



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

“CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y SU CONTRIBUCIÓN A LA ENSEÑANZA”

AUTORÍA ANTONIO JOSÉ HEREDIA SOTO
TEMÁTICA TEORÍAS DEL APRENDIZAJE
ETAPA EP, ESO Y BACHILLERATO

Resumen

El presente artículo pretende aportar algunos conocimientos pedagógicos necesarios que todos los docentes deberíamos poseer para aplicarlos en el aula, con objeto de potenciar en nuestros alumnos y alumnas aprendizajes realmente significativos.

En este sentido, se repasa las características más relevantes de la “Teoría del Aprendizaje Significativo” de Ausubel, haciendo especial hincapié en las condiciones y factores necesarios para lograr dicho aprendizaje, así como el proceso de asimilación en la estructura cognitiva del alumnado.

Palabras clave

- Aprendizaje significativo, por descubrimiento, por recepción, repetitivo y mecánico.
- Aprendizaje subordinario, supraordenado y combinatorio.
- Organizador previo expositivo y comparativo
- Estructura cognitiva.
- Asimilación cognoscitiva.
- Conocimientos, ideas, contenidos o conceptos previos.
- Inclusores (inclusión derivativa y correlativa)
- Motivación, interés, etc.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

1. INTRODUCCIÓN

Durante muchos años atrás, el aprendizaje era concebido como un cambio de conducta, debido a que en el campo de la psicología de la labor educativa dominaba las **teorías conductistas**, las cuales se centraban principalmente en una enseñanza programada y condicionada. Por otro lado, la educación era muy rígida, basándose en un aprendizaje simplemente repetitivo en el que se obligaban a los alumnos y alumnas a **memorizar** la información recibida, sin posibilidad de dejarles razonar.

Sin embargo, el aprendizaje humano es mucho más complejo y va más allá de un mero cambio de conducta o una asociación entre estímulos y respuestas, por lo que dichas teorías conductistas (*iniciadas a principios del siglo XX*), no fueron realmente eficaces (*aunque cabe destacar que actualmente, la orientación conductista sigue siendo útil en determinadas áreas*).

Así pues, con la aparición de las nuevas tecnologías cibernéticas a mediados de siglo, el paradigma conductista fue sustituido por el procesamiento de la información basándose y comparándose metafóricamente con un ordenador, dando lugar al estudio de los procesos de la mente humana que las teorías conductistas hasta entonces rechazaban y marginaban. Es el comienzo de una nueva etapa, que supuso una especie de revolución en la psicología, nos referimos a la psicología cognitiva

La **psicología cognitiva**, es una rama de la psicología que estudia los mecanismos por los que se elabora el conocimiento, desde la percepción, la memoria y el aprendizaje, hasta la formación de conceptos y razonamiento lógico. De este modo, entendemos por cognitivo el acto de conocimiento de un individuo, en sus acciones de almacenar, recuperar, reconocer, comprender, organizar y usar la información.

En este contexto, Ausubel desarrolla una teoría cognitiva del aprendizaje humano, llamada “**Teoría del aprendizaje significativo**” como contrapartida al aprendizaje meramente mecánico y repetitivo, el cual carece de razonamiento lógico por parte del alumno o alumna.

2. CARACTERÍSTICAS MÁS RELEVANTES DE LA TEORÍA DE AUSUBEL

Las características más importantes de la “Teoría del aprendizaje significativo” de Ausubel son:

- Su **carácter cognitivo**, en la que tiene gran importancia los conocimientos previos del sujeto en estudio, así como la integración de nuevos conocimientos en las estructuras cognitivas previas del sujeto.

(Ausubel plantea que el aprendizaje de un individuo depende de su estructura cognitiva, es decir, del conjunto de conocimientos, ideas o conceptos que éste posee sobre determinados contenidos o temas. De este modo, cuando un alumno incorpora nuevos conocimientos a su estructura cognitiva y los relaciona con los adquiridos anteriormente, se logra un aprendizaje significativo. Lógicamente en dicho aprendizaje también es necesario que el alumno muestre interés por aprender lo que se le está presentando).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

- Su **carácter aplicado**, en el que tiene gran importancia el estudio de los problemas y tipos de aprendizaje que ocurre en el aula, donde el lenguaje es el medio más común de propagación de conocimientos.

