En búsqueda del mejor método de enseñanza universitaria

Carla Mossó Valdivia*
Karla Riera Pizarro**

Los avances en las tecnologías de la información, las comunicaciones y los cambios sociales, están obligando a redefinir la figura del docente y a replantearse los modos tradicionales de impartir docencia. En particular, se orienta al abandono de su función tradicional principal de conocimiento para el alumno, a favor de un papel de mediador en el proceso de aprendizaje de éste, quien pasa a ser protagonista activo.

En realidad, los distintos métodos de enseñanza podrían representarse en una escala continua. En un extremo de esta escala estaría la clase magistral, la cual permite un control y participación generalmente bastante bajo por parte del alumno. En el otro extremo estaría el alumno abandonado a su propio estudio, en donde el profesor mantiene habitualmente un control y participación mínimos aunque no nulos, puesto que las sugerencias hechas en clase por éste pueden influir sobre el trabajo del alumno fuera de clase.

La clase magistral representa el instrumento por excelencia del llamado "enfoque tradicional" de la docencia en la Universidad, basado en un modelo de mera transferencia de información desde el profesor hacia el estudiante. Las razones del uso tan extendido de este método podrían atribuirse en parte al peso de la tradición, y en parte, a consideraciones de índole económico. La clase magistral que agrupa a

* Psicóloga con orientación infanto-juvenil. Licenciada en Psicología. Terapeuta familiar en formación. Docente Carrera de Educación diferencial. Universidad de La Serena.

** Educadora Diferencial, especialista en aprendizaje y desarrollo. Licenciada en Educación. Master en Educación. Docente Carrera de Educación Diferencial. Universidad de La Serena.

más de un centenar de estudiantes es considerada todavía en muchos países una manera de reducir los costos de la educación universitaria, al ser un medio rápido y eficaz de presentar información a una gran audiencia. Al mismo tiempo, permite mantener un control estricto sobre el avance en la exposición del temario.

Sin embargo, pese a su eficacia, este estilo o enfoque tradicional de la docencia presenta serias limitaciones. “La función del estudiante consiste aquí esencialmente en recibir pasivamente información y recordar aquello que se le enseña, mientras que la del docente es asimilable a la de un conferencista que intenta exponer el material didáctico con la mayor claridad y entusiasmo posibles y a un ritmo adecuado. “La educación queda así reducida, a una operación de transacción unilateral”. (Costa, 1999) Con este modo de enseñanza, los alumnos adquieren un tipo de experiencias de aprendizaje que no facilita la aplicación a la resolución de problemas abiertos, con distintos grados de verdad, o en contextos diferentes, y por lo tanto se centran más en aspectos secundarios que en lo conceptual y al pensamiento convergente más que en el divergente.

En el tiempo han aparecido diferentes corrientes educacionales, las que han tratado de mejorar el complejo proceso de enseñanza-aprendizaje. Todas ellas han teorizado e interactuado sobre los diferentes procesos y niveles de aprendizaje, intentando que éste sea cada vez mejor adquirido.

El dominio de la teoría conductista en la labor educativa, consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambios de conductas. Actualmente se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, ya que más bien conduce a un cambio en el significado de la experiencia.

Experiencia entendida como todo aquel aprendizaje previo que el alumno tenga sobre los contenidos a tratar y que le sean útiles en sus nuevos aprendizajes. Y aprendizajes previos entendidos como parte de las teorías implícitas, donde se conectan las unidades de información aprendidas implícitamente por asociación, a partir de experiencias en el seno de grupos sociales reducidos próximos al individuo. Estas se caracterizan por basarse en información de tipo episódico o autobiográfico, ser muy flexibles frente a las demandas o situaciones en que son utilizadas y presentar ciertas normas o convencionalismos en sus contenidos, los cuales representarían los del grupo social al cual pertenece el individuo; además estas experiencias o aprendizajes previos son utilizados por el individuo - alumno para buscar explicaciones causales a problemas, interpretar nuevas situaciones de

aprendizaje, realizar inferencias sobre sucesos y planificar el nuevo comportamiento. (Rodrigo, Rodríguez y Marrero,1993)

