
APRENDIZAJE ESTRATÉGICO Y METACOGNICIÓN

STRATEGIC LEARNING AND METACOGNITION

Nathaly Johana Chávez Herrera

RESUMEN

El desarrollo de la Didáctica para el estudiante de este siglo XXI exige el empleo de estrategias adecuadas, donde el aprendizaje se conciba cada vez más como resultado del vínculo entre lo afectivo, lo cognitivo y las interacciones sociales, buscando establecer una estrecha relación y comunicación. El presente artículo ofrece información acerca de las estrategias docentes y los métodos de enseñanza-aprendizaje.

PALABRAS CLAVE

Didáctica, enseñanza, aprendizaje estrategia, interacción.

ABSTRACT

The development of didactics for the student of this 21st century requires the use of appropriate strategies, where learning is more perceived as the result of the link between the emotional and cognitive aspect and social interactions, focused on establishing a close relationship and communication. The present article offers information about teaching strategies and teaching-learning methods.

KEYWORDS

Didactic, teaching, learning strategy, interaction.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la necesidad de una *didáctica* está centrada en los estudiantes, la cual exige enfocar la enseñanza como un proceso de orientación del aprendizaje, donde se creen las condiciones para que los estudiantes no solo se apropien de los conocimientos, sino para que desarrollen habilidades, formen y consoliden sus valores y adquieran estrategias que les permitan actuar de forma independiente, de manera comprometida y creadora, para resolver los problemas a los que deberá enfrentarse en su futuro personal y profesional.

Por ello se considera indispensable el empleo de estrategias y métodos que favorezcan un aprendizaje intencional, reflexivo, consciente y autorregulado, regido por objetivos y metas, como resultado del vínculo entre lo afectivo y lo cognitivo, y de las interacciones sociales, teniendo en cuenta la diversidad estudiantil y las características de cada una de las generaciones, teniendo en cuenta que estas se encuentran a la vanguardia de la modernización. Lo anterior nos dice que los estudiantes han desarrollado autonomía en la búsqueda de información, lo cual no siempre es aprovechado por el docente y, por tanto, el proceso enseñanza-aprendizaje no se adecúa a la realidad en la que se desarrolla este proceso de aprendizaje. Desde el punto de vista educativo, es necesario, entonces, utilizar cada vez más en las aulas herramientas propias de esta generación, para motivarlos y desarrollar sus habilidades a partir de sus estilos, modos y formas en que aprenden los estudiantes de esta generación.

ACERCA DEL APRENDIZAJE

Existen diferentes conceptos en cuanto a los procesos de aprendizaje. De todas estas definiciones se rescata lo siguiente, que aprendizaje es el proceso de construcción de la representación mental de los significados. De ello, Orellana (citado por Huerta 2014: 45) menciona que “no implica necesariamente la acumulación de conocimientos”. La asimilación de los conocimientos durante el proceso de aprendizaje será significativa si los nuevos conocimientos se vinculan de una manera clara y estable con las experiencias previas que disponen los estudiantes. De Zubiría (citado por Huerta 2014: 45) indica “el aprendizaje será repetitivo si no se relaciona con los conocimientos previos, o si asume una forma mecánica, por tanto, será arbitraria y poco duradera”.

Aprender engrana los conocimientos previos con los nuevos, lo cual depende de la manera en la que la información llega a los estudiantes, según Reders 1996 (citado por Huertas 2014: 25):

- En cuanto a una representación mental de la información que llega del entorno, pasa a la memoria perceptual y dura pocos segundos; esta información se perderá de no ser procesada.
- En el caso de la información por memorización, esta pasa a la memoria de corto plazo, donde por la constante repetición dura por algunos minutos más convirtiéndose en aprendizaje receptivo o mecánico.
- Finalmente, si esta información es asociada con las estructuras cognoscitivas existentes, se localiza en la memoria de largo plazo y se vuelve significativa durante mucho tiempo, a diferencia de las otras ya mencionadas.

Por lo tanto, el aprendizaje es el proceso de adquisición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia.