La teoría de Ausubel está centrada en el **aprendizaje significativo**, que se ha ido confrontando con las concepciones conductistas que el campo educativo ha ofrecido gran resistencia y a las concepciones teóricas que actualmente entre los docentes apuesta por el aprendizaje por descubrimiento, éstos últimos recibe el apoyo de investigadores cognitivos como: *Piaget y Bruner*.

Ventajas que suponen un aprendizaje significativo:

- Facilita la retención de la información.
- Al relacionarse los nuevos contenidos con los anteriores ya adquiridos, hace que permanezca guardada en memoria a largo plazo.
- La asimilación de los contenidos o actividades de aprendizaje depende de los rasgos cognitivos de cada alumno o alumna, por lo que el proceso se hace activo y dinámico.

Algunos requisitos indispensables para conseguir un aprendizaje significativo son:

- Los recursos materiales que presente el docente tienen que:
 - Estar organizados y ser coherentes, es decir, debe tener un significado lógico, de forma que se pueda dar una construcción de conocimientos ordenados en el alumnado.
 - Tener un significado psicológico para que éste sea capaz de conectar y relacionar los nuevos contenidos con los conocimientos previos que ya adquirió en su momento.

Resumiendo, los materiales deben estar organizados de manera lógica y jerárquica, teniendo muy presente que no sólo importa el contenido a enseñar, sino la forma de presentarlos.

- Los educandos, deben tener cierta **motivación e interés**, presentando una actitud favorable y activa hacia el aprendizaje. *(en tal actitud por parte del alumnado, tendrá gran influencia el docente que lleve a cabo el proceso de la labor educativa diaria).*

3. LOS TIPOS DE APRENDIZAJE: LAS DIMENSIONES RECEPCIÓN - DESCUBRIMIENTO Y REPETITIVO - SIGNIFICATIVO

Ausubel establece dos distinciones que hacen referencia a dos tipos diferentes de procesos o dimensiones que dan lugar a las cuatro clases fundamentales de aprendizaje que incorpora su teoría, éstas son:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

3.1. La que diferencia entre aprendizaje por recepción y por descubrimiento.

En el **aprendizaje por recepción**, el alumno adquiere todos los conocimientos necesarios ya preparados y listos para ser aprendidos de tal manera que se puedan reproducir cuando le sea requerido. El sujeto no necesita realizar ningún descubrimiento, sólo tiene que asimilar y comprender.

Y en el **aprendizaje por descubrimiento**, la información no es dada al alumno ya procesada, sino que es éste el que debe ordenarla de acuerdo a su estructura cognoscitiva previa hasta descubrir las relaciones, leyes, conceptos, etc.

3.2. Aprendizaje significativo por oposición a los mecánicos o repetitivos.

El **aprendizaje significativo** se distingue por dos características:

- Los contenidos pueden relacionarse de un modo sustantivo no arbitrario o al pie de la letra, con los conocimientos previos del alumno.
- El alumno ha de poner interés por su parte para llegar a la asimilación de lo que se pretende aprender, dándole significado propio a los contenidos que asimila.

En el **aprendizaje repetitivo** el alumno carece de los conocimientos previos necesarios, adoptando la actitud de asimilarlo al pie de la letra y de modo arbitrario.

Ausubel pone el acento en los aprendizajes significativos, aunque esto no quiere decir que se deba prescindir de los otros tipos de aprendizajes.

Se ha de prescindir del aprendizaje repetitivo siempre que sea posible. El aprendizaje por descubrimiento tiene gran importancia sobre todo en la etapa preescolar así como para establecer los primeros conceptos de una disciplina en todas las edades, y para poder evaluar la comprensión alcanzada mediante el aprendizaje significativo.

