeto a lo largo de sus primeros años de vida son (Piaget):

- Conocimiento físico, manipulación de objetos, adaptación al entorno,...
- Conocimiento lógico-matemático, para tareas abstractas
- Conocimiento social, ya sea por consenso grupal o, por el contrario, construido de forma individual

El modelo práctico que nos propone Vygotsky (1991) para un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en sus teorías, ha de tener un carácter comunicativo y cooperativo, estableciendo una relación: sujeto que aprende – mediador o ayudante – objeto/conocimiento.

Los principios vigotskianos para desarrollar la labor docente son:

1. El aprendizaje y el desarrollo es una actividad social y colaborativa que no puede ser "enseñada" a nadie. Depende del estudiante construir su propia comprensión en su propia mente.
2. La Zona de Desarrollo Próximo puede ser usado para diseñar situaciones apropiadas durante las cuales el estudiante podrá ser provisto del apoyo apropiado para el aprendizaje óptimo.
3. Cuando es provisto por las situaciones apropiadas, uno debe tomar en consideración que el aprendizaje debería tomar lugar en contextos significativos, preferiblemente el contexto en el cual el conocimiento va a ser aplicado.

Entendiendo al docente como un mediador entre el conocimiento y el discente podemos decir que su papel fundamental es identificar, clasificar y jerarquizar los conceptos de una disciplina, para poder mostrárselos al alumno de una forma coherente (Ausubel, 1988):

- La motivación de los alumnos aumenta si las situaciones educativas son lo más cercanas a la realidad
- Avanzar en su complejidad de forma ordenada y estructurada
- Los contenidos deben articularse en la estructura cognoscitiva del aprendiz, creando un conflicto entre lo que se sabe y lo que se debería saber
- Los aprendizajes deben ser funcionales
- El aprendizaje es un proceso constructivo interno, subjetivo y personal
- El aprendizaje se facilita gracias a la interacción con otros, es social y cooperativo

Otro de los aspectos importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje es conseguir una motivación intrínseca hacia la actividad, este objetivo es fácilmente alcanzable mediante el diálogo y el compromiso con el alumnado, para que descubran por ellos mismos soluciones, preferentemente creativas, a las situaciones, problemas o tareas planteadas (Bruner, 1997).

Bruner nos propone una serie de ideas para ser aplicadas en el aula:

1. La instrucción debe abarcar a las experiencias y los contextos que hacen a los estudiantes deseosos de aprender (presteza).
2. La instrucción debe ser estructurada de forma tal que puede ser fácilmente aprehendida por el educando (organización en espiral).
3. La instrucción debe ser diseñada para facilitar la extrapolación y para llenar las brechas (ir más allá de la información ofrecida).

No podemos olvidar la importancia de los ambientes de enseñanza-aprendizaje, entre los que podemos encontrar dos distintos, aunque lo ideal sería una combinación de ambos vamos a hacer una breve descripción por separado:

Primero. Organizado en secuencias predeterminadas de actividades, en las que el sujeto únicamente tiene la función de recibir y procesar la información, para lo que se tiene en cuenta la motivación, la atención, la percepción, la codificación, el almacenaje, la retención, la evocación, la transferencia, la ejecución y el refuerzo. La dificultad de las actividades planteadas puede ser modificada para adaptarse al alumno. Su objetivo principal se centra en la adquisición de conductas específicas.

*Tabla 6. Resumen principios metodológicos*

VYGOTSKY	Aprendizaje en grupos (en sociedad) Tener en cuenta las potencialidades individuales Observar detenidamente el desarrollo madurativo Aprendizajes significativos y útiles para el alumnado
AUSUBEL	Proponer situaciones de aprendizaje lo más reales posible Avanzar en dificultad de forma progresiva Buscar conflictos cognitivos que hagan reflexionar Aprendizajes útiles y aplicables Dejar tiempo al alumno para que asimile lo aprendido Fomentar la cooperación y la colaboración para construir los aprendizajes
BRUNER	Buscar la motivación intrínseca (por la actividad en sí misma) Contextos motivantes Contenidos cada vez más complejos y ligados entre sí Dar herramientas para seguir aprendiendo

Segundo. El alumno es el que prueba sus propias hipótesis y descubre o valida las reglas para adquirir las conductas y los conocimientos. A partir de unas reglas básicas el sujeto afronta retos y actividades de forma deductiva o inductiva, explotando al máximo su creatividad, la exploración, la autogestión y la motivación intrínseca. Los conocimientos o conductas que se persiguen son aproximativos y no necesariamente existe una sola respuesta válida.

Para desarrollar de forma práctica estos ambientes pedagógicos debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:



- Proponer actividades adecuadas al desarrollo cognitivo del alumnado.
- Utilizar como base para el aprendizaje nuevas conductas o conocimientos las ideas previas que posean nuestros/as alumnos/as.
- Se deben plantear retos o conflictos que hagan pensar y replantearse lo aprendido.
- Son muy útiles actividades que permitan predecir las consecuencias de la actuación, crear hipótesis y eliminar alternativas erróneas antes de su realización.
- El tiempo dado para la realización de lo propuesto debe ser adecuado, evitando tiempos muertos o presión.
- El error debe tratarse como un momento del aprendizaje y del desarrollo, no como una pérdida de tiempo o una conducta inadecuada.