¿A QUÉ DENOMINAMOS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE?

El término estrategia se emplea cada vez con mayor frecuencia en el ámbito pedagógico. Son indiscutibles las ventajas que su adecuada utilización puede ofrecer en los procesos educativos. Entre los principales aportes para la concepción de las estrategias de aprendizaje destacan: la personalización del proceso, el carácter activo del estudiante, la conexión de lo cognitivo con lo afectivo, la consideración del contexto donde se produce el aprendizaje, la comunicación maestro-alumno y alumno-alumno, la necesidad de potenciar el autoaprendizaje y el papel del docente como gestor del proceso de enseñanza-aprendizaje (mediador).

Reuven Feuerstein afirma “que el mediador no se conforma con su presentación al azar, sino que más bien cambia de manera significativa los tres componentes de la interacción mediada: el organismo receptor, el estímulo y el propio mediador” (p. 38). Por ejemplo, cuando se modula el tono de voz y el movimiento de los labios al explicar un tema, atrayendo la atención del estudiante.

Las estrategias de aprendizaje son consideradas como el modo en que enseñamos los docentes a nuestros estudiantes, la forma en cómo aprovechamos al máximo sus habilidades, desarrollando de manera progresiva procedimientos, siguiendo pasos y operaciones de manera consciente, controlada para lograr el aprendizaje significativamente y así llegue a la solución de posibles problemas. En este proceso no será el docente quien ejecute el nuevo aprendizaje, todo lo contrario, será el estudiante en cualquier etapa en la que se encuentre (niño, alumno, adulto, etc.).

Monereo (2001) menciona: “la adquisición de estrategias, sean estas de aprendizaje o de enseñanza, consideran los ámbitos que contemplan el dominio de conocimientos, habilidades y actitudes que se deben adquirir para facilitar la inclusión de procedimientos a los que denominamos aprendizaje”.

El empleo de las estrategias de aprendizaje requiere tomar en cuenta una serie de aspectos, como:

- ✓ La reflexión consciente realizada por el estudiante al explicar el significado de los problemas que van apareciendo y toma las decisiones sobre su posible solución.
- ✓ Permanente revisión del proceso de aprendizaje.
- ✓ La aplicación consciente y eficaz de este sistema de regulación, el cual origina un tercer tipo de conocimiento, condicional, que resulta del análisis de cómo, cuándo, y por qué es adecuada una estrategia determinada.

La aplicación de las estrategias de aprendizaje implica que el estudiante sepa seleccionar, discriminar y clasificar inteligentemente entre varios recursos y capacidades que tenga a su disposición. Estas estrategias estarán asociadas, a su vez, con varios tipos de conocimientos, como:

- ✓ *Proceso cognitivo básico*, todas aquellas operaciones y procesos involucrados en el procesamiento de la información, como atención, codificación, almacenaje, recuperación, etc. Operaciones mentales

del procesamiento de la información que tienen lugar entre la recepción de estímulos y la respuesta a estos.

- ✓ *Conocimientos conceptuales específicos*, aquellos conjuntos de hechos, conceptos y principios que poseemos sobre distintos temas de conocimientos, el cual está organizado y constituido por esquemas (Conocimientos previos); es decir, el “saber”.
- ✓ *Conocimientos estratégicos*, tiene que ver directamente con lo que denominamos “estrategias de aprendizaje”; es decir, hace referencia al saber cómo conocer, en concreto el “saber cómo hacer”.
- ✓ *Conocimientos metacognitivos*, considerado como el conocimiento que poseemos sobre qué y cómo lo sabemos, así como el conocimiento que tenemos sobre nuestros procesos y operaciones cognitivas, cuando aprendemos, recordamos o solucionamos problemas. Es decir “conocimiento sobre el conocimiento”.

De entre todo este proceso se identifican tres grupos de estrategias que se desarrollan en el proceso (véase la tabla siguiente).