Desde otra perspectiva, la teoría cognitiva considera el aprendizaje como un proceso de construcción de conocimientos por parte del aprendiz, dependiente del conocimiento previo y determinado por el contexto o la situación en la que se produce. (Beas y col. 2001) Siguiendo esta línea temática, no está de más recordar algunos supuestos de la teoría cognitiva:

1. La inteligencia es activa. Para Piaget el conocimiento de la realidad debe ser construido y descubierto por la actividad del alumno.
2. El pensamiento se deriva de la acción del estudiante, no de su lenguaje. Frente a otros teóricos como Vigotsky para los que el lenguaje internalizado es lo que constituye el pensamiento, para Piaget el pensamiento es una actividad mental simbólica que puede operar con palabras pero también con imágenes y otros tipos de representaciones mentales. El pensamiento se deriva de la acción porque la primera forma de pensamiento es la acción internalizada. Frente a este proceso tan complejo, es necesario recordar que existe una diferencia entre lo que un sujeto es capaz de lograr por sí mismo en forma espontánea y lo que es capaz de conseguir con una ayuda cuidadosamente planificada, lo que Vigotsky, en su teoría sobre la construcción del conocimiento a través de la interacción social, llama zona de desarrollo próximo. (Vigotsky, 1962)

Dentro de esta línea temática, se concluye entonces que una adecuada acción educativa estimularía el potencial cognitivo de los alumnos, que no surge en forma espontánea, mejorando la calidad del pensamiento.

En el pensamiento de buena calidad Beas y col. (2001) reconocen, al menos tres características: que sea crítico (capaz de disponer una base argumental de sus creencias por medio de la elaboración de la nueva información), creativo (que el nuevo conocimiento genere ideas nuevas) y metacognitivo (que esté capacitado para reflexionar y percibir sus propios procesos de pensamiento como objeto de análisis).

La orientación metacognitiva de la educación se adopta con el ánimo de dar respuesta en la práctica educativa a los problemas que los alumnos tienen para gestionar sus propios procesos cognitivos. Desde esta perspectiva la intención no es sólo instructiva sino que se pretende

convertir al alumno en el protagonista y gestor ejecutivo de su crecimiento cognitivo y académico entrenándolo en estrategias consideradas relevantes por la investigación. Estos procedimientos posibilitan la supervisión y la mejora de las estrategias cognitivas siempre que la intervención se realice en contextos adecuados en los que se favorezca la mediación del profesor entre el alumno y los materiales objeto de aprendizaje.

Algunas de las estrategias consideradas más relevantes son la anticipación de hipótesis de significado, las auto-preguntas acerca de los procedimientos y la redacción de sumarios en el caso de comprensión de textos. Antes existían estudios sobre cada una de estas estrategias de forma aislada pero no considerándolas en su conjunto. Más adelante, desde una óptica pedagógica, se integran las diversas estrategias en un mismo diseño de investigación educativa de forma secuencial. Posteriormente se ha generalizado la construcción de programas que integran gran número de éstas estrategias con objeto de lograr resultados en la práctica educativa.

Las estrategias metacognitivas son muy resistentes a la enseñanza frontal y no pueden ser administradas mecánicamente. Cuando los programas metacognitivos se intentan impartir desde una óptica tradicional es posible que produzcan crisis entre el profesorado y el alumnado y tengan que abandonarse, esto se debe a que se trabaja sobre los procedimientos con contenidos móviles y flexibles (aparición de libro vacío) en los que hay pocas posibilidades de basar una enseñanza rutinaria y repetitiva que soslaye el discurso dialéctico del profesor y el alumno acerca de los procesos desarrollados. (Barrero y col., 1999)

En el desarrollo de programas metacognitivos los alumnos pueden tener algunas dificultades al tener que tomar la iniciativa y dirigir el curso de la acción, mediando el profesor en esta circunstancia con las demostraciones previas necesarias y la práctica retroalimentada de forma constante. A medida que la intervención se desarrolla es común observar cómo los participantes comienzan a tomar la iniciativa y a implicarse personalmente en sus propios procesos de auto-monitorización.

