



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

“EL ESTUDIO DE LOS APRENDIZAJES EN LA ESO. UN CASO DE ESTUDIO EN EL AULA DE TECNOLOGÍA”

AUTORÍA M^a JOSÉ PALOMAR SÁNCHEZ
TEMÁTICA DIDÁCTICA
ETAPA ESO, BACHILLER, F.P.

Resumen

En este artículo se pretenden dar una visión sobre los distintos tipos de aprendizaje existentes para poder aplicar de forma correcta cada uno con el alumnado de secundaria en las aulas.

Palabras clave

Aprendizaje.
Conceptual.
Asociativo.
Constructivo.
Estratégico.
Aprender a Aprender.
Integración.

1. INTRODUCCIÓN.

La adolescencia es una etapa clave para el desarrollo integral de la persona. Es obvio que el alumnado nace con unas capacidades intrínsecas a su persona, pero todo lo que es y, lo más importante, todo lo que va a ser, lo va a adquirir mediante el aprendizaje. Debido a esto, es de vital importancia que el docente en el aula elija el mejor tipo de aprendizaje que debe aplicar en cada momento, para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea el más eficaz y se pueda obtener el máximo rendimiento posible. En el presente artículo se van a exponer una serie de características de cada tipo de aprendizaje, así como el momento más oportuno para su aplicación y sus formas de potenciarlos.

2. LOS DISTINTOS TIPOS DE APRENDIZAJES ESCOLAR.

Se pueden diferenciar los distintos tipos de aprendizajes en función de los distintos tipos de contenidos escolares, en función de estos se tiene la siguiente clasificación:

- Declarativo o conceptual: consiste en saber (conceptos, teoremas, fórmulas, clasificaciones, preposiciones, etcétera).
- Procedimental: consiste en saber hacer (saber aplicar los conceptos, teorías o fórmulas a algún proceso)



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

- Actitudinal: se refiere a los comportamientos, los cuales también se aprenden, es decir, no es lo mismo los comportamientos y actitudes que un alumno debe aprender para sociabilizarse en esta sociedad y/o cultura o que en otra.
- Estratégico: consiste en utilizar en una determinada situación, todo lo que se sabe hacer y/o actitudes para resolver el problema de la forma más óptima posible.

Los aprendizajes que se basan en contenidos conceptuales y procedimentales tienen una serie de características muy diferenciadas y contrapuestas que son las siguientes, que son las siguientes:

	Información Verbal (Conceptual)	Conocimiento técnico (Procedimental)
Consiste en	Saber qué	Saber cómo
Es	Fácil de verbalizar	Difícil de verbalizar
Se posee	Todo o nada	En parte
Se adquiere	De una vez	Gradualmente
Se entrena	Por exposición	Por práctica/ejercicio
Procesamiento	Controlado	Automático

2.1 Aprendizaje Asociativo.

Este tipo de aprendizaje está basado en adquirir contenidos de forma mecánica y/o repetida. Tiene las siguientes funcionalidades y/o características:

- Adquisición de regularidades: mediante este aprendizaje el alumnado establece categorías naturales que no son científicas pero que le son útiles para otros procesos.
- Condensación de información: la memoria de trabajo del ser humano es "limitada", pero no de información sino de elementos independientes de información. Por este motivo el docente debe enseñarle al alumnado la forma de condensarla para que el proceso de aprendizaje tenga el mayor rendimiento posible.
- Automatización del conocimiento: la práctica repetida de acciones, procedimientos, conceptos provoca su automatización intrínseca, lo cual tiene las siguientes características:



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

<p>Procesos automatizados</p> <p>Apenas consumen atención</p> <p>Se adquieren por aprendizaje</p> <p>Una vez adquiridas se modifican con dificultad</p> <p>No requieren esfuerzo consciente</p> <p>Se ejecutan eficazmente en condiciones adversas</p> <p>No interfieren en la ejecución de la segunda tarea</p>

Entre las ventajas de la automatización del conocimiento destacan:

- Ofrecen una rapidez en su ejecución, aunque a veces se cometan errores.
- Se pueden realizar en condiciones adversas.
- Se pueden realizar con multiplicidad de la tarea, es decir, se pueden realizar simultáneamente con otras.

