

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA ENSEÑAR A APRENDER.

Autores:

Dr. Israel Mazarío Triana

Centro de Estudio y Desarrollo Educacional. UMCC

MsC. Ana Cecilia Mazarío Triana

Facultad de Química Mecánica. UMCC

Dr. Mario Yll Lavín

Facultad de Química Mecánica. UMCC

La adecuación de la enseñanza al sujeto que aprende ha sido objeto de atención por todos los educadores y expresada de modo permanente en la literatura educativa desde aquella “escuela a la medida” propugnada por el movimiento pedagógico conocido como “Nueva Escuela”, hasta las tendencias más contemporáneas.

Los intentos de adaptar la enseñanza a las posibilidades y ritmos del estudiante, han dado paso, en la actualidad, a mayores exigencias motivadas entre otras razones por:

- Los volúmenes de información a que está sometida la sociedad contemporánea y los vertiginosos avances de la ciencia y la técnica.
- La posibilidad del propio estudiante de dirigir su propio aprendizaje orientado por el profesor.

Se puede comprobar a través del estudio de una amplia bibliografía sobre el tema, que este proceso está condicionado por dos factores esencialmente:

- Las condiciones internas o el desarrollo intelectual del sujeto.
- Las condiciones externas o el contexto de aprendizaje.

En definitiva, se trata de un nuevo replanteamiento de las relaciones profesor-estudiante-conocimientos, donde el alumno se haga cada vez más independiente, más responsable de su propio proceso de aprendizaje a partir de la creación de condiciones muy peculiares de aprendizaje donde se consideren variables tanto personales, como estratégicas y de tareas, hasta convertirse en verdaderos recursos “personalizados”, aunque no exentos de fuertes componentes sociales y humanísticos, lo cual constituye un reto para la educación contemporánea.

Uno de los factores que más contribuye al progreso del aprendizaje de los estudiantes es el grado y sobre todo el modo en que se estudien los estudiantes. Para ello se hace necesario introducir dentro del propio curriculum de enseñanza las estrategias de aprendizaje autónomas que permitan alcanzar el objetivo de “aprender a aprender”. Para que las estrategias de aprendizaje se asimilen y puedan transferirse y generalizarse es preciso que se enseñen y se instrumenten a través de las diferentes áreas curriculares, si no se seguirán produciendo los mismos fracasos que esta ahora se han venido obteniendo (Latorre y Rocabert, p.148, 1997).

Con respecto a la noción de estrategia, los diferentes significados dados al término en la literatura científica, tanto desde el punto de vista de la enseñanza (instruccional) como del aprendizaje, consideramos que éstas comprenden, además del plan de acción, la propia acción y su valoración.

Las siguientes definiciones sobre el término contribuyen a la comprensión de sus elementos esenciales:

Estrategia de enseñanza:

- “La habilidad, el arte para dirigir un asunto”. Gran diccionario enciclopédico (1978).
- “El conjunto de elementos teóricos, práctico y actitudinales donde se concretan las acciones docentes para llevar a cabo el proceso educativo” (colectivo de autores, CEPES).
- “Estrategias de enseñanzas son los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos”. Díaz (1999).

Estrategia de aprendizaje:

- “Son acciones específicas tomadas por el estudiante para hacer el aprendizaje más fácil, rápido, disfrutable, autodirigido, y transferible a nuevas situaciones”. (Oxford, 1990).
- “Las estrategias comprenden el plan diseñado deliberadamente con el objetivo de alcanzar una meta determinada, a través de un conjunto de acciones (que puede ser más o menos amplio, más o menos complejo) que se ejecuta de manera controlada”. (Castellanos y otros, 2002).
- “Las estrategias de aprendizaje comprenden todo el conjunto de procesos, acciones y actividades que los/ las aprendices pueden desplegar intencionalmente para apoyar y mejorar su aprendizaje. Están pues conformadas por aquellos conocimientos, procedimientos que los/las estudiantes van dominando a lo largo de su actividad e historia escolar y que les permite enfrentar su aprendizaje de manera eficaz” (Castellanos y otros, 2002).
- “Las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción”. Monereo (1994).

Resulta evidente que en todas las definiciones se destaca la importancia y algunas de las funciones de las estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje. Sin dudas, en el segundo grupo se enfatiza en el carácter planificado, sistémico y controlado del proceso de estructuración, ejecución y valoración de las estrategias de aprendizaje.

