



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

“PROCESOS y FACTORES del APRENDIZAJE e IMPLICACIONES EDUCATIVAS”

AUTORIA M^a ELENA JAÉN LÓPEZ
TEMÁTICA PSICOPEDAGOGÍA, APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA
ETAPA EDUCACIÓN PRIMARIA, ESO y BACHILLERATO

Resumen

Que las personas aprenden es algo evidente. Pero, ¿cómo se aprende? Los procesos de aprendizaje han sido desde tiempo atrás objeto de reflexión. Su estudio plantea siempre nuevos interrogantes que motiva a seguir investigando en este campo.

En consecuencia a ello, en este artículo se trata de exponer los modelos o paradigmas del aprendizaje actualmente representativos con objeto de motivar la reflexión sobre las propias formas de enseñar y facilitar los cambios a formas más eficaces.

Palabras clave

Alumnado. Profesorado. Conductivismo. Constructivismo. Aprendizaje.

1. INTRODUCCIÓN: EL ALUMNO COMO PERSONA QUE APRENDE

Cuando se pretende explicar como se produce el proceso de aprendizaje en los humanos nos encontramos con una realidad: la persona es diversa. En consecuencia, cualquier planteamiento sobre qué y cómo enseñar en el aula debe tener en cuenta la diversidad del alumnado. En cualquier caso, la enseñanza debe partir de un concepto de alumno con rasgos diferenciados. Para este propósito, las siguientes características son una referencia irrenunciable:

Todo alumno o alumna ha de concebirse como:

- Una unidad biológica, psíquica y social, en interacción
- Diferente e irrepetible
- Dinámico, es decir, está en constante evolución
- Constructor/a de su propio conocimiento y su propia personalidad.

En general se asume que el aprendizaje humano es un proceso complejo en el que intervienen muchos factores de diversa naturaleza como son las variables personales (autoestima, capacidad de esfuerzo, capacidad de buscar ayuda, actitudes, motivaciones, etc), interpersonales (expectativas ante la tarea, influencia del profesor, influencia del medio social y familiar, relaciones con los compañeros de



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

clase, etc) y los esquemas cognitivos previos (memoria, desarrollo intelectual, habilidades, experiencias de aprendizaje, conocimientos anteriores y/o personales, madurez del razonamiento, etc)

La complejidad que introduce el factor de la diversidad hace que la explicación de cómo los alumnos y alumnas llegan a nuevos aprendizajes no sea un tema fácil. Es el problema de la adquisición de nuevos conocimiento. Desde la investigación psicológica se han dado diversas respuestas, especialmente a lo largo del siglo XX, apareciendo aportaciones muy valiosas, pero sin duda aún incompletas.

Como cada modelo de aprendizaje tiene la capacidad para configurar un modelo de enseñanza, es interesante exponer, aunque sea de forma sucinta, las características definitorias de los paradigmas o modelos más representativos.

2. EL PARADIGMA CONDUCTISTA SOBRE EL APRENDIZAJE

2.1. El aprendizaje por asociación

Las teorías asociacionistas conductuales del aprendizaje (Estímulo-Respuesta), basadas en gran parte en experimentación de laboratorio con animales, tuvieron una gran aceptación en Norteamérica, de manera que hasta la década de 1970 dominan la psicología del aprendizaje y las prácticas escolares, según Pozo, 1989.

Estas teorías reducen toda actividad humana o animal a sus aspectos conductuales observables, de modo que lo que se aprende es siempre la asociación entre un estímulo (E) y una respuesta (R) manifiesta, o entre una respuesta contingente en el medio o en su propio organismo (O).

El asociacionismo conductual fue desarrollado por:

- *Pavlov*, mediante su teoría de condicionamiento clásico. Fueron muy importantes sus experimentos con perros, de los que dedujo que, en la asociación E-R resalta la importancia de los estímulos para que se de la respuesta, y por tanto, el aprendizaje.

- *Thorndike*, que desarrolla el condicionamiento instrumental. En el esquema E-R da más importancia a la R como elemento que aumenta el refuerzo.