El aprendizaje asociativo es muy útil en el proceso de aprendizaje del alumnado siempre que sea funcional, es decir siempre que sirvan para procesos de aprendizaje más complejos (ejemplo: se estudian la tabla periódica de forma asociativa para después poder realizar problemas de química de forma constructiva o estratégica). Este tipo de aprendizaje es de vital importancia acompañarlo del aprendizaje constructivo o estratégico, ya que si no pierden la mayoría de su información con el tiempo.

2.2 Aprendizaje Constructivo.

Este tipo de aprendizaje requiere organizar la información en una estructura con significado más que unir unas piezas con otras por simple asociación. No se trata de producir la información, sino de asimilarla e integrarla con los conocimientos previos del alumnado. Este tipo de aprendizaje tiene una serie de condiciones iniciales:

- Relativas al alumnado: para que el aprendizaje constructivo se pueda realizar necesita tener unos conocimientos iniciales para poder “engancharse” la nueva información, además de tener una predisposición favorable.
- Relativas al material: el material, para el trabajo del alumnado, debe tener un vocabulario y terminología adaptado al nivel de alumnado, así como una organización interna, es decir, una estructura lógica o conceptual explícita.

Los procesos de construcción del conocimiento tienen su origen en la toma de conciencia entre las diferencias entre la nueva información y las estructuras que el alumnado intenta asimilar o integrar en su aprendizaje. Los procesos de aprendizaje constructivos, en su reproducción, aplicación o ejecución tienen las siguientes características:



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

<p>Procesos controlados</p> <p>Consumen atención</p> <p>No son rutinas aprendidas</p> <p>Son flexibles y se adaptan a nuevas situaciones</p> <p>Requieren esfuerzo consciente</p> <p>Pierden eficacia en condiciones adversas</p> <p>Producen interferencia en situaciones de doble tarea</p>
--

Como docente, hay que tener en cuenta que a medida que los niveles de construcción son más complejos, el equilibrio entre conocimientos previos y nueva información es cada vez más difícil, por lo que debe ser supervisada por el docente para que se desarrolle de forma correcta el proceso enseñanza aprendizaje.

2.3 Aplicación de los Aprendizajes en el aula.

Para que la aplicación del aprendizaje asociativo sea lo más óptimo posible, el docente debe tener en cuenta lo siguiente:

- Establecer asociaciones adecuadas entre la información que va a asimilar el alumnado y sucesos relevantes para él, para que le sea más sencillo.
- Condensar la información, y explicarle como y el por qué ha realizado tal condensación y no otra, para que el alumnado pueda aplicarlo en distintos contextos.
- Seleccionar la información más importante para las primeras asociaciones.
- Practicar la repetición del proceso junto con el alumnado.
- Transferir la repetición a otras áreas o destrezas.

Para que la aplicación del aprendizaje constructivo sea lo más óptimo posible, el docente poder realizar en sus clases con el alumnado lo siguiente:

- Realizar tareas y/o actividades abiertas para que el alumnado pueda buscarle la solución. No se debe olvidar que siempre deben de tener algún tipo de acotación para que el alumno no se pierda.
- Potenciar el aprendizaje como una búsqueda de preguntas, y no como un encuentro de respuestas.
- Apoyar los distintos puntos de vista o distintas soluciones que se originen en el aula, apoyando la divergencia y viendo lo positivo de cada uno.



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

- Fomentar el aprendizaje cooperativo social, este punto se puede desarrollar de forma muy satisfactoria mediante el trabajo en grupo.
- Apoyar la autonomía y desarrollo personal de cada alumnado integrante del aula.
- Potenciar la comprensión del concepto, teoría, etcétera. Solo de esta forma el alumnado asimilará de forma eficaz los conocimientos que se imparten en el aula.
- Identificar las situaciones en lo que se puede aplicar lo que se está aprendiendo en el aula, sólo así el alumnado podrá interiorizarlo mejor y de forma correcta.
- Seguir un esquema coherente con los conocimientos previos de cada alumno, para ello se tiene que realizar un evaluación inicial, para una vez conocidos los mismos se pueda enlazar de manera natural con los nuevos contenidos.
- Retroalimentar continuamente al alumnado, y enseñarle a él como debe hacerlo individualmente. Esto se puede fomentar formulándose el docente preguntas en voz alta, y elaborando las posibles contestaciones. Así el alumnado podrá percibir las distintas formas que hay para elaborar una retroalimentación y darse cuenta de los aspectos más importantes que debe tener en cuenta para realizar el su proceso.

