

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y AUTORREGULACIÓN

Andrea Revel Chion*
Leonardo González Galli*

RESUMEN

En este trabajo proponemos una reflexión acerca de la importancia que las estrategias de aprendizaje tienen en el logro de alumnos más autónomos, metacognitivamente más activos. Presentamos una investigación realizada con estudiantes de 15 a 16 años para relevar qué tipo de estrategias de aprendizaje utilizan, más frecuentemente, para enfrentar las tareas escolares y cuánto conocen acerca de ellas.

PALABRAS CLAVE: estrategias de aprendizaje, autorregulación, metacognición.

LEARNING AND SELF-REGULATION STRATEGIES

ABSTRACT

In this paper we reflect upon the relevance that learning strategies have in achieving more autonomous, meta-cognitively active students. We present a research conducted with 15- and 16-year-old students, with the aim of finding out which learning strategies they use most frequently when dealing with school tasks, and how much they know about those strategies.

KEY WORDS: learning strategies, self-regulation, meta-cognition.

*Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Aula 14, Pabellón 2, Ciudad Universitaria. (C1428EHA) Buenos Aires, Argentina.
E-mail: andrearevelchion@yahoo.com.ar, lmggalli@yahoo.com.ar
Recibido 7 de febrero de 2008, aprobado 6 de mayo de 2008.

INTRODUCCIÓN

*Un estudio le propone a un grupo de alumnos de seis años: En un rebaño hay 125 cabras y el pastor tiene 5 perros. ¿Cuántos años tiene el pastor?...Uno de los niños razonaba en voz alta: “ $125+5= 130$. Es demasiado (los pastores no llegan a ser tan viejos) y $125 - 5 = 120$... Aún es demasiado. $125 \% 5 = 25$: ¡Eso es! Creo que el pastor tiene 25 años”.*¹

¿Cuál es el problema que plantea esta situación? En principio se podría afirmar que en ocasiones los problemas numéricos hacen que los alumnos actúen de modos muy particulares, tal como lo hace el niño del ejemplo. Los alumnos suelen intentar identificar, frente a un cálculo, qué tipo de operación es la necesaria, antes incluso de identificar de qué se trata el problema y si hay tal problema.

Podría afirmarse, también, que el ejemplo alerta respecto del tema de la transferencia, es decir, aprender una habilidad en un contexto no garantiza que la misma se reconozca útil para resolver otra situación en un contexto diferente.

En cualquier caso, el ejemplo se refiere a las **estrategias de aprendizaje**. Pretende alertar respecto de la importancia de su conocimiento, dominio, aplicación y transferencia por parte de los alumnos, al tiempo que, podría agregarse, se enfatiza la necesidad de la toma de conciencia de aquellos modos más eficientes de aprender, de estar alerta durante la tarea, de planificarla, de volver sobre los pasos, etcétera. En definitiva, el caso remite al problema de la autorregulación de los aprendizajes.

En este trabajo reflexionamos acerca de la importancia que las estrategias de aprendizaje tienen en relación con el objetivo de formar alumnos más autónomos, metacognitivamente más activos, y presentamos una investigación realizada con estudiantes de 15 a 16 años para relevar qué tipo de estrategias de aprendizaje utilizan más frecuentemente y cuánto conocen acerca de ellas.

Hacer referencia al rol de los estudiantes en el aprendizaje implica, necesariamente, asumir que su activa participación y compromiso con la tarea es una cuestión

¹ Manuscrito de Kurt Reusser (“Problems-solving beyond the logic of things”) citado por Alan Schoenfeld (1991).

fundamental. Esto supone, a su tiempo, un modo particular de intervención docente para generar instancias de aprendizaje de estrategias y la explicitación, a los alumnos, de dicha importancia. Necesariamente implica estar muy atento al modo en que los alumnos se representan las tareas propuestas. Tal como plantean Palincsan y Brown (citados por Resnick y Klopfer, 1989), en algunas ocasiones, los docentes han expresado el ferviente deseo de “meterse” en la cabeza de sus alumnos para ver qué está sucediendo ahí dentro (y, al hacerlo, asegurarse de que, de hecho, está ocurriendo algo).