El objetivo primordial de un diseño metacognitivo es que el alumno genere a medida su propio programa. Esta pretensión, juzgada utópica por algunos, no lo es tanto si ofrecemos al alumno un módulo motivacional potente, la orientación necesaria, los materiales adecuados y un contexto favorable.

La interrogante, que se manifiesta en términos de ¿enseñamos contenidos o enseñamos a aprender?, queda aparentemente resuelta al conceder importancia a aprender a aprender y el aprender a pensar. A partir de estos momentos empiezan a desarrollarse diversas estrategias y herramientas de enseñanza centradas en el aprendizaje de los procesos del pensamiento.

Se piensa que ambos problemas, metodología y transferencia, se encuentran estrechamente ligados, de tal forma que una metodología adecuada al enseñar procesos de pensamiento facilita al aprendiz la realización de las necesarias transferencias para que estos aprendizajes sean eficaces. (Martín y col. 2000)

Lo que se pretende es centrar el foco de atención sobre la transferencia de los aprendizajes. Si queremos que un alumno se beneficie de un aprendizaje de un proceso de pensamiento tenemos que facilitarle, en primer lugar, las transferencias a otros aspectos de su vida, académicos o no, para que llegue a generalizarlo a cualquier situación que se le pueda presentar en su vida.

Para que el alumno realice estas transferencias es fundamental que el profesor se lo facilite. La forma de facilitar que los aprendizajes sobre los procesos de pensamiento se transfieran es trabajar el control metacognitivo y el pensamiento reflexivo con las metodologías adecuadas.

Ahora bien, el problema sigue planteado: ¿enseñamos procesos de pensamiento dentro o fuera de las materias? Nuestra postura es intentar llegar a un punto medio: dentro y fuera. Proponemos enseñar procesos de pensamiento con materiales específicos fuera de las materias y con contenidos curriculares dentro de las asignaturas. Si bien el requisito que creemos es imprescindible para que esta experiencia tenga éxito, es que sea el mismo profesor tutor el que realice ambas tareas.

De esta manera garantizamos, en la medida de lo posible, que los aprendizajes específicos realizados con materiales de “enseñar a pensar” se transfieran a las áreas del currículum al utilizar el profesor la misma terminología, estrategias y metodología. Y de esta forma, una vez facilitada la primera transferencia de los procesos de pensamiento se favorecerá la transferencia a otras áreas y la generalización de los aprendizajes.

Siguiendo el análisis, es esencial señalar la teoría constructivista. El constructivismo supuso un cambio importante en la manera de interpretar los procesos de aprendizaje. Se señala que los mensajes

recibidos por el alumno son filtrados y almacenados en una especie de memoria a corto plazo, en la que duran aproximadamente unos 30 segundos. El aprendizaje duradero sólo ocurre cuando dichos mensajes son puestos en relación con conceptos ya existentes en la estructura cognitiva del alumno, pasando entonces a formar parte de una memoria a largo plazo en la que la nueva información queda almacenada en forma ligeramente modificada. (Arancibia, 2000). Se puede decir también, que la información que atraviesa nuestras barreras es seleccionada tanto por las limitaciones físicas de nuestros sistemas perceptivos como por la cantidad, el tipo y la calidad de las experiencias anteriores. Para los constructivistas como Ausubel, el método de enseñanza expositivo era intrínsecamente autoritario y debía reemplazarse por un método que facilitara el aprendizaje del alumno mediante el descubrimiento. De esta manera, el estilo tradicional o expositivo de enseñanza fue lentamente perdiendo peso a favor del llamado enfoque progresivo, un enfoque que proponía tomar en consideración el repertorio de conocimientos ya existentes en los alumnos, así como sus distintos estilos de aprendizaje, para así permitirles asimilar más eficazmente la nueva información mediante el desarrollo de sus propios métodos de descubrimiento y exploración. Volviendo a una de las ideas primeras de este artículo, el docente pasa así de ser un conferencista a ser un favorecedor del proceso de aprendizaje mediante la creación de un ambiente propicio y estimulante para el alumno.