2.4 Aprendizaje estratégico.

En una gran mayoría de ocasiones, las condiciones de la técnica varían y por tanto el aprendizaje constructivo anteriormente expuesto, no es útil al cien por cien en el proceso de aprendizaje del alumnado. Es en este punto donde adquiere un factor de vital importancia el aprendizaje estratégico.

Una estrategia es una toma de decisiones conscientes acerca de qué conocimientos, procedimientos o actitudes se deben tomar para conseguir un objetivo en un contexto con unas condiciones definidas inicialmente. Por tanto, la diferencia clave entre aprendizaje constructivo y estratégico reside en la toma consciente y consecuente de decisiones. Constructivo y estratégico sería una forma progresiva de utilizar un mismo procedimiento.

Para que el alumnado sea o llegue a ser estratégico, el docente le debe indicar y trabajar con él que debe tener en cuenta lo siguiente:

- Fijar el objetivo que pretende alcanzar, este debe ser muy concreto y que todo el alumnado lo conozcan perfectamente y lo entienda, ya que si no va a resultar muy complicado llegar al mismo.
- Fijar los recursos que se van a utilizar para conseguir el objetivo.
- Seleccionar la estrategia, con todos sus componentes (conceptuales, procedimentales y actitudinales), que va a seguir.
- Ejecutar la estrategia seleccionada anteriormente. Para ello se han tenido que fijar unos pasos de ejecución.
- Evaluar el logro de su estrategia, es decir, si ha conseguido el objetivo especificado o no, realizando así un feed-back de su aprendizaje estratégico.

Todo docente, debe tener en cuenta que el éxito o fracaso de una determinada estrategia depende de la interacción de los siguientes factores:

- Alumnado:
 - ✓ Motivación.
 - ✓ Fijar el objetivo adecuado.



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

- ✓ Conocimientos iniciales adecuados.
- ✓ Expectativas correctas y no desorbitadas.
- ✓ Conocimiento de la estrategia a seguir en el proceso.
- Tarea:
 - ✓ Acorde al nivel del alumnado.
 - ✓ Organizada internamente.
 - ✓ Gradación (que la tarea esté compuesta por diferentes niveles de complejidad para poder adaptarse a las distintas capacidades del alumnado existente en el aula).
 - ✓ Suficiencia (que la tarea disponga del tiempo suficiente para que todos la puedan terminar en un tiempo estimado, evitando así caer en la sensación de frustración o fracaso, tanto por parte del alumnado como del docente).
- Clima del aula:
 - ✓ Cooperativo.
 - ✓ Acorde a la tarea que se va a exponer.
 - ✓ Respetuoso.
 - ✓ Motivador.
- Docente:
 - ✓ Motivador.
 - ✓ Orientador.
 - ✓ Estratégico (docentes estratégicos favorecen el desarrollo de alumnos estratégicos).
 - ✓ Integrador de todos los tipos de aprendizaje.
 - ✓ Conocer los errores que se puedan dar por el alumnado en cada materia para anticiparse a ellos.
 - ✓ Potenciador de la diversidad, ya que actualmente las aulas son totalmente diversas, lo cual es positivo y enriquecedor.
 - ✓ Fijar los puntos clave de la estrategia que se va a seguir, pero no exponiéndola en su totalidad.

3. COMPETENCIA APRENDER A APRENDER Y COMPETENCIA AUTONOMÍA Y DESARROLLO PERSONAL.

Esta competencia es una dentro de las ocho que el docente debe contribuir para que el alumnado de secundaria la adquiera. La competencia en Aprender a Aprender surgió, entre otras causas, por la falta de éxito de las técnicas de estudio en el alumnado.

La competencia en aprender a aprender, se puede decir que es una o la técnica del aprendizaje estratégico, es decir, que el alumnado sea autónomo en su aprendizaje, tanto escolar, académico, personal como vocacional. Un alumno competente en aprender a aprender lo va a poder utilizar y extrapolar en todos los factores de su vida presente y futura. Por tanto, el docente debe darle mucha importancia a esta competencia, ya que alumnos competentes en aprender a aprender, van a serlo también como adultos. Hay que considerar siempre que las enseñanzas de las técnicas de estrategia del aprendizaje, deben estar integradas en el contexto, cultura y nivel del alumnado.

Para que el docente enseñe al alumnado a aprender a aprender, debe tener presente que es un proceso de acompañamiento, el cual pasa por dos niveles, uno externo en el que el docente es el



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

protagonista activo está hasta llegar al nivel interno donde el alumno ya es el principal protagonista de su aprendizaje. Para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea satisfactorio, y el alumno sea competente en aprender a aprender, se pueden tener en cuenta los siguientes pasos.