Sin embargo, el cuerpo básico de conocimientos de cualquier disciplina académica se adquiere mediante el aprendizaje por recepción significativo y es merced a este tipo de aprendizaje, a través del lenguaje, como la humanidad ha construido, almacenado y acumulado su conocimiento cultural. Desde este punto de vista, la tarea del docente va a consistir en programar, organizar y secuenciar los nuevos contenidos para que el alumno pueda realizar un aprendizaje significativo y no repetitivo.

4. ASIMILACIÓN COGNOSCITIVA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Una vez vistas las diferencias entre los diferentes métodos de aprendizaje, Ausubel desarrolla una teoría que explica la asimilación cognoscitiva por parte del alumno del aprendizaje significativo. Así pues, tal y como se señaló en el *epígrafe 2* de este artículo, para que el aprendizaje sea significativo, se han de dar las siguientes condiciones:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

1. Los nuevos materiales que van a ser aprendidos deben ser potencialmente significativos.
2. El sujeto debe poseer las necesarias ideas relevantes para adquirir los nuevos conocimientos.
(En este sentido, es de vital importancia que el docente conozca los conocimientos previos que posee el discente para asegurar que el nuevo contenido pueda relacionarse con las ideas previas).
3. El sujeto debe manifestar una disposición significativa hacia el aprendizaje, lo que plantea la exigencia de una actitud activa y la importancia de los factores de atención y motivación.

El proceso de asimilación cognoscitivo característico del **aprendizaje significativo** se puede realizar de tres formas diferentes que son las que a continuación se exponen:

- **Aprendizaje subordinario** en el que las nuevas ideas son relacionadas subordinadamente con ideas relevantes de mayor nivel de abstracción generalidad e inclusividad. Estas ideas de mayor nivel son llamadas **inclusores** y su cometido es servir de anclaje para los nuevos conocimientos. Dentro del aprendizaje subordinado se distinguen dos tipos:

- ***Inclusión derivativa*** en el que los nuevos conceptos pueden ser derivados de forma relativamente fácil a partir de los inclusores ya existentes. *Veamos el siguiente ejemplo:*

Idea que se plantea: Las aves vuelan

- *La golondrina vuela, es un ave*
- *El águila vuela, por lo tanto es un ave.*
- *El **búho** vuela, así que es un ave ← Se introduce un nuevo ejemplo de ave*

- ***Inclusión correlativa*** que se produce cuando los conocimientos nuevos son una extensión (excepción) o ampliación de los inclusores que el alumno ya poseía por lo que no pueden ser derivados de los inclusores. Es decir, la nueva información es vinculada a la idea establecida pero es una modificación o imitación de ésta. *Sigamos con el anterior ejemplo:*

Idea planteada: Las aves vuelan → Pero hay excepciones (extensión del concepto)

- *La golondrina vuela, es un ave*
- *El águila vuela, por lo tanto es un ave.*
- *El búho vuela, así que es un ave*
- ***El pingüino no vuela**, pero es un ave (pertenece a la familia de las aves).*

- El **aprendizaje supraordenado** es contrario al subordinado, es decir, los inclusores que el alumno tiene son de menor nivel de abstracción, generalidad e inclusividad que los nuevos conceptos que el alumno va aprender. Se suele dar cuando el alumno integra conceptos ya aprendidos dentro de un nuevo concepto integrador más amplio e inclusivo. *Ejemplo:*



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

Las aves se caracteriza porque tienen plumas, algunas están adaptadas al vuelo y otras al desplazamiento acuático ← (Nueva idea introducida)

- *La golondrina vuela, es un ave **adaptada al vuelo***
 - *El búho vuela, es un ave **adaptada al vuelo**.*
 - *El pingüino no vuela, aunque es un ave que **está adaptada al desplazamiento acuático**.*
- En el **aprendizaje combinatorio** los nuevos conceptos no se pueden relacionar de manera subordinada o supraordenada con las ideas relevantes específicas en la estructura cognoscitiva del sujeto, o sea se relaciona de una forma general.
 - *Por ejemplo, teniendo en cuenta los casos anteriores, se puede deducir que **“Algunos mamíferos están adaptados al vuelo y otros al desplazamiento por agua”**. ← Se ha relacionado la idea nueva con la idea pre-existente.*

La teoría de la asimilación de Ausubel sostiene que el aprendizaje significativo se produce al relacionar y encajar las nuevas ideas con las ya existentes en la estructura cognoscitiva del sujeto.