- *Skinner*, da un paso más con su teoría del condicionamiento operante (neconductista). Llama la atención sobre la repercusión y el cambio que la respuesta puede producir en el medio o en el propio organismo. Se resume en el esquema E-O-R, donde O simboliza este cambio.

- *Watson*, aparece como teorizador del conductismo.

2.2. El modelo de enseñanza conductista

Por su relevancia para explicar el modelo de enseñanza que se desprende de este paradigma, se exponen a continuación algunos rasgos que comparten todos los modelos conductuales.

A *Thorndike* le debemos la formulación de las consideradas como tres leyes del aprendizaje:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

- *Ley del Ejercicio*: La fuerza de una asociación depende del número de veces que se haya ejercitado dicha asociación. Un ratón, por ejemplo, resolverá antes un laberinto si previamente lo ha resuelto muchas veces. Llevada la ley al aprendizaje humano, un alumno aprenderá una repuesta mejor si la repite muchas veces, según estas teorías.
- *Ley del Efecto*: La posibilidad de alcanzar un estado gratificante favorece la aparición de una conducta. Si un alumno espera un 10, un regalo, una alabanza, lo que sea, hará antes y mejor la tarea asignada.
- *Ley de la Disposición*: El alumno posee las capacidades necesarias para aprender. El conductismo no le da relevancia a los contenidos mentales. La mente es una caja oscura, en el argot de la sistemática.

Para la mejor comprensión del modelo de enseñanza que se deriva de estas teorías, destacamos además los siguientes principios:

- *El todo como la suma de sus partes*: El conductismo entiende que una conducta compleja (un conocimiento) es la suma de sus elementos constituyentes más simples. Consecuentemente si una persona adquiere cada uno de estos elementos, se considera conseguido el conocimiento completo.
- *Adquisición de hábitos*: La conducta se consolida en forma de hábitos, los cuales permiten una mejor adaptación al ambiente.

El modelo de enseñanza del aprendizaje conductista, se puede centrar en dos actuaciones del profesor: La presentación de estímulos (explicar, proponer ejercicios, preguntar, etc.) y la comprobación del resultado (corregir, examinar y presentar los resultados de forma cuantitativa).

El aprendizaje se consolida por acumulación o almacenamiento repetitivo de conocimientos científicamente aceptados y reproducidos en el correspondiente libro de texto. De aquí el que en muchos casos se haya dicho que aprender es almacenar información.

El modelo se interesa por la respuesta del alumno, es decir, por el producto. No importa qué puede estar sucediendo en la mente del sujeto que aprende (se supone de él/ella que tiene todas las capacidades). Para poder comprobar adecuadamente los resultados, el producto debe ser medible y evaluable, con capacidad de establecer rangos entre los estudiantes.

2.3. Críticas al modelo conductista

Aplicado a la enseñanza, el conductismo, por la simplicidad de su funcionamiento, ha tenido y sigue teniendo actualmente (aunque de forma poco consciente) bastante aceptación entre el profesorado, lamentablemente. No obstante, la ausencia de respuestas a la cuestión de cómo aprenden los alumnos, cómo llegan a adquirir nuevos conocimientos (cuestión esencial si se quiere un modelo de enseñanza que tenga en cuenta la variabilidad que introduce la diversidad que presentan los escolares actualmente), lo presentan como un modelo incompleto e insuficiente.

Las críticas se centran en señalar las siguientes disfunciones:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

- La enseñanza basada en el conductismo favorece el mecanicismo, la pasividad y el sometimiento del alumnado.
- No tiene capacidad para predecir la cantidad, tipo y cualidad del aprendizaje que ocurre en clase, especialmente cuando se dan interacciones en el alumnado.
- La secuencia lógica que, tanto el contenido que se enseña como la dinámica que se genera en clase, no siempre coincide con la dinámica psicológica que se produce en el proceso del aprendizaje.

Sucesivas investigaciones fueron aportando datos que discrepan abiertamente de los supuestos básicos del conductismo, lo que supuso la pérdida de fuerza de estas teorías y la consideración de otros modelos, entre ellos el cognitivo.