Ausubel (1983) plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por “estructura cognitiva”, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. Además plantea, “Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe”.

Por lo tanto a continuación plantearemos la importancia de lograr aprendizajes significativos en los alumnos, y como estos se definen y describen.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los

subsectores preexistentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados con lo que el alumno ya sabe. Ya que las ideas se deben relacionar con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo significativo por si mismo, un concepto o una proposición. (Ausubel; 1983)

El aprendizaje mecánico, contrariamente al aprendizaje significativo, se produce cuando no existen subsensores adecuados, de tal forma que la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre-existentes.

Obviamente, el aprendizaje mecánico no se da en un “vacío cognitivo” puesto que debe existir algún tipo de asociación, pero no en el sentido de una interacción como el aprendizaje significativo. El aprendizaje mecánico puede ser necesario en algunos casos, por ejemplo en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos, cuando no existen conceptos relevantes con los cuales pueda interactuar; en todo caso el aprendizaje significativo debe ser preferido, pues este facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo aprendido.

Finalmente Ausubel no establece una distinción entre aprendizaje significativo y mecánico como una dicotomía, sino como un “continuum”, es más, ambos tipos de aprendizaje pueden ocurrir concomitantemente en la misma tarea de aprendizaje. (Ausubel,1983)

En el aprendizaje por recepción, el contenido motivo de aprendizaje se presenta al alumno en su forma final, sólo se le exige que internalice o incorpore el material que se le presenta de tal modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en un momento posterior.

En el aprendizaje por descubrimiento, lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, sino que debe ser re-construido por el alumno antes de ser aprendido e incorporado significativamente en la estructura cognitiva.

El aprendizaje por descubrimiento involucra que el alumno debe reordenar la información, integrarla con la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la combinación integrada de manera que se produzca el aprendizaje deseado. Si la condición para que un aprendizaje sea potencialmente significativo es que la nueva información interactúe con la estructura cognitiva previa y que exista una disposición para ello del que aprende, esto implica que el

aprendizaje por descubrimiento no necesariamente es significativo y que el aprendizaje por recepción sea obligatoriamente mecánico. Tanto uno como el otro pueden ser significativo o mecánico, dependiendo de la manera como la nueva información es almacenada en la estructura cognitiva; por ejemplo el armado de un rompecabezas por ensayo y error es un tipo de aprendizaje por descubrimiento en el cual, el contenido descubierto (el armado) es incorporado de manera arbitraria a la estructura cognitiva y por lo tanto aprendido mecánicamente, por otro lado una ley de física puede ser aprendida significativamente sin necesidad de ser descubierta por el alumno, ésta puede ser oída, comprendida y usada significativamente, siempre que exista en su estructura cognitiva los conocimientos previos apropiados.

El aprendizaje por recepción, si bien es fenomenológicamente más sencillo que el aprendizaje por descubrimiento, surge paradójicamente ya muy avanzado el desarrollo, implica un nivel mayor de madurez cognoscitiva.

Como requisitos para que el aprendizaje significativo se lleve a cabo, Ausubel nos dice lo siguiente: "El alumno debe manifestar una disposición para relacionar sustancial no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es decir, relacionable con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria" (Ausubel, 1983)

Dicho material debe poseer significado lógico, es decir, ser relacionable de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va a aprender y a su naturaleza.

Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo, diferenciado e idiosincrático dentro de un individuo en particular como resultado del aprendizaje significativo, se puede decir que ha adquirido un "significado psicológico" de esta forma el emerger del significado psicológico no solo depende de la representación que el alumno haga del material lógicamente significativo, "sino también que tal alumno posea realmente los antecedentes ideativos necesarios" en su estructura cognitiva.

Para que un nuevo aprendizaje sea realmente significativo debe existir una disposición del alumno para relacionar de manera sustantiva y no literal el nuevo conocimiento con su estructura cognitiva. Así independientemente de cuanto significado potencial posea el material a ser aprendido, si la intención del alumno es memorizar arbitraria y

literalmente, tanto el proceso de aprendizaje como sus resultados serán mecánicos; de manera inversa sin importar lo significativo de la disposición del alumno, ni el proceso, ni el resultado serán significativos, si el material no es potencialmente significativo, y si no es relacionable con su estructura cognitiva.