El olvido también se puede explicar a partir de la teoría de la asimilación de Ausubel, que se produce cuando las nuevas ideas o conceptos no pueden ser disociados de las ideas o conceptos que les han servido de anclajes.

5. APRENDIZAJE VERBAL SIGNIFICATIVO EN EL AULA: LAS EXPOSICIONES Y LOS ORGANIZADORES PREVIOS

Ausubel defiende el aprendizaje significativo por recepción, lo que conlleva que también defienda los métodos de exposición orales y escritos. Sin embargo, considera que estos métodos han sido mal utilizados, siendo algunos de los errores cometidos por los docentes los siguientes:

- Prematuro uso de un lenguaje verbal demasiado técnico para un alumnado aún cognitivamente inmaduro al cual va dirigido.
- Desorganización a la hora de presentar contenidos, sin coherencia ni relación entre sí mismos.
- El proceso de evaluación únicamente evalúa la habilidad de los alumnos y alumnas para reproducir las ideas, con las mismas palabras o en idéntico contexto tal como fueron aprendidas.

Todas estas prácticas docentes fomentan en los alumnos y alumnas un aprendizaje simplemente repetitivo y no significativo. Por ello, para que el aprendizaje sea significativo y por recepción Ausubel propone los siguientes puntos:

- Presentación de ideas básicas antes de profundizar en el tema.
- Tener en cuenta las limitaciones generales en lo que al desarrollo cognitivo de los sujetos se refiere.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

- Utilización de presentaciones claras o precisas y la explicitación de las similitudes y diferencias entre conceptos relacionados.
- Exigir al alumnado que expresen con sus propias palabras la reformulación de los nuevos conocimientos aprendidos.

Esta serie de puntos son los que Ausubel propone para que el docente pueda integrar una serie de conocimientos en la estructura cognitiva del alumno. La idea clave es proporcionar o indicar al alumno cuales son los conceptos de mayor nivel de generalidad, los inclusores, que deben ser activados para lograrlo.

Para llevar esto a cabo, se hace uso de los llamados “**Organizadores Previos o anticipados**”, que Ausubel lo define como un **material introductorio** de mayor nivel de abstracción, generalidad e inclusividad que el nuevo material que se va a explicar.

La misión de los organizadores previos, es proporcionar un **punto** entre lo que el alumno conoce y lo que necesita conocer para asimilar los nuevos conocimientos y retención de los mismos.

Con estos organizadores también se persiguen tres propósitos:

- ✓ Dirigir su atención a lo más importante del material que se pretende mostrar.
- ✓ Resaltar las relaciones existentes entre las ideas que serán presentadas.
- ✓ Recordar al alumnado la información relevante y necesaria que ya posee antes de presentar los nuevos contenidos.

Asimismo, los organizadores previos o anticipados, se clasifican en dos categorías bien diferenciadas:

- **Organizador Previo Expositivo** en el cual se proporciona al alumno los inclusores necesarios para integrar la nueva información, partiendo de que el alumno tiene pocos o ningún conocimientos de la materia a tratar.
- **Organizador Previo Comparativo**, en el que el sujeto está relativamente familiarizado con el tema que se va a explicar, la función de este organizador previo es suministrar el soporte conceptual y facilitar la discriminabilidad entre las ideas nuevas y las ya aprendidas, señalando similitudes y diferencias.