3. EL PARADIGMA COGNITIVO: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Los modelos cognitivos surgen como superación del conductivismo. Consideran que el aprendizaje es un proceso cualitativo, regido por principios de reestructuración. Arrancan de la Geslat (escuela que desarrolla la teoría de la forma, configuración o estructura) y de Piaget, en torno a los años 50 y se afianzan con investigadores del movimiento cognitivo. Tienen por base teorías que consideran a la inteligencia como potencia capaz de procesar o estructurar la información. De las teorías que sustentan este modelo, nos centraremos especialmente en el aprendizaje significativo y el constructivismo.

3.1. El proceso de reestructuración: Aportación de la Geslat

Por la misma época en que en Norteamérica los teóricos del conductismo desarrollan sus teorías en torno al asociacionismo conductual, investigadores de la Geslat en Alemania (como Köhler y Lewin) se centran en el estudio de los procesos mentales, aspecto que no interesaba a los asociacionistas.

Los autores de la Geslat subrayan las limitaciones del asociacionismo y, por ende, el conductismo para proporcionar una teoría cognitiva del aprendizaje. El estudio del funcionamiento de los procesos mentales les lleva a negar que el conocimiento tenga una naturaleza acumulativa o cuantitativa, como si se redujera a una mera suma de partes. Las investigaciones que estos autores realizan sobre el aprendizaje demuestran la superioridad del aprendizaje por comprensión o reestructuración sobre el aprendizaje memorístico o asociativo. En la teoría de la forma el concepto reestructuración es lo básico. Comprender de forma cognitiva es llegar a formar en la mente una nueva estructura con la información que le llega al sujeto que conoce. Pero es prácticamente imposible, afirman, llegar a la configuración de una nueva estructura si no se desestructura previamente la estructura anterior, la que ya existía.

Una aportación básica de la Geslat en la elaboración de la teoría cognitiva es la distinción entre el aprendizaje memorístico (sumativo, propio del asociacionismo) y aprendizaje comprensivo.

3.2. Los procesos de equilibración y asimilación: Aportación de Piaget



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

Piaget y sus colaboradores han realizado un amplio número de investigaciones sobre el desarrollo cognitivo y los procesos del aprendizaje, que han dado lugar a toda una escuela de pensamiento psicológico, epistemológico y pedagógico, cuyas aportaciones más relevantes comentaremos. En este enfoque teórico el aprendizaje se presenta como la búsqueda de un equilibrio entre cada sujeto y su entorno a través de una interacción permanente en la que operan (según las circunstancias) diversos procesos de conflicto, de acomodación y de asimilación. El desarrollo intelectual de una persona ocurre a través de una serie de etapas o estadios (sensomotriz, preoperatorio, operacional-concreto y operacional-formal), que se caracterizan por el tipo de estrategias mentales que el individuo es capaz de poner en juego a la hora de aprender o de razonar. El período de pensamiento formal es el más avanzado de la evolución y constituye, según los citados autores, un requisito básico para la comprensión de ideas abstractas como las ciencias. Las dificultades interpretadas por los alumnos, en la comprensión de conceptos abstractos, pueden ser atribuidas a la falta de estructuras lógicas adecuadas y de capacidades de razonamiento formal.

Se comentarán con brevedad algunos aspectos y conceptos de interés como son los procesos de equilibración y asimilación, que están directamente relacionados con la reestructuración del conocimiento producido durante el aprendizaje y que han influido notablemente en el desarrollo del posterior paradigma constructivista.

En la teoría de Piaget, para explicar la forma en que un individuo aprende o adquiere conocimientos es necesario explicar previamente cómo dicho sujeto construye y reinventa ese conocimiento; no simplemente como repite y copia, es decir, cuándo se produce la reestructuración y cómo se llega a formar una nueva estructura. Esto ocurre cuando el sujeto que aprende ha captado la información suficiente para dar significado a la nueva información y en este caso, se dice que la dinámica mental se ha equilibrado.

En el sujeto que aprende las estructuras mentales están siempre en evolución, de unas formas a otras más completas en cuanto al conocimiento que está adquiriendo, de forma que aprender, en sentido amplio, es para Piaget el progreso de las estructuras cognitivas por procesos de equilibración. La nueva estructuración le permite al sujeto interpretar y aprender la información que proviene del medio. En este caso, se dice que ha asimilado ese conocimiento.