Tabla 1
Tipos de estrategias de aprendizaje

LAS ESTRATEGIAS DE RECIRCULACIÓN DE LA INFORMACIÓN	LAS ESTRATEGIAS DE ELABORACIÓN	LAS ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesamiento de carácter superficial. ✓ Aprendizaje literal. ✓ Proceso de memorización. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integración y relación de la información. ✓ Procesos simples o complejos: visual y semántica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reorganiza la información. ✓ Explora lo que se ha de aprender, y las formas de organización esquemática.

Según las recientes investigaciones (Jackson y Cunningham; Castello y Monereo), mencionan que existen cinco maneras

diferentes de entender que son las estrategias de aprendizaje y cómo se puede favorecer su enseñanza (citado por Huerta 2014: 62 - 66).

1. *Las estrategias de aprendizaje consisten en conocer y aplicar técnicas y recetas de estudio:* esta estrategia nos indica que para que haya un óptimo resultado en este proceso de adquisición del conocimiento, dependerá de las habilidades con la que cuenta cada estudiante generando que este aplique trucos y técnicas para aprender. Por ejemplo:
 - ✓ Técnica de Estudio 1 - Subrayar: se trata simplemente de destacar las partes más significativas del texto usando distintos colores.
 - ✓ Técnica de Estudio 2 - Realiza Apuntes: se trata de resumir lo más destacable con nuestras propias palabras para así recordarlo más fácilmente.
 - ✓ Técnica de Estudio 3 - Mapas Mentales: la creación de un mapa mental es la mejor manera para resumir y organizar nuestras ideas.
 - ✓ Técnica de Estudio 4 - Fichas de Estudio: eficaz a la hora de asimilar datos concretos, fechas, números o vocabulario.
 - ✓ Técnica de Estudio 5 - Ejercicios / Casos prácticos: el realizar ejercicios y casos prácticos puede ayudarnos a visualizar la teoría y a que asimilemos los conocimientos de manera más sencilla. Esto es especialmente útil en asignaturas como Matemáticas, Física, Derecho y, en general, todas aquellas que involucren problemas y/o números.
 - ✓ Técnica de Estudio 6 - Brainstorming: consiste en una reunión de un grupo de personas que realiza una lluvia de ideas sobre un determinado tema, útil a la hora de realizar trabajos en grupo, para así considerar diferentes ideas y perspectivas.
 - ✓ Técnica de Estudio 7 - Reglas Mnemotécnicas: es uno de los métodos de estudio especialmente útiles a la hora de memorizar listas y conjuntos. Las reglas mnemotécnicas funcionan básicamente asociando conceptos que tenemos que memorizar con otros que son más familiares para nosotros.
2. *Las estrategias de aprendizaje tienen un carácter individual e idiosincrático:* en esta estrategia se gestionan las formas de pensar y de gestionar la información personal de cada estudiante. De ello que cada estudiante desarrolla su estilo personal, empleando sus propias estrategias para hacer frente a los problemas que se presentan. Por ello se encuentran dos limitaciones:
 - ✓ Estudiantes a los que no se les puede enseñar nuevos procedimientos, ya que cada uno elige su forma de aprender.
 - ✓ Estudiantes que no tienen las habilidades para adquirir estrategias, generándose limitaciones en el aprendizaje.
3. *Para aprender a aprender hay que enseñar procedimientos:* aquí se considera que los procedimientos están basados en técnicas y que estas se enseñan para lograr el aprendizaje de contenidos específicos del área. Consisten en dos tipos de actividades:
 - ✓ Hacer trabajo práctico (parte externa).
 - ✓ Pensar en una actividad (parte interna que implica partes intelectuales). Para lograr hacer las cosas se enseñan los procedimientos porque son más prácticos y motivadores para los estudiantes.
4. *Habilidades mentales generales:* el desarrollo de las estrategias se puede equiparar a un conjunto de trucos o técnicas individuales,

facilitando así la forma especial del desarrollo de las habilidades cognitivas. Sirven para organizar el estudio y la mente; ayudan a entender conceptos y obligan a pensar.