Según Cárdenas (2004), las estrategias de aprendizaje pueden caracterizarse, en sentido general, destacando que:

- Son acciones específicas, o sistemas de acciones, determinadas por el alumno.
- Están dirigidas al logro de un objetivo o solución de un problema determinado.
- Apoyan el aprendizaje de forma directa e indirecta.
- Presuponen la planificación y control de la ejecución.
- Implican el uso selectivo de los propios recursos y capacidades, lo que se relaciona con cierto nivel de desarrollo de las potencialidades metacognitivas de los sujetos.
- Involucran a toda la personalidad y no sólo su esfera cognitiva.
- Son flexibles.
- Son a menudo conscientes.
- No son siempre observables.
- Pueden enseñarse y resulta esencial el papel del profesor en este proceso.

Tal como ocurre con la definición de estrategia, que existen varios enfoques sobre las mismas, lógicamente también se presentan discrepancias a la hora de clasificarlas.

Beltrán (1995), presenta una clasificación de las estrategias para el desarrollo de habilidades y capacidades cognitivas, que seleccionamos para este trabajo por sus implicaciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Estrategias de apoyo	Mejora del autoconcepto. Desarrollo de actitudes. Potenciar la motivación.
Estrategias de procesamiento.	Repetición, empleando preguntas y respuestas, destacar lo importante, autocomprobación de los que se sabe. Selección de los fundamental, resumiendo, subrayando, etc. Organización y conexión de los conocimientos mediante esquemas lógicos, mapas conceptuales, uves heurísticas, etc. Elaboración de ideas sobre el tema que se está trabajando, búsqueda de analogías, planteamiento de problemas, etc.
Estrategia de personalización.	De pensamiento crítico reflexivo. De calidad procesal para alcanzar independencia, fluidez de ideas, logicidad, productividad, originalidad y flexibilidad de pensamiento. De creatividad para la producción de ideas nuevas, nuevos enfoques...
Estrategias de metacognición.	Son las que proporcionan un conocimiento sobre la tarea, qué es y qué se sabe de ella.

Las estrategias metacognitivas han ido ganando el interés de investigadores y educadores ya que garantizan la regulación del proceso de aprendizaje sobre la base de la reflexión y el control de las acciones de aprendizaje. Así, la metacognición se define como:

- Conciencia mental y regulación del pensamiento propio, incluyendo la actividad mental de los tipos cognitivo, afectivo y psicomotor (Flavell 1987).
- Procesos ejecutivos de orden superior que se utilizan en la PLANEACIÓN de los que se hará, en el MONITOREO de lo que uno está llevando a cabo y en la EVALUACIÓN de lo realizado (Sternberg 1990).

En este sentido, según Wellman (1985), los elementos del conocimiento que conforman la metacognición son:

- Su existencia. Debe haber una conciencia por parte del sujeto en tanto que sus eventos cognitivos existen de forma diferenciada de los eventos externos.
- Su percepción como procesos diferenciados. Debe existir una conciencia sobre la diferencia entre los distintos actos mentales.
- Su integración. Debe ver los procesos diferenciados como partes de un todo integrado.
- Sus variables. Es necesario tener la idea de que hay variables –personales, de tarea, de estrategias, entre otras- que tienen impacto sobre los procesos.

- Su monitoreo cognitivo. Se requiere que el individuo pueda evaluar el estado de su sistema cognitivo en un momento dado.

Se consideran que son varios los procesos involucrados en la metacognición (Cheng, 1993), saber:

- El conocimiento metacognitivo, autovaloración o conciencia metacognitiva.
- El control ejecutivo, regulación de la cognición y la autoadministración.

Otros ejemplos de estrategias con implicaciones para la práctica docente, son los siguientes:

- **Pensar hacia delante y hacia atrás.**

Se puede señalar que en el recorrido mental que puede seguir un estudiante al enfrentarse a nuevas situaciones de aprendizaje se presentan diferentes itinerarios de pensamiento en función de las variables que lo configuran (S. Billet, 1996). En general, dicho recorrido mental se enmarca en dos etapas:

1º. En relación al tiempo pasado, es decir, el pensamiento hacia atrás.

2º. En relación al tiempo futuro, es decir, el pensamiento hacia delante.

En ambos momentos no se puede obviar, que la propia situación presente de aprendizaje, se refiere al tiempo presente. En el cuadro siguiente se contrastan los requisitos cognoscitivos y sociales que demandan cada uno de estos itinerarios mentales.