Estar atento no implica un control de si los alumnos están trabajando, o pretendiendo hacerlo, sino analizar la calidad de dicho trabajo, el modo en que son capaces de apropiarse de las estrategias y, también, los modos en que críticamente reconocen las dificultades, ajustes y reformulaciones que se requieren. Por lo tanto, no se trata de un control para “encorsetar” sino más bien de propiciar cotas cada vez mayores de libertad y autonomía.

En este sentido, el alcance del concepto de estrategias que ofrece, a nuestro juicio, mayor coherencia es el propuesto por Monereo (citado en Rinaudo 2004): “Proceso 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”.

Esta definición alude a la toma de conciencia, por parte de los alumnos, de los elementos que serán necesarios para cumplir una tarea, pero también hace mención a la intencionalidad, lo que se convierte en una cuestión básica para el logro de las metas.

Las metas

Las respuestas que darían gran parte de los profesores de escuela secundaria, si fueran indagados al respecto, es que la mayoría de sus alumnos no tienen metas intrínsecas -es decir, aquellas relacionadas con aspectos personales y no con la obtención de una nota o la aceptación de pares y docentes-, que su único interés es aprobar y que difícilmente lleguen a la escuela con otro interés. Aparentemente, los alumnos carecerían de intereses relacionados con aprender estrategias aun cuando éstas les reportarían beneficios directos.

Sin embargo, es posible hacer otro análisis, ciertamente bastante más autocrítico de la situación, de la mano de la formulación de otras preguntas que apunten, ahora, a los docentes y a las instituciones: ¿Enseña la escuela estrategias de aprendizaje? ¿Se muestran en los espacios de clase las virtudes de su aprendizaje y dominio? ¿Se enfatiza el valor del conocimiento más allá de la nota? ¿Se deja espacio para que el error no sea censurado (y calificado)?

Si se asume, sin dudar, que ciertos conceptos propios de las disciplinas deben ser enseñados, es difícil comprender la ausencia de enseñanza de estrategias; si son objeto de aprendizaje deben ser objeto de enseñanza, lo contrario implica asumir que son innatas.

La enseñanza de las estrategias

El conocimiento sobre el mundo social y natural requiere contar con una serie de conceptos. La cantidad y grado de precisión de los mismos es materia de discusión en los diferentes niveles de la educación, es decir, que no suele haber acuerdos respecto de cuál debe ser la profundidad, detalle y profusión de datos exigibles a los alumnos. Sin embargo, son justamente los datos los que más fácilmente perimen con el tiempo, por lo tanto, ¿tiene sentido la demanda de su memorización?

¿En qué deberían invertir los profesores más tiempo de clase? ¿En qué deberían invertir su tiempo, energía y recursos los alumnos?

Una mirada a las investigaciones, en este tema, muestra que los alumnos, que más eficientemente se desempeñan en los diferentes niveles de instrucción, son aquellos capaces de manejar adecuadamente un número variable de estrategias. Parece oportuna la conocida frase de Eisner (1998): “Si la única herramienta que tiene es un martillo, todo lo que lo rodea le parecerán clavos”.