5. *Estrategias como toma de decisiones*: considerada como el conjunto de decisiones que se toma teniendo en cuenta las condiciones del problema que se intenta resolver. Esta decisión debe de ser consiente y dependerá del autoconocimiento. Aquí el docente deberá brindar una amplia gama de estrategia para que el estudiante pueda tener de donde elegir cuál le será más útil en función a los objetivos de su aprendizaje. La aplicación de las mismas debe de ser controlada y no automática, se requiere de planificación y control en la ejecución; es decir, exige un proceso reflexivo profundo metacognitivo.

¿Y QUÉ ES METACOGNICIÓN?

En primer lugar ¿Qué es metacognición? A manera general, se comprende por metacognición como aquel proceso cognitivo que le permite a un sujeto tomar consciencia sobre cómo ejecuta o resuelve una tarea determinada. Hablando más específicamente, la metacognición es la capacidad que tenemos los seres humanos para conocer nuestros propios modos de conocer y cuánto conocemos, controlar nuestra actividad cognitiva en cuanto a la inversión de recursos exigidos por la realización de algún esfuerzo intelectual; por tanto, así como también a la habilidad para controlar dichos procesos y organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los resultados de la tarea intelectualmente exigente que estén ejecutando.

En consecuencia, se puede afirmar que los Procesos Metacognitivos se ejercen sobre los procesos cognitivos; ellos implican lo siguiente:

- ✓ El conocimiento de nuestros propios modos de desempeño cognitivo (tanto general como específico).
- ✓ La habilidad para controlarlos concurrentemente, es decir, durante

la realización de alguna actividad que requiera su utilización.

- ✓ Y regularlos, es decir, usarlos o dejar de hacerlo, cuando resulte conveniente al logro de los fines que la tarea procura.

El conocimiento metacognitivo referido a cada persona, establece los límites de sus valores, de aquello a lo que el sujeto da valor. También aborda el conocimiento en torno a las estrategias que posee y a las demandas de la tarea y/o actividades. De esta manera, el estudiante puede establecer una pauta de actuación, basada en el esfuerzo esperado que debe realizar, de acuerdo a los objetivos que desea conseguir.

1. Los pilares de la educación

Es indispensable mencionar los cuatro pilares propuestos por la UNESCO en relación a la Educación, pilares que se encuentran relacionados con el proceso de metacognición. A continuación, se describirá brevemente estos pilares según la UNESCO en base a Delors (1994), los cuales son:

- *Aprender a conocer*, el cual significa adquirir los instrumentos de comprensión buscando el placer de comprender y descubrir, implicando aprender a conocer el entorno. Esto presupone el aprender a aprender, ejercitando procesos cognitivos como: la atención, memoria, y el pensamiento.
- *Aprender a hacer*, significa el poder para influir sobre el propio entorno, implicando saber trabajar en equipo. Este punto se vincula el poner en práctica los conocimientos adquiridos.
- *Aprender a ser*, lo cual significa desarrollar la propia personalidad considerando la capacidad de autonomía, juicio y responsabilidad personal. Es también el contribuir al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente,

inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad. El alumno, gracias a la educación que recibe, debe estar en condiciones de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico a fin de elaborar un juicio propio para determinar por sí mismo qué debe hacer ante las diversas circunstancias de la vida.

- *Aprender a vivir juntos*, este pilar significa el aprender a convivir para participar y cooperar con los demás; considerando el vivir el pluralismo, la comprensión mutua y la paz. Este pilar viene a ser fundamental para desarrollar en el estudiante la capacidad para resolver conflictos sociales de manera asertiva y con las habilidades sociales adecuadas provocando una mejor interacción.

La integración de los mismos llevará al desarrollo óptimo de este proceso de aprendizaje y el logro del proceso metacognitivo.

2. Habilidades para el funcionamiento de la metacognición

Ormrod (2005), manifiesta que es preciso tener conocimientos y habilidades como las siguientes:

1. Ser consciente de cuáles son las propias capacidades de aprendizaje, memoria y de qué tareas en relación al aprendizaje puede realizar uno mismo siendo realista.
2. Saber qué estrategias de aprendizaje son efectivas y cuáles no.
3. Planificar una tarea de aprendizaje de forma que se pueda tener éxito.
4. Utilizar estrategias de aprendizaje efectivas.
5. Supervisar el propio estado de conocimiento actual.