Como forma de resumir todo lo visto y para aportar otras ideas y metodologías, vamos a recopilar algunas de las aportaciones de Bruner (1990):

- Aprendizaje por descubrimiento: el alumno y la alumna, con la labor del docente, deben ser capaces de descubrir las relaciones entre los conceptos y deben construir sus propias teorías de manera autónoma.
- Diálogo activo entre el instructor y el estudiante.
- El formato de la información que se presenta al discente debe ser adecuado a su estructura cognitiva.
- Currículo organizado en espiral, para que los contenidos se trabajen periódicamente y cada vez con mayor profundidad.
- El proceso de enseñanza ha de estar encaminado a llenar los vacíos de contenidos y a desarrollar habilidades de extrapolación de conocimientos.
- A los estudiantes se les debe enseñar en primer lugar la estructura y los patrones básicos de lo que están aprendiendo, para luego centrarse en hechos concretos.

Medina Liberty, en su texto *Pensamiento y Lenguaje* (2007), propone una actuación para hacer operativa la teoría de Bruner, donde contempla 3 pasos:

1. Elección de temas que permitan una presentación no canónica la cual debe ajustarse a las características de los actuantes del ejercicio.
2. Delinear la trama en base a 3 aspectos: inicio, desarrollo y desenlace.
3. Descomponer el programa en 5 partes:
  3. 1. Actores. Protagonistas reales o ficticios.
  3. 2. Escenarios. Donde tiene lugar la narración.
  3. 3. Acciones. Actividades/procesos que se desean describir.
  3. 4. Recursos o instrumentos.
  3. 5. Meta o desenlace. Cierre de la narración.

### **CONSIDERACIONES FINALES**

No es necesario recordar que no existe un método único y totalmente válido para la presentación de los contenidos y para optimizar el proceso de aprendizaje, pero conocer el desarrollo cognitivo del niño y cómo aprende puede ayudar al docente a elegir la metodología más adecuada.

Las teorías de Piaget aportan poco sobre la influencia de las relaciones sociales en el desarrollo de la inteligencia, la única aportación al respecto es que el individuo la desarrolla en un contexto social, que poco o nada influye. Todo lo contrario nos dice Vygotsky, que considera en conocimiento mismo como un producto social.

Otra de las grandes diferencias entre Piaget y Vygotsky es la consideración sobre la relación desarrollo y aprendizaje, hasta el punto de que el primero considera la falta de desarrollo como un limitante del aprendizaje y el segundo dice que el aprendizaje favorece el desarrollo.

Ausubel y Bruner coinciden en muchas de sus ideas educativas, sobre todo cabe destacar su inquietud por motivar de manera intrínseca al aprendiz, por la construcción de conocimientos sobre otros que ya estén asimilados y por reforzar el esfuerzo por intentar aprender.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNAIZ SANCHEZ, P. (2003). *Educación inclusiva: una escuela para todos*. Malaga: Aljibe
- AUSUBEL, D. y SULLIVAN, E. (1991). *El desarrollo infantil, aspectos lingüísticos, cognitivos y físicos*. Paidós, México.
- BRUNER, J. (1988). *Realidad mental y mundos posibles*. Barcelona: Editorial Gedisa
- BRUNER, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- BRUNER, J. y HASTE, H. (1990) *La elaboración del sentido: la construcción del mundo por el niño*. Barcelona: Paidós.
- BRUNER, J. y PALACIOS, J. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Ediciones Morata.
- CARRETERO, M. (2002). *Constructivismo y educación*. Méxco: Progreso.
- DELVAL, J. (2000). *Aprender en la vida y en la escuela*. Madrid: Morata
- DÍAZ BARRIGA, F. y HERNANDEZ, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. *Una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.
- HERRAN, A. y PAREDES, J. (COORDS.) (2008). *Didáctica general. La práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: McGraw Hill
- MEDINA, A. (2007). *Pensamiento y lenguaje: enfoques constructivistas*. México: McGraw Hill.
- OLEA, J. y PARDO, A. "Desarrollo cognitivo-motivacional y rendimiento académico en segunda etapa de EGB y BUP". *Estudios de psicología Nº 49, 1993, pags. 21-32*
- PIAGET, J. (1979). *El mecanismo del desarrollo mental*. Barcelona: Editora Nacional.
- POZO, J. I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- ROMANOVICH, A. (1987). *Desarrollo histórico de los procesos cognitivos*. Madrid: Ediciones Akal
- VYGOTSKY, L. (1988) *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Cap. 6: Interacción entre Aprendizaje y Desarrollo. México: Ed. Grijalbo.
- VYGOTSKY, L. (1991). *La formación social de la mente*. Brasil: Martins Fontes
- WEIL, M. y JOYCE, B. (2002). *Modelos de enseñanza*. Barcelona: Editorial Gedisa
- WERTSCH, J. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Argentina: Paidós Iberica.
-