Itinerario para favorecer el pensamiento hacia delante y hacia atrás (J.V. Wertch 1993).

Estrategia	Cognitivo	Social.
Ir hacia atrás.	Exploración de conocimientos anteriores.	Finalidad. Objetivos (Por qué explorar). En relación a la demanda concreta.
Manejo de la situación actual.	Relaciones. Establecimiento de conexiones a dos niveles: - Repetición: Consolidación de ideas básicas. - Novedad: Inicio de las habilidades básicas.	Significatividad y funcionalidad de lo que se está aprendiendo. Análisis de condiciones.
Ir hacia delante	Predicción de nuevas situaciones. Previsión de resultados esperados y alternativos.	Avanzar hechos y consecuencias. Experiencia propia y de otros. Diversificar situaciones.

Si nos remitimos a nuestra secuencia didáctica y sus alternativas que incluyen los impulsos del profesor en cada una de las direcciones del pensamiento, ubicamos de inicio un grupo de actividades para elaborar nuevos contenidos, sus posibles momentos pudieran ser: presentación-explicación-alternativas-aplicación. Un estudiante con un bajo nivel de desarrollo de habilidades sería el que ejecuta las acciones como si fueran únicas en sí mismas, sin relacionarlas con otros contenidos abordados en clases o con situaciones reales. Por el contrario, un estudiante con un buen nivel de desarrollo de habilidades, durante el transcurso de la secuencia, hace continuas referencias al pasado y al futuro y también cuando encuentra dificultades para comprenderlo o relacionarlo, este tipo de estudiante explora en sus conocimientos previos, es decir, piensa hacia atrás. Si por el contrario, se esfuerza por plantear hipótesis, proyecta sus conocimientos hacia nuevas posibilidades de aplicación, estableciendo las conexiones pertinentes, entonces se dice que está pensando hacia delante. En ambos momentos es crucial la actuación del profesor para facilitar las exploraciones en el contexto del aprendizaje.

Se alerta sobre el hecho de ser comunes aquellas situaciones de aprendizaje que no toman suficientemente en cuenta la progresión de esta secuencia, concentrándose más bien en los momentos pasado y presente y dejar al estudiante más aventajado la tarea de predecir situaciones y resultados futuros. Para enfrentar esta situación de aula se requiere de la flexibilidad y el enfrentamiento a situaciones de cambio e integración de perspectivas de aprendizaje diferentes a la propia, de manera de manejarlas convenientemente, valorar aciertos y errores en su justa medida, lo que no sólo contribuye a aumentar la seguridad de los estudiantes, sino también a potenciar las posibilidades de aprendizaje y autoaprendizaje de nuestros estudiantes.

En resumen, las estructuras mentales, o sistemas de relaciones conceptuales que han construido los individuos durante el transcurso de sus vidas, se activan a través de los mecanismos que conducen al aprendizaje, y orientan la selección e interpretación de la nueva información, este proceso se fortalece si lo que se construye se relaciona con lo que ya se sabe y se proyecta hacia lo que se debe asimilar, es decir, se dirige de la zona de desarrollo real hacia la zona de desarrollo potencial.

- **Estrategias para desarrollar la habilidad y capacidad investigadora de los estudiantes.**

Las habilidades y capacidades para descubrir e investigar el mundo que nos rodea y el contenido matemático presente en objetos y procesos de nuestra cotidianidad se enriquece cuando los estudiantes contestan personalmente, aunque sea en un proceso de aprendizaje mediado, las preguntas que el contexto nos sugiere, sobre todo cuando se les enseña a observar, cuestionar y reflexionar. Recogemos de Forbes (1993) el siguiente esquema para desarrollar las habilidades y capacidades investigadoras de nuestros estudiantes.

La investigación pedagógica nos recomienda:	Es necesario que el estudiante manipule y reflexione oralmente. Es fundamental proporcionar la retroalimentación adecuada. Son básicas las expectativas del ambiente escolar y familiar. Mejores resultados con enfoques generalizadores.
¿Cómo debe actuar el docente?	Hacer de fuente interesante de información. Utilizar y potenciar el deseo de aprender que tenga el estudiante empleando las estrategias adecuadas. Contestar al estudiante con respuestas investigables. Organizar contextos donde los estudiantes puedan formar y desarrollar habilidades.