6. Conocer estrategias efectivas para recuperar información previamente almacenada.

Asimismo, la metacognición supone el desarrollo en el estudiante de dos ámbitos del conocimiento: el conocimiento metacognitivo y las experiencias metacognitivas, que puede ser limitado por la interrelación de variables (persona, tarea, estrategia y contexto) en el primer caso o por la activación de los procesos cognitivos en el segundo, y depende de la adopción de estrategias de aprendizaje en el proceso de aprendizaje.

3. Las dos dimensiones o dominios que se involucran en la metacognición

3.1. El conocimiento metacognitivo, auto-valoración o conciencia metacognitiva. Se refiere al conocimiento del individuo acerca de sus propios recursos cognitivos, también llamado Conocimiento del propio conocimiento o conocimiento del conocer (Autovaloración). Por lo mismo, las variables que se involucran dentro de esta dimensión son:

- ✓ Variables personales: conocimientos referidos a las características cognitivas de las personas.
- ✓ Variables de tarea: conocimientos relativos a las características o peculiaridades específicas de la tarea que permiten distribuir de forma eficaz los recursos disponibles.
- ✓ Variables de estrategia: conocimientos sobre las ventajas e inconvenientes de los distintos procedimientos de realización de las tareas.

3.2. Control ejecutivo, regulación de la cognición o auto-administración. Se trata de la habilidad para manipular, regular o controlar los recursos y estrategias cognitivas con la finalidad de asegurar la terminación exitosa de una tarea de aprendizaje o solución de problemas. Incluye, entre otras, las actividades

de planeación, monitoreo, revisión, y evaluación. Es por ello, el denominado control del conocimiento (Autodirección o Control Ejecutivo). Las variables implicadas en esta segunda dimensión son:

- ✓ *Planificación:* prever las propias actividades cognitivas ante los requerimientos o demandas de una situación determinada.
- ✓ *Supervisión:* conlleva comprobar si la actividad cognitiva se está efectuando según lo planificado, constatando las dificultades que se van presentando y sus causas, así como la efectividad de las

estrategias que se están utilizando con el fin de ajustar la actividad cognitiva.

- ✓ *Evaluación:* actividad metacognitiva orientada a proporcionar información sobre la calidad de los procesos y resultados logrados para llevar a cabo las modificaciones y rectificaciones que se estimen oportunas.

A modo de ejemplificar ambas dimensiones, podrían considerarse las siguientes preguntas o estrategias que podrían utilizarse como recurso para llevar a cabo el proceso de metacognición. A continuación, se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 2

Ejemplificación de las dimensiones que se involucran en la metacognición

AUTOVALORACIÓN	CONTROL EJECUTIVO
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo lo hice? 2. ¿Qué palabras clave usé? 3. ¿Qué fases tuvo mi proceso para aprender/solucionar el problema? 4. ¿De qué me acordé? 5. ¿Cómo me acordé? 6. ¿Qué apoyos externos fueron efectivos? (notas, diagramas, películas, videos). 7. ¿Qué verbalizaciones me hice a mí mismo durante el problema? 8. ¿Me estancué en alguna parte? ¿Por qué? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cómo le voy a hacer? 2. ¿Cuál es mi plan? 3. ¿Qué características tiene este material/problema? ¿Me he topado con alguno de este tipo antes? 4. ¿Qué funcionó bien entonces? ¿Qué no funcionó para evitarlo? 5. ¿Cuál es el plan B (si no aprendo/soluciono por este camino), qué voy a hacer? 6. ¿Cómo le estoy haciendo? ¿Me estoy acercando a la meta? 7. Si me digo verbalizaciones negativas (no puedo, está muy difícil, etc.) ¿Qué debo estar pensando? 8. ¿Sigo con este plan o recurro al plan B? 9. ¿Es económico en tiempo/esfuerzo lo que estoy haciendo?