El aprendizaje autorregulado es aquel que se apoya en la capacidad del aprendiz para identificar qué variables son las más relevantes, lo que implica conocer y manejar diferentes estrategias, reconocer cuáles de ellas son más eficientes, de acuerdo con la tarea propuesta, aplicarlas y, una vez concluida, estar atento al resultado. Esta actividad *metacognitiva* le permite al aprendiz realizar una evaluación de los resultados. Los procesos metacognitivos permiten reanalizar el trabajo con

el fin de extraer del mismo sus particularidades. En este sentido, Meirieu (citado en Astolfi, 1999), plantea: “El análisis de los éxitos, aunque sean parciales, es al menos tan esencial como el de los fracasos, pues puede que se haya llegado a una solución válida sin saber exactamente porqué. La metacognición permite distinguir un procedimiento de un proceso. Ciertamente el *proceso* ha permitido realizar la tarea, pero depende del contexto, sin garantías de poder repetir el éxito empírico. Extraer de él un *procedimiento* es identificar un conocimiento o una habilidad más transversal y facilitar su reutilización”.

El alumno que conoce su desempeño ante el aprendizaje, parece a su vez contar con una motivación mayor para emplear dicho conocimiento. Existe, además, una interdependencia entre autorregulación y motivación, en el sentido en que los alumnos adjudican ciertos valores al aprendizaje, cuentan con sensaciones de competencias claras respecto de las cuestiones a resolver y ciertos elementos tales como la influencia del azar y el esfuerzo en el resultado de sus tareas.

Todos estos elementos dan cuenta de la complejidad que supone convertirse en un alumno autorregulado, lo que enfatiza lo errado de asumir una suerte de innatismo para el origen de estas destrezas. De este modo, queda clara la necesidad de un rol diferencial de la enseñanza, es decir, si se asume la importancia del rol activo de los alumnos en el proceso de aprendizaje, esto conduce directamente a la conclusión de que los profesores debemos enseñar estas estrategias.

Objetivos de investigación

El objetivo de la investigación que presentamos fue analizar en qué medida, la implementación de un diagnóstico de las estrategias a las que más comúnmente recurren los alumnos para encarar sus tareas escolares, podría favorecer procesos de autorregulación. Entendiendo la diagnosis como una instancia de relevamiento de las estrategias y modos de planificación de las tareas que realizan los profesores y la socialización de las informaciones obtenidas con los alumnos.

En este sentido, el espacio destinado a que los alumnos analicen sus conocimientos, comprendan los modos en que encaran sus tareas y los evalúen, podría propiciar una toma de conciencia de aquellas estrategias que faciliten y resulten exitosas para su aprendizaje, aquellas otras que lo obstaculizan, y representar un paso adelante en los conocimientos metacognitivos y en los procesos de autorregulación.

Metodología de investigación

La metodología consistió, en una primera etapa, en proponer a los alumnos la realización de una serie de actividades, en las que se intenta analizar y discutir el significado y alcance de diferentes estrategias e identificar cuáles de ellas son las que habitualmente implementan. Una etapa posterior los puso en situación de planificar las tareas que juzgan adecuadas para la resolución de una actividad concreta. Finalmente, se planteó una etapa de reflexión y evaluación del ejercicio en su totalidad, para analizar qué cambios percibieron en la selección e implementación de las tareas y el valor que dichas reflexiones tienen para modificar los modos en los que encaran las tareas escolares, tendiendo a la autorregulación.

El instrumento que se aplicó se divide en tres actividades que fueron resueltas por los alumnos a lo largo de tres encuentros. La muestra con que se trabajó está compuesta por un total de 31 alumnos de segundo año del ciclo polimodal en Gestión y Administración de Empresas, de una escuela de la Provincia de Buenos Aires.

Actividad 1:

- 1) Hacé un listado de todas las estrategias o destrezas que comúnmente utilizás cuando estudiás un tema.
- 2) Anotá al lado de cada una de ellas para qué o con qué objetivo las llevás a cabo.
- 3) El siguiente listado reúne una serie de estrategias que pueden implementarse para estudiar un tema y/o realizar una actividad:
 - Buscar y subrayar ideas principales
 - Leer atentamente
 - Concentrarse en la tarea
 - Establecer relaciones entre los conceptos
 - Interpretar gráficos y dibujos
 - Resumir
 - Hacer cuadros comparativos