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

Según Ausubel (1983) existen tres tipos de aprendizajes significativos; aprendizajes de representaciones, de conceptos y de proposiciones.

El aprendizaje de representaciones consiste en la atribución de significados a determinados símbolos. El aprendizaje de conceptos se realiza por medio de formación y asimilación; el primero se adquiere a través de la experiencia directa en etapas de formulación y prueba de hipótesis, y el segundo a través de la ampliación del vocabulario y por ende la combinación de atributos de criterios en la estructura cognitiva. Y por último el aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de palabras con un referente unitario, de tal modo que el resultante produzca un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognitiva.

El principio de asimilación se refiere a la interacción entre el nuevo material que será aprendido y la estructura cognoscitiva existente, que origina una reorganización de los nuevos y antiguos significados para formar una estructura cognoscitiva diferenciada, esta interacción de la información nueva con las ideas pertinentes que existen en la estructura cognitiva propician su asimilación.

Según lo anterior existen tres formas de aprendizaje; Aprendizaje Subordinado, que se presenta cuando la nueva información es vinculada con los conocimientos pertinentes de la estructura cognitiva previa del alumno, es decir cuando existe una relación de subordinación entre el nuevo material y la estructura cognitiva pre-existente. Aprendizaje Supraordinado, es cuando una nueva proposición se relaciona con ideas subordinadas específicas ya establecidas y ocurre un razonamiento inductivo e implica una síntesis de ideas componentes. Aprendizaje Combinatorio, se caracteriza porque la nueva información no se relaciona de manera subordinada, ni supraordinada con la estructura

cognoscitiva previa, sino se relaciona de manera general con aspectos relevantes de la estructura cognoscitiva. Es como si la nueva información fuera potencialmente significativa con toda la estructura cognoscitiva.

Siguiendo esta línea de análisis, el constructivismo presenta algunas dificultades. Así por ejemplo, no sería fácil cumplir con los objetivos de un temario si avanzáramos ajustándonos al ritmo deseado por los alumnos en cada momento. (Mayor Ruiz, 2000) Por otro lado, las discusiones en grupo, si bien fomentan la participación del alumno en su proceso de aprendizaje, no permite llegar siempre a las conclusiones deseadas. Tampoco la arquitectura de muchas de las aulas en la actualidad facilita la organización de grupos de discusión entre los alumnos. Finalmente, muchos profesores temen también que la adopción del enfoque progresivo suponga una pérdida importante de rigor académico. En esta situación transitoria, quizás lo más razonable sea buscar una solución más adaptativa de los enfoques tradicional y progresivo, tendiente siempre hacia el enfoque progresivo conforme el docente vaya adquiriendo más experiencia y seguridad en sus resultados con éste.

BIBLIOGRAFÍA

- Arancibia, Herrea, Strasser, (2000), *Manual de Psicología educacional*. Santiago.
- Ausubel, Novak, Hanesian, (1983), *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Editorial trillas. México.
- Barrero, González Narciso, (1999), *Enfoque Metacognitivo de la Educación*. Sevilla.
- Beas, santa Cruz, Thomsen y Utreras; (2001), *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Ediciones Universidad católica de Chile, Segunda Edición. Santiago.
- Costa, Felipe A., (1999), *Universidad y Sociedad en los albores del 2000*. Madrid.
- Martín Izard, Juan Francisco, (2000), *Enseñanza de procesos de pensamiento: Metodología, metacognición y transferencia*. Salamanca.
- Mayor Ruiz, Cristina, (2000), *Funciones del profesor Universitario*. Sevilla.

Rodrigo M. J., Rodríguez A., Marrero J., (1993), *Las teorías implícitas*.
Visor. Madrid.

Vygotsky, L. S.;(1962) *Thought and language*. M.I.T. Press,
Cambridge, MA.