Para finalizar, es importante hacer mención a las estrategias cognitivas (Morles 1991). Rigney manifiesta que "...son operaciones y procedimientos que el estudiante utiliza para adquirir, retener y evocar diferentes tipos de conocimiento" (p. 165). En consecuencia, podemos afirmar que una estrategia metacognitiva es una manera de trabajar mentalmente a fin de mejorar el rendimiento del aprendizaje.

Es decir, que las estrategias metacognitivas vienen a ser una serie de pasos o procedimientos en búsqueda de acceder, procesar e interiorizar nuestros conocimientos. Son acciones concretas que realizamos de manera consciente a fin de mejorar o facilitar nuestro aprendizaje. Los beneficios y aportes que nos brinda la realización de estrategias metacognitivas son (Cabrera 2012):

- ✓ Dirigen nuestra atención hacia información clave.
- ✓ Estimulan la codificación, vinculando la información nueva con la que estaba previamente establecida en la memoria.
- ✓ Ayudan a construir esquemas mentales que organizan y explican la información que se está procesando.
- ✓ Favorecen el vínculo de información proveniente de distintas áreas o disciplinas.
- ✓ Permiten conocer las acciones y situaciones que facilitan el aprendizaje con la finalidad de repetir esas acciones o crear las condiciones y situaciones óptimas para aprender bajo un estilo propio.

Se convierten en herramientas vitales que nos permiten aprender a aprender ya que nos permiten comprender y desarrollar eficiente y conscientemente las tareas que nos permiten aprender cosas nuevas y usar nuestros conocimientos para resolver problemas.

CONCLUSIONES

En la práctica educativa en cuanto al diseño de las estrategias para el desarrollo del aprendizaje por parte del docente se da para resolver problemas de la práctica educativa e implican un proceso de planificación de acciones, con carácter flexible, orientadas hacia la asimilación del nuevo conocimiento.

Las estrategias docentes se interrelacionan con los recursos didácticos, los métodos de enseñanza-aprendizaje y las actividades para proporcionar información, motivar a los estudiantes, guiar los aprendizajes, desarrollar habilidades, evaluar los conocimientos y habilidades, y proporcionar espacios para la expresión y la creación.

Además, que:

- ✓ El aprendizaje autorregulado se ha convertido en uno de los ejes primordiales de la práctica educativa.
- ✓ Se debe de ayudar / guiar a los estudiantes a ser conscientes de su pensamiento, a ser estratégicos y a dirigir su motivación a valiosas metas y objetivos.
- ✓ Es de vital importancia a fin de mejorar el rendimiento académico, el fomentar entre los estudiantes la formación y desarrollo de estrategias cognitivas, metacognitivas, de autorregulación personal, motivacional, entre otras.
- ✓ Todo docente debe de estar preparado y predisposto a las actualizaciones a las que se enfrentará en un mundo lleno de avances tecnológicos, que llevan a los estudiantes a la adquisición de un conocimiento más amplio, globalizado y accesible. De no ser así el docente pasará a ser considerado como un objeto inservible más.

REFERENCIAS

- Allueva, P. (2002). *Desarrollo de habilidades metacognitivas: Programa de intervención*. Zaragoza, España: Consejería de Educación y Ciencia.
- Cabrera, E. (08 de junio de 2012). Estrategias cognitivas y Metacognitivas [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://psicopedagogiaporelycabrera.blogspot.pe/2012/06/estrategias-cognitivas-y-metacognitivas.html>
- Cuevas, C. (2011). *Desarrollo y calidad educativa*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro: Los cuatro pilares de la educación. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid, España: Santillana/UNESCO.
- Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.
- Monereo, C. (2007). *Hacia un nuevo paradigma del aprendizaje estratégico: el papel de la mediación social, del self y de las emociones*. Bellaterra, España: Editorial EQS.
- Rigney (1978). *Estrategias de aprendizaje: Una perspectiva teórica*. O'Neill, New York: Academia Press.