3.3. Aprendizaje significativo

Ausubel y sus colaboradores han desarrollado una importante teoría psicológica y educativa que profundiza en el significado y sentido del aprendizaje. En esta teoría se entiende que un aprendizaje es significativo cuando “puede relacionarse de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe”. Es decir, un aprendizaje es significativo cuando puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que ya son poseídas por el alumno. Por el contrario, el aprendizaje memorístico se da cuando los contenidos están relacionados entre sí de un modo arbitrario, por lo que carece de significado para la persona que aprende.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

3.4. Aprendizaje Significativo en oposición al aprendizaje memorístico

El aprendizaje receptivo, ya sea memorístico o significativo, es el más frecuente en la situación escolar. Por eso, en la teoría de Ausubel se pone gran interés en diferenciar el aprendizaje (receptivo) mecánico o memorístico del aprendizaje (receptivo) significativo.

Cuando, ante una información para aprender, el sujeto no establece conexión con los conceptos que ya tiene en su estructura cognitiva, se dice que aprende memorísticamente. Si relaciona conscientemente la nueva información con las ideas o conceptos que ya tiene, entonces está aprendiendo significativamente.

En la práctica, un mismo alumno puede poner en marcha tanto el aprendizaje memorístico como el aprendizaje significativo. Depende de que no tenga o si disponga de conceptos relevantes para integrar la nueva información.

3.5. Requisitos para que se produzca el aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo no es un proceso sencillo que se realiza de forma espontánea, sino que requiere de una serie de condiciones o requisitos establecidos en la teoría de Ausubel, como son los siguientes:

- El contenido que se ha de aprender ha de ser potencialmente significativo. El material presentado no debe ser arbitrario, sino que debe poseer significado para el sujeto que aprende. Para ello, sus elementos han de estar relacionados, estructurados entre sí y no sólo yuxtapuestos. Cuanto mayor sea el grado de organización, claridad y estabilidad del nuevo conocimiento, más fácilmente se acomodará y más fácilmente será retenido.
- La estructura cognitiva del alumno debe contener ideas o conceptos inclusores (con capacidad de incluir a otros de significado más concreto). Este tipo de conceptos permitirá que se pueda entender la nueva información y se le de un sentido.
- La situación escolar demuestra claramente que para que se de el aprendizaje significativo no es suficiente con que el material que se ha de aprender sea potencialmente significativo. Es fundamental que el alumnado tenga disposición o actitud favorable para aprender significativamente, es decir, que estén motivados para conectar lo nuevo que están aprendiendo con lo que ya saben, con el fin de modificar los esquemas de conocimiento.
- El significado lógico (el que corresponde a la estructura científica propia de la materia) debe transformarse en significado psicológico, que es el que alcanza una persona cuando asimila, de forma idiosincrásica, un significado lógico dentro de su propia estructura individual. Ésta, como se ha dicho antes, se consigue con la ayuda de los conceptos inclusores.

4. EL APRENDIZAJE COMO UN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS

4.1. El enfoque constructivista

En las últimas décadas se ha desarrollado un enfoque educativo denominado constructivismo que supone un esfuerzo por integrar diversas teorías psicológicas del aprendizaje y la epistemología de la construcción de conocimientos. El constructivismo humano destaca el papel que juegan los conocimientos previos y el lenguaje para codificar, dar forma y adquirir nuevos significados.

La construcción de pensamientos establece que la interacción entre el pensamiento y la realidad es la fuente del conocimiento. Los conocimientos que se vayan adquiriendo no son definitivos, sino que



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

su formación sigue un proceso dinámico por el que el conocimiento pasado influye en el presente y está en el futuro. Por eso, cualquier conocimiento que una persona pueda adquirir, por muy universal o verdadero que lo tengamos, representa sólo una perspectiva de la realidad. Construir el propio conocimiento es compartir una forma satisfactoria de entender lo que percibimos como realidad.