- Memorizar y repetir
- Interpretar las consignas del trabajo
- Trabajar con orden y prolijidad
- Poder expresar por escrito u oralmente los resultados
- Discutir los temas con otros
- Buscar información extra
- Identificar definiciones
- Explicar lo estudiado

- a) Leé atentamente, analizá en qué consiste cada una de estas estrategias y escribilo al lado.
- b) Luego de la puesta en común que hemos realizado, compará esta lista con la que elaboraste en el punto 1.
- c) Agregá a tu listado, con otro color, aquellas destrezas que no incluiste inicialmente, pero que te parece conveniente usar para mejorar tu tarea.

Actividad 2:

- 1) Leé los textos: “La sustancia transmitida” y “La historia comienza con ovistas y espermistas” (Meinardi, E. y Revel Chion, A. 2000. Biología Polimodal. Aique, pp. 252, 253).
- 2) Analizá la actividad que se presenta a continuación de los textos (no la realices).
- 3) ¿Qué conceptos (de la disciplina) presentes en la siguiente lista creés que tendrás que conocer y aplicar para resolver la actividad? Señalalos con una cruz.

*Gen *Herencia *Espermista *Núcleo *Cromosoma *ADN *Preformismo
*Citoplasma *Espermatozoide *Fenotipo *Óvulo *Genotipo *Huevos *Fecundación
*Ovista

- 4) Releé tu listado “ampliado” de estrategias de estudio (Actividad 1, punto c) y elegí aquellas que suponés que deberás aplicar para realizar esta actividad. Anotálas.

- 5) Volvé a leer los textos e, individualmente, realizá la actividad “A” por escrito.
- 6) ¿Cómo estudiarías este tema? Elabora un instrumento escrito.

Actividad 3

- 1) ¿Qué conceptos de los que indicaste en la lista usaste para resolver la actividad? Indicalos con dos cruces en el listado anterior.
- 2) ¿Cuáles de las estrategias del listado (elaborado por vos, con o sin los agregados sugeridos) usaste para trabajar estos temas? Coloque un número de acuerdo al orden en que los aplicaste.
- 3) Reflexioná y respondé: Releé los listados de estrategias de estudio que elaboraste a lo largo de esta experiencia (en la actividad 1, en la 2 y en la 3). Centrá tu atención en los cambios que se produjeron en los mismos. Elaborá un comentario por escrito al respecto.
 - a- ¿Creés que te sirvió realizar estas reflexiones respecto de las estrategias de estudio? ¿Por qué?
 - b- ¿Pensás que este ejercicio te ayudó a ampliar o modificar estrategias? ¿Por qué?

Resultados y discusión

A continuación se muestran algunos de los gráficos de esta investigación que expresan las respuestas dadas por los alumnos a lo largo de este diagnóstico.

Las estrategias consideradas están indicadas con las siguientes abreviaturas:

Estrategia	Abreviatura
Interpretar consignas de trabajo	IC
Concentrarse en la tarea	CT
Hacer cuadros comparativos	CC
Poder expresar por escrito u oralmente los resultados	ER
Resumir	R

Buscar y resumir ideas principales	BI
Leer atentamente	LA
Memorizar y repetir	MR
Establecer relaciones entre conceptos	RC
Trabajar con orden y prolijidad	OP
Discutir los temas con otros	DT
No contesta	NC