En general, el método de investigación como estrategia didáctica se basa en la siguiente secuencia o fases: detección del problema, planteamiento de hipótesis o conjeturas, organización del campo de trabajo, selección de la muestra, búsqueda de fuentes de información, verificación de las hipótesis y comunicación de los resultados obtenidos.

- **Estrategias de razonamiento y argumentación.**

Se entiende por argumentación el razonamiento que se emplea para demostrar una proposición, o bien para convencer a otro de aquello que se afirma o se niega, la articulación de intervenciones dentro de un discurso, por lo tanto, implica que existen diferentes puntos de vista sobre un tema. De ahí que argumentar sea la presentación de una postura con la conciencia de que existe una opinión, implícita o explícita diferente a la propia.

Como bien se coincide en señalar, la argumentación de las ideas y la formulación de explicaciones alternativas son estrategias esenciales para la formación y desarrollo científico de nuestros estudiantes. Como otros argumentos a favor de potenciar estas estrategias se señala que constituyen las bases del razonamiento conceptual, ya que las intervenciones argumentativas ponen a prueba los conocimientos previos y los relacionan modificando variables y situaciones para articular razones que convengan.

En el aula, la confrontación de ideas es posible si el profesor no descarta ninguna explicación dando también su opinión, sino que las mantiene como diferentes opciones posibles. Desde este punto de vista, se favorece que los estudiantes reflexionen sobre las ideas y las analicen al confrontarlas.

Con la aplicación de esta estrategia al escenario escolar las dudas y criterios de los estudiantes como parte esencial del proceso de construcción del conocimiento, y no se imponen desprovistos de argumentos los criterios del profesor o de los libros de texto.

A modo de ejemplos presentamos las estrategias argumentativas que proponen García et al, p. 220, 2002.

Estrategias.	Acciones implicadas.
Razonamiento inductivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar casos particulares. - Analizar y controlar variables. - Comparar y establecer relaciones. - Identificar regularidades. - Anticipar resultados. - Formular generalizaciones. - Elaborar conjeturas. - Formular hipótesis
Razonamiento deductivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar hipótesis en casos particulares. - Predecir fenómenos o resultados partir de modelos.
Argumentación.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar datos. - Diferenciar hechos y explicaciones teóricas. - Comparar modelos teóricos y situación física real. - Identificar razones. - Elaborar razones. - Elaborar explicaciones. - Formular conclusiones. - Evaluar una hipótesis o enunciado. - Justificar respuestas. - Analizar críticamente. - Realizar crítica. - Elaborar, modificar y justificar hipótesis. - Dar argumentos y contra argumentos. - Evaluar consistencia y cohesión de la argumentación. - Usar lenguaje de la Ciencia. - Resolver un conflicto mediante negociación social. - Evaluar alternativas. - Reflexionar acerca de la evidencia. - Evaluar la viabilidad de conclusiones científicas. - Buscar coherencia y globalidad.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante que se atiendan estos y otros elementos estratégicos, reforzando su aplicación eficaz siempre que sea posible. En este sentido, se señala cómo las estrategias cambian en función de los objetivos, los contenidos y el contexto de realización y la importancia de estimular a los estudiantes en aplicar e integrar los recursos estratégicos de que disponen.

Bibliografía

1. Billet, S. (1996): Situated learning: bridging sociocultural and cognitive theorising. Learning and instruction. No. 6, 3, pp.263-280.

2. Cárdenas, N. (2004): ¿Cómo aprendo?. Material utilizado en el postgrado “Enseñar a aprender” de la Maestría en Ciencias de la Educación. CEDE. UMCC.
3. Castellanos, et al. (2002): Aprender y enseñar en la escuela. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
4. García, S. et al. (2002): Razonamiento y argumentación en Ciencias. Diferentes puntos de vista. En el currículo oficial. En Enseñanza de las Ciencias. Revista de investigación y experimentación didáctica. Volumen 20. No.2. Junio. Universidad Autónoma de Barcelona. Universidad de Valencia, España.
5. Klingler, C y G. Vadillo (1997): Psicología Cognitiva. Estrategias en la práctica docente. Mc GRAW-HILL, México.
6. Latorre, A. y E Rocabert (1997): Psicología Escolar. Ambitos de intervención. Promolibro. Valencia.
7. Sáenz, O. et al (1994): Didáctica general. Un enfoque curricular. Marfil. Colección Ciencias de la Educación, España.
8. Wertsch, J.V. (1993): voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada. Aprendizaje/Visor, Madrid.