El constructivismo contempla el aprendizaje como algo activo, aceptando que este es fruto de una construcción personal, pero en la que no interviene sólo el sujeto que aprende, sino que también influyen otros factores como la enseñanza y los agentes culturales que son piezas imprescindibles para esa construcción personal. En la construcción activa del conocimiento se considera que el desarrollo (personal e intelectual), el aprendizaje y la educación son tres procesos profundamente interrelacionados. En esta visión del constructivismo como modelo educativo amplio y fecundo se aprecian las influencias de otras teorías cognitivas previas, que encuentran dentro del paradigma constructivista una integración teórica útil para fundamentar el diseño y el desarrollo del currículo de las distintas etapas educativas, sobre todo la secundaria, cargada de nuevos conocimientos por adquirir.

La diferencia fundamental del constructivismo frente al conductismo es que apoyándose en los modelos de desarrollo, resalta la dimensión activa del que aprende en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde esta perspectiva, el objetivo fundamental de la educación es favorecer el desarrollo personal y ello supone que además de conceptos hay que aprender también procedimientos y desarrollar actitudes.

4.2. Importancia de las ideas previas en los procesos de aprendizaje

La mayor parte de los investigadores de la corriente constructivista están de acuerdo en relacionar las dificultades del aprendizaje en diversas materias del currículum con la construcción y utilización de numerosas ideas intuitivas, por parte de los alumnos, durante el proceso de aprendizaje, sobretudo en materias del área de ciencias experimentales. Tales ideas, aunque muchas manifestadas a través de un lenguaje impreciso, ya que utilizan términos distintos de forma indiferenciada, parecen estar bastante arraigadas en la estructura cognitiva, están bastante generalizadas (en poblaciones de diferentes países y diferentes edades) y se resisten a ser cambiadas de forma fácil a través de la enseñanza. De este modo permanecen a lo largo de diferentes niveles educativos en forma de errores conceptuales de carácter post-instruccional y requieren un tratamiento didáctico especialmente dirigido a promover procesos de cambio conceptual.

En la teoría de Ausubel se le atribuye al aprendizaje significativo un gran potencial a la hora de generar nuevos conocimientos, en contraste con la potencia reducida del aprendizaje por repetición, tan frecuente en la metodología al uso en la escuela norteamericana y en el modo más tradicional. En la generación de nuevos conocimientos, Ausubel también destaca el papel que juegan las ideas o conocimientos que ya tiene el que aprende (los alumnos), es decir, las ideas previas. Así, Ausubel afirma que primero debemos averiguar lo que sabe el alumno, para después poder enseñarle en consecuencia a ello.

Entre las características más relevantes de las ideas previas, los profesores deben prestar especial atención a las siguientes:

- Las ideas previas poseen un valor funcional para los alumnos y alumnas.
- Su contenido suele diferir de las explicaciones científicas
- Son estables en el tiempo y resistentes al cambio
- Tienen cierta coherencia para el alumnado.
- Son compartidas por chicos y chicas de la misma edad y grupo social



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 FEBRERO 2010

- Suelen dificultar y hasta bloquear el aprendizaje si no son tenidas en cuenta.

Dada la importancia de conocer las ideas previas para lograr aprendizajes significativos, la investigación se ha preocupado de encontrar formas adecuadas y con posibilidad de ponerlas en práctica en el aula.

En la práctica escolar, aparece como una forma eficaz y suficiente el diálogo con los alumnos al comienzo de un tema. Este puede versar sobre preguntas hábiles formuladas por el profesor y preguntas cortas en un cuestionario, a modo de problemas y juegos que discutir en debate con la clase después y antes de empezar el tema en cuestión. Así el profesor o profesora podrá conseguir una idea bastante aproximada de los conocimientos que los alumnos ya han aprendido y de los que disponen para ese tema y cómo relacionarlos con lo nuevo que irán adquiriendo.