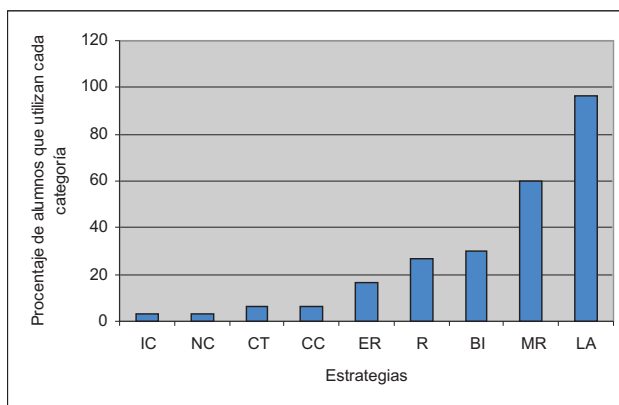


Gráfico 1. Estrategias que los estudiantes manifiestan utilizar generalmente

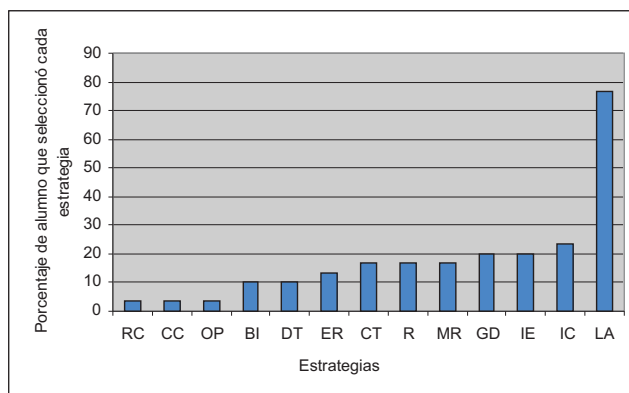


Gráfico 2. Estrategias que los alumnos manifiestan que deberían utilizar para realizar la actividad

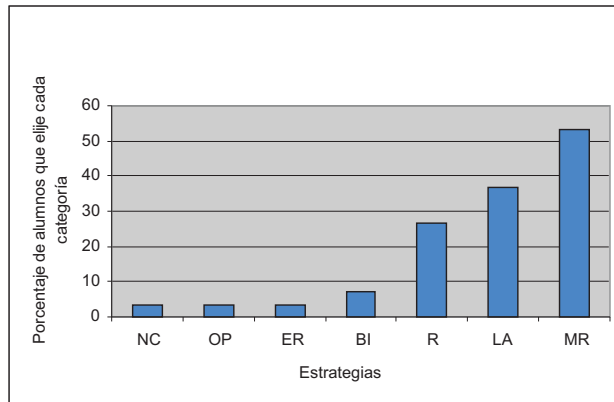


Gráfico 3. Estrategias que los alumnos manifiestan que implementarían para estudiar el tema

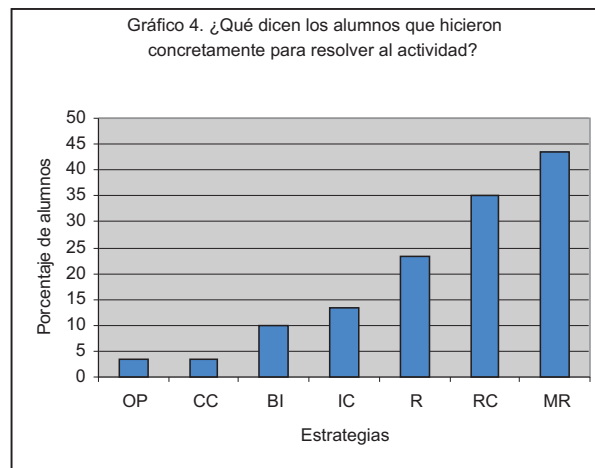


Gráfico 4. Estrategias que afirman los alumnos debieron utilizar para realizar la actividad

Los resultados obtenidos, en este trabajo, sugieren que los alumnos mostraron severas dificultades para reflexionar acerca de su propia cognición, evidenciadas en la pobreza cualitativa y cuantitativa de los listados de estrategias propuestos en una primera instancia y en la repetición de estrategias en todas ellas (Gráfico 1). Seguramente, esto motivó que la planificación de tareas presentara severas

contradicciones en relación con aquello que expresan en sus comentarios y lo que efectivamente realizan en las actividades.