Existen autores como *Barnes* y *Clawson* que no están de acuerdo con la teoría de Ausubel, sin embargo éste argumenta que las pruebas realizadas no eran las óptimas para realizar este estudio.

Otros autores como *Mayer* y *Dinzel*, argumentan que el uso de los organizadores previos, en ciertas circunstancias, aumentan el rendimiento del aprendizaje. Según *Mayer*, los resultados del aprendizaje dependían de tres factores: **recepción, disponibilidad y activación**.

Por otro lado, *Mayer* señala tres situaciones en el que estos organizadores no son útiles, que se dan cuando:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

- El nuevo material a aprender contiene en sí mismo los conocimientos pre-requisito, presentados secuencialmente en forma apropiada y tiende a facilitar el aprendizaje activo por parte del alumno.
- El organizador no sirve adecuadamente para proporcionar el contexto asimilativo, ni fomenta una activa integración de la nueva información.
- El alumno posee ya un conocimiento profundo de la información que va a aprender.

Como observamos la teoría de la codificación asimiladora de Mayer restringe el campo de los organizadores expositivos y comparativos, pero al mismo tiempo proporciona un apoyo a la teoría Ausubeliana.

6. CONCLUSIÓN Y CONSIDERACIONES FINALES

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ha contribuido en gran medida al desarrollo de la psicología cognitiva actual y consecuentemente a un nuevo modelo de enseñanza en la labor educativa. Dicha teoría promueve un **aprendizaje significativo** como su propio nombre indica, en lugar del aprendizaje memorístico o repetitivo, lo cual ayuda al alumno a construir sus propios esquemas de conocimientos (*constructivismo*), adquiriendo una mayor comprensión de los conceptos e ideas. Además al relacionarse los nuevos contenidos con los ya adquiridos anteriormente, se favorece la retención de la información en la memoria a largo plazo.

Obviamente, para lograr y tener éxito en este modelo de enseñanza, se debe tener un **adecuado material** (organizado de manera lógica y jerárquica), conocer bien las **estructuras cognitivas** previas del alumno, y sobre todo que éste presente una actitud activa y favorable hacia el aprendizaje, es decir que tenga **motivación e interés**.

Otros de los grandes aportes de la obra de Ausubel a la labor educativa son los **organizadores previos**, éstos son elementos relevantes dentro del diseño de las diferentes unidades didácticas. Los organizadores “*expositivos*”, se proporciona al inicio del tema a tratar o como introducción a las partes principales del mismo. En cuanto a los organizadores de tipo “*comparativo*” se utilizan como resumen o como relación entre los conceptos nuevos con los ya aprendidos.

Asimismo, cabe destacar que la utilización de los organizadores previos plantea algunas dificultades para su correcta elaboración, ya que es sumamente necesario conocer la estructura cognoscitiva previa de los alumnos, lo cual no es ni fácil ni sencillo. En cualquier caso, siguiendo a Ausubel y a la psicología cognitiva actual, la tarea del docente debe consistir en programar las actividades y situaciones de aprendizaje adecuadas que les permitan a los alumnos y alumnas a conectar activamente la estructura conceptual de una disciplina con la estructura cognoscitiva previa de éstos.

Por último y para concluir el presente artículo, añadir que la teoría de Ausubel, brinda un marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas pedagógicas coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

7. BIBLIOGRAFÍA

- 📖 Rodríguez Palmero, M.L. (2009). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona: Octaedro.
- 📖 Ausubel, David P. (2002). *Retención y adquisición del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- 📖 Pozo, Juan Ignacio. (2003). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- 📖 Moreira, Marco Antonio. (2000). *Aprendizaje significativo: Teoría y práctica*. Barcelona: Visor distribuciones, S.A.
- 📖 Coll, Cesar. (1999). *Psicología de la instrucción: La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. Barcelona: Horsory, S.L.

Autoría

- Antonio José Heredia Soto
- IES Reyes Católicos de Vélez-Málaga (Málaga)
- antheso@gmail.com