Ejemplo de Actividades Iniciales:

En esta línea, exponemos un ejemplo de actividades iniciales destinadas a descubrir y encauzar las ideas de los alumnos antes de comenzar un tema nuevo. En concreto, son unas actividades pensadas para un grupo de 4º de ESO en la asignatura de Biología y Geología, antes de comenzar el tema que habla sobre las relaciones de los seres vivos entre ellos y con el medio en el que viven:

TEMA 9: LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO ACTIVIDADES DE INICIACIÓN

- 1.- ¿Qué entiendes por ecología? ¿Qué factores comprende pues este concepto?
- 2.- Recuerda lo que aprendiste en el tema anterior, sobre los órganos análogos y homólogos y razona la siguiente cuestión: En un organismo, ¿guarda relación su forma y su estructura con su modo de vida o su supervivencia? Piensa en un ejemplo.
- 3.- ¿Crees que el medio ambiente puede influir sobre los individuos que viven en él?
- 4.- Imagina que una especie de pájaro come básicamente bayas de un arbusto. Resulta que un año, debido a la sequía, apenas existen bayas en el entorno de este pájaro. Contesta:
¿El pájaro podrá sobrevivir?
¿Sabes como se llama el proceso por el cual pasará el pájaro?
¿Se te ocurre algún otro ejemplo similar?
- 5.- Reflexiona sobre la idea de una cebrá que vive en la sabana de forma aislada y otra que vive en una manada, completa el siguiente cuadro:

	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Individuo aislado		
Población		

- 6.- ¿Conoces como se llaman las diferentes relaciones que se dan entre organismos? Pon un ejemplo.
- 7.- Realiza el siguiente test:



ISSN 1988-6047

DEP. LEGAL: GR 2922/2007

Nº 27 FEBRERO 2010

7.1.- ¿Una población puede cambiar?

- a.- Siempre.
- b.- Nunca.
- c.- Sí, dependiendo de los factores bióticos y abióticos de su medio.
- d.- Sólo si introducimos una especie nueva en el ecosistema.

7.2.- El crecimiento de una población es:

- a.- Ilimitado.
- b.- Depende.
- c.- Limitado por los recursos del medio.

7.3.- En la relación entre dos especies distintas siempre:

- a.- Uno gana y otro pierde.
- b.- Ninguno gana.
- c.- Los dos ganan.
- d.- Depende del tipo de relación que establezcan.

7.4.- En una asociación entre un alga (A) y un hongo (B) para formar un líquen:

- a.- A gana y B pierde.
- b.- A pierde y B gana.
- c.- Ninguno gana.
- d.- Ganan los dos .

7.5.- Las estaciones del año producen en los ecosistemas:

- a.- Cambios a lo largo de mucho tiempo.
- b.- Sucesiones.
- c.- Ritmos estacionales.
- d.- Fluctuaciones.

7.6.- La etapa clímax:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

- a.- Es el estado de equilibrio del ecosistema.
- b.- Es la etapa pionera de una sucesión.
- c.- Son las etapas intermedias de una sucesión.
- d.- Es imposible alcanzar esta etapa en un ecosistema.

Tras la contestación escrita del cuestionario, para la cuál se le dará al alumno/a un tiempo aproximado de 25 minutos, se debatirán en clase las cuestiones contenidas, tratando de aclarar los errores que aparezcan con la puesta en común. De este modo se persigue que el alumno/a asimile la idea básica de lo que va a ver en esta unidad, y que lo relacione con lo que él/ella pensaba y con lo que sabía de temas anteriores.

5. CONCLUSIONES

La conclusión más relevante que podemos sacar de todo este artículo es que el modelo educativo ha de buscar un aprendizaje significativo, y para ello ha de evolucionar y nunca permanecer estático en cuanto a metodología y medios.

En cuanto a la importancia de las ideas previas, hemos de asumir que la cantidad y calidad de conceptos relevantes y estructuras proposicionales que posee un sujeto constituyen el factor primario limitante para el nuevo aprendizaje, y que esta cantidad y calidad de conceptos relevantes están primariamente ligadas a la edad de un modo empírico a la vez que evolutivo, según Piaget.

BIBLIOGRAFÍA

- AUSUBEL, D. P., NOVAK, J. D. y HANESIAN, H. *“Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo”* México: Trillas.
- POZO, J. I. (1989). *“Teorías cognitivas del aprendizaje”*. Madrid: Morata.
- CARRETERO, M. (1994). *“Constructivismo y Educación”*. Zaragoza: Luis Vives.

Autoría

-
- M^a Elena Jaén López
 - (Ningún centro), Córdoba, CÓRDOBA
 - E-MAIL: SuperLna22@hotmail.com