Evidentemente, los alumnos han señalado estrategias que no se requerían para realizar la actividad, por ejemplo: resumir o memorizar y repetir, como se muestra en el Gráfico 2. Del mismo modo el Gráfico 4 muestra, nuevamente, que la destreza que los alumnos afirman haber necesitado mayoritariamente para resolver la actividad, no se correlaciona con su resolución.

Se podría inferir que gran parte de estas dificultades y contradicciones, se deben a la escasa oferta de este u otro tipo de instancias de reflexión propuestas a los alumnos; a este respecto, cuando fueron consultados, en relación con otras experiencias de este tipo, los alumnos afirmaron no haber realizado ninguna a lo largo de su escolaridad. Podríamos inferir que el fastidio, casi generalizado, y la molestia que evidenciaron, ante los resultados durante el transcurso de la propuesta, se relaciona con el sentimiento de que a esta altura de su escolaridad estas cuestiones deberían ser mejor manejadas por ellos. Aun alumnos con escaso rendimiento y dificultades generales, se mostraron insatisfechos y casi no reconocieron la importancia que podría aportarles a su desempeño el reflexionar sobre sus modos de encarar el aprendizaje.

CONCLUSIONES

Las estrategias que conducen a aprendizajes, cada vez más autónomos, no son de carácter innato, deben ser enseñadas, para lo cual se requiere que los profesores analicen y repiensen su propia práctica y, por lo tanto, analizar el qué enseñar, para qué y cómo hacerlo se convierte en una cuestión crucial.

Paralelamente, es imprescindible que la participación de los alumnos en el proceso de aprendizaje sea activa, lo que nuevamente conduce a los modos en que los profesores generan o estimulan esta participación.

A modo de cierre, la siguiente comparación entre el trabajo científico y el escolar realizado por Jorba y Sanmartí (1997), señala la necesidad de estos cambios:

“Sería poco imaginable que una persona dedicada a generar conocimiento científico, pudiera llegar a desarrollarlo sin representarse adecuadamente qué está buscando,

qué persigue al experimentar, al leer un texto de otros autores o al discutir con otros colegas. Pero, en cambio, los alumnos realizan experiencias sin saber cuál es el objetivo (o persiguiendo objetivos distintos de los del enseñante), leen textos para memorizarlos sin entender porqué son importantes en relación con el aprendizaje propuesto, y muy pocas veces discuten con los compañeros de sus ideas”.

Creemos que los docentes de ciencias podríamos liberarnos de la tiranía de los extensos programas de estudio y utilizar mayor tiempo de clase para generar instancias de aprendizaje que habiliten a los alumnos a poder apropiarse de aquellos contenidos.

Sería ingenuo pensar que semejante sobrecarga de contenidos podría ser, aunque sea parcialmente, digerida sin tener herramientas eficientes para ello.

BIBLIOGRAFÍA

AMSTRONG, T. (1999). *Las inteligencias múltiples en el aula*. Madrid. Manantial.

ASTOLFI, J. (1999). *El “error”, un medio para enseñar*. Sevilla. Díada.

EISNER, E. (1998). *El ojo ilustrado. Indagación cualitativa y mejora de la práctica educativa*. Barcelona. Paidós.

JORBA, J. y SANMARTÍ, N. (1997). La evaluación como instrumento para mejorar el proceso de aprendizaje de las ciencias. En Del Carmen, L. *La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de la naturaleza en la educación secundaria*. Barcelona. Horsori.

RESNICK, L. y KLOPFER, L. (1989). *Currículum y cognición*. Buenos Aires. Aique.

RINAUDO, M. C. (2004). *Avances conceptuales en el estudio de las estrategias*. En preparación.

SCHOENFELD, A. (1991). *On mathematics as sense making: an informal attack on the unfortunate divorce of formal and informal mathematics*. En Voss, J., Perkins, D. y Segal, J. (comps). *Informal reasoning and education*. Nueva York. Hillsdale.