- **Primer paso o modelo de la estrategia.**
Es una guía consensuada de la estrategia. En esta fase, el docente expresa verbalmente y paso a paso las decisiones que está llevando a cabo para realizar una actividad. Comenta en voz alta sus argumentaciones, reflexiones y preguntas que se hace para resolver los problemas que le vayan surgiendo en el proceso. De esta manera el alumnado observa los pasos que debe seguir él mismo para llevar a cabo el proceso. Como se puede observar, el docente es el protagonista activo.
- **Segundo paso o guía de la estrategia.**
En este punto, el alumnado es el que va a realizar el proceso para resolver el problema. Va a tener que hacerse preguntas, va a tener que argumentar y realizar una toma activa de decisiones. En este punto el docente está acompañando al alumnado, haciéndole en sus reflexiones otras reflexiones, preguntas, consejos, para que el alumnado verifique que va en el camino adecuado o no.
- **Tercer paso o interiorización de la estrategia.**
En este punto, el alumnado es más autónomo. Sabe diferenciar cual es el camino correcto en una actividad estudiada y cual no y por qué. El docente, todavía está de apoyo, pero ya no de acompañamiento. En este paso, el docente se va a ir “retirando”, de forma simbólica, progresivamente de las decisiones que tenga que tomar el alumnado, solo estará a su lado, cuando el docente considere que por algún motivo importante y decisivo del proceso enseñanza-aprendizaje lo tiene que hacer.
- **Cuarto paso o extrapolación.**
En este punto, el alumnado debe extrapolar la estrategia aprendida a otras situaciones, actividades o tareas. Es decir, aunque la tarea a llevar a cabo tenga alguna similitud, las variables, objetivos y procesos van a ser diferentes, para que tenga obligatoriamente que adapta la estrategia a otras situaciones. Ya el alumnado es el protagonista activo de su aprendizaje.

También, y unida de forma paralela con la competencia en aprender a aprender, está la competencia número 8, que es la competencia de autonomía y desarrollo personal.

Un alumno que haya conseguido ser estratégico, también habrá conseguido adquirir la competencia en autonomía y desarrollo personal, ya que al aplicar una determinada estrategia el alumnado estará poniendo en práctica la autonomía y la decisión. Es decir, que métodos, opciones, caminos o recursos son los más adecuados para llegar a un objetivo preestablecido previamente.

Todas las competencias son necesarias e importantísimas, para la formación integral del alumnado, tanto académica como personal, así como para su ciudadanía activa y su integración social. No obstante, las competencias en aprender a aprender y autonomía y desarrollo personal son de vital importancia para el desarrollo del alumnado, para su futuro personal y profesional fuera del centro escolar, donde ya no van a tener la figura del docente como facilitador, guía, orientador, mediador, etcétera. Es decir, ya van a ser los protagonistas activos e indiscutibles de sus propias decisiones, tanto



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

de sus aciertos como de sus errores, y estas dos competencias van a ser herramientas claves en este proceso.

4. CONCLUSIÓN.

Con este artículo se ha querido incidir en los distintos tipos de aprendizajes existentes, para que el docente pueda aplicar en el aula el más correcto en cada momento. Todos los aprendizajes son importantes, siendo el aprendizaje estratégico uno de los más importantes para el alumnado de cara a que ayuda a la contribución de la adquisición de una de las competencias básicas, así como le puede ayudar al alumnado de cara a su vida futura tanto personal como académica. El docente debe tener presente siempre en el proceso enseñanza aprendizaje, que profesores estratégicos dan lugar a alumnos estratégicos, y que estos alumnos serán los diversos profesionales de generaciones venideras.

5. BIBLIOGRAFÍA.

- Real Decreto 1631/2006 por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la ESO.
- Siberman, M. (1998). *Aprendizaje activo. 101 estrategias para enseñar cualquier tema*. Buenos Aires: Editorial Troquel.
- Repetto, E. Veláz de Medrano. (1997). *Orientación Educativa e Intervención Psicopedagógica: Servicios, Programas y Evaluación*. Volumen II. Madrid. UNED-AEOP.

Autoría

- Nombre y Apellidos: M^a JOSÉ PALOMAR SÁNCHEZ.
- Centro, localidad, provincia: CÓRDOBA.
- E-mail: mjpalomarsanchez@hotmail.com.