

HORIZONTES EDUCACIONALES

RESUMEN

María Elena Correa Zamora.
Pro/esora de Estado en Castellano
Magister en Educación

Se presentan algunos aportes del cognoscitivismo a la educación, contenidos en la propuesta del constructivismo, y se proponen algunas recomendaciones para la planificación y desarrollo curricular derivadas de esa perspectiva psicológica. Entre dichas recomendaciones destacan las siguientes: partir de los conocimientos previos, conceder al error un valor pedagógico, organizar adecuadamente el contenido de aprendizaje y motivar al alumno hacia el aprendizaje significativo.

LA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO CURRICULAR DESDE UNA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA.

Todo currículo educacional debe estar basado en una teoría psicológica que responda a la pregunta: ¿Cómo aprende el sujeto?. De la adopción adecuada de una teoría depende, en buena medida, el éxito de los alumnos.

Lamentablemente, la ciencia psicológica como disciplina independiente, existe sólo desde el año 1871", y ha sido únicamente en las últimas décadas cuando ha alcanzado un desarrollo que da respuestas más aproximadas a la pregunta anterior. Por este motivo, no parece ser un error afirmar que una de las causas fundamentales del fracaso escolar es el desconocimiento de una teoría apropiada del aprendizaje que dé sustento a la enseñanza que se imparte.

Este desconocimiento fue lo que condujo a muchas creencias y prácticas pedagógicas erróneas que, en muchos casos, se mantienen hasta hoy, como creer que el alumno es una "tabla rasa" en la que los profesores "escriben" las materias de estudio; y como pensar que, mientras más materias se transmitan de profesor a alumno en un tiempo determinado, más sabrá éste. Tal enfoque didáctico está centrado en la materia de enseñanza y el afán enciclopedístico ha obligado al alumno, en muchos casos, a sólo memorizar el conocimiento, pues no se le ha dado el tiempo ni las condiciones para asimilarlo.

Asimilar el conocimiento, interiorizarlo, incorporarlo auténticamente a la propia personalidad, enriqueciéndola, transformándola positivamente, es un fin fundamental de la educación, y a su logro deben dirigirse los esfuerzos de renovación didáctica.

Por lo anteriormente dicho, es necesario que las Instituciones de educación, asuman un enfoque psicológico del aprendizaje que se centre en el sujeto

' Año en que se creó el Primer Laboratorio Experimental de Psicología en Alemania.

María Elena Correa Zamora.

que aprende, en los procesos internos que se producen cuando se incorporan nuevos aprendizajes. Este es un desafío ineludible en estos momentos para las facultades que forman profesores, y que tienen el decidido propósito de mejorar la calidad de los docentes que egresan de ellas.

Las concepciones modernas del aprendizaje que hoy en día tienen mayor aceptación, se reúnen en lo que se llama el cognoscitismo. De él se ha derivado el constructivismo como "un conjunto de aportaciones de distintos autores (entre los cuales destacan Piaget, Vygotski y Ausubel), que ofrece explicaciones y orientaciones para fundamentar y mejorar la acción de los docentes en el contexto de la educación escolar". (Sánchez, 1994).

El constructivismo, como el cognoscitismo, se ocupa de la cognición, es decir, del acto de conocer, y su característica fundamental está en postular que la "cognición se produce por construcción..." Ser constructivista es considerar al alumno como constructor de su estructura de conocimiento. El profesor constructivista procura facilitar esa construcción independientemente de determinado método o de ciertas condiciones materiales". (Moreira, 1997).

La estructura de conocimiento o estructura cognoscitiva es entendida por Ausubel como 'el conjunto de conocimientos, conceptos, etc. organizados jerárquicamente en la mente del alumno" (Hidalgo, 1992). Se le denomina también como representación mental, construcción mental, esquema de pensamiento, estructura de pensamiento.

¿Qué significa que el alumno construya su propio conocimiento?. Significa que él es el que organiza, relaciona y jerarquiza los conocimientos en su mente. No es, por tanto, un mero receptor de conocimientos. El forma sus estructuras cognitivas, sus representaciones mentales.

Es importante consignar que el contenido de las estructuras de pensamiento está dado por los conomientos y significados que son socialmente aceptados, lo que Vygotsky (1979) explica diciendo que lo que se aprende, lo que se internaliza son "los significados que tienen los elementos culturales en contextos de interacción social".

Las representaciones son muy importantes para la adquisición de nuevos aprendizajes. "... no son sólo un conocimiento inerte, al macenadocomo una creencia en la mente del niño, sino que funcionan como un verdadero 'filtro' que procesa los nuevos contenidos que se ponen a su disposición. Y si estos contenidos no tienen relación con lo que es significativo para él, las representaciones mentales permanecen intactas a pesar de los esfuerzos instructivos de la escuela" escribe Sepúlveda, (1995). Y este autor continúa: 'No se trata de que los saberes transmitidos por la escuela no sean importantes; el problema reside en cuan significativos son para los alumnos'.

Aquí aparece un concepto central del constructivismo: el aprendizaje significativo. En palabras de Ausubel (1986) su creador, "...hay aprendizaje significativo si la tarea de aprendizaje puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra), con lo que el alumno ya sabe..."

Para comprender mejor este concepto, es útil distinguir cuatro dimensiones del aprendizaje: aprendizaje por recepción y aprendizaje por descubrimiento por una parte; aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico o repetitivo por otra parte. "En el aprendizaje por recepción, el contenido total de lo que se va aprender se le presenta al alumno..." (Ausubel, 1986), se le es dado, de modo que pueda reproducirlo. En cambio 'El rasgo esencial del aprendizaje por descubrimiento (...), es que el contenido principal de lo que va a ser aprendido no se da, sino que debe ser descubierto por el alumno antes de que pueda incorporar lo significativo de la tarea a su estructura cognoscitiva (Ausubel, Ob. cit)

El aprendizaje significativo supone, como ya se dijo, la incorporación sustantiva, no arbitraria y no verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva. Por su parte, el aprendizaje mecánico o por repetición "se da cuando la tarea de aprendizaje consta de puras asociaciones arbitrarias (...); cuando el alumno carece de conocimientos previos relevantes y necesarios para

hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativa; y también, cuando el alumno adopta la actitud simple de internalizarla de modo arbitrario y al pie de la letra (es decir, como una serie arbitraria de palabras). (Ausubel. ob. cit)

Las dimensiones significativa-repetitivo por una parte, y receptivo-por descubrimiento por otra parte, son independientes entre sí; sin embargo, se tiende a creer que el aprendizaje significativo sólo se da a través del descubrimiento, y que el aprendizaje por recepción es siempre repetitivo. No hay tal. El aprendizaje significativo se puede dar a través del aprendizaje por recepción y por descubrimiento. Al respecto, es interesante lo que afirma Ausubel (ob-cit) cuando escribe: "La exposición verbal es en realidad la manera más eficiente de enseñar la materia de estudio y produce conocimientos más sólidos y menos triviales que cuando los alumnos son sus propios pedagogos". Lo importante es que la materia sea potencialmente significativa y que se enseñe de manera tal que los alumnos relacionen los contenidos pertinentes de su estructura cognitiva con los nuevos contenidos que se le quieren enseñar.

Lo que nunca podrá darse es un aprendizaje significativo de manera mecánica, memorística, sólo almacenando en la estructura comitiva los nuevos conocimientos de manera arbitraria y literal. Conviene saber, no obstante que "... la distinción entre aprendizaje significativo y aprendizaje mecánico no denota una dicotomía, sino más bien los extremos de un continuo, (...) Muchas veces, el aprendizaje de un nuevo material se ubica en una región intermedia en ese continuo; no es enteramente significativo ni solamente mecánico (Moreira, 1997).

La Planificación v Desarrollo Curricular.

César Coll (1991) ahorra palabras para explicar la necesidad de planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de un contexto constructivista. Dice: "Conviene subrayar que una concepción constructivista de la intervención pedagógica, como señala acertadamente Resnick (1983), no renuncia en absoluto a planificar cuidadosamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, ni a plantearse y responder con la mayor precisión posible las preguntas tradicionales del curriculum: qué enseñar, cuándo

enseñar, cómo enseñar y qué, cómo y cuando evaluar. Lo que sucede, por supuesto, es que estas cuestiones adquieren una dimensión distinta cuando se abordan desde una perspectiva constructivista de la intervención pedagógica".

¿Qué significa planificar y desarrollar un proceso curricular desde una perspectiva constructivista?

Significa:

1. Partir de los conocimientos previos de los alumnos para que los nuevos aprendizajes se incorporen a su estructura cognitiva de manera significativa, es decir, "siguiendo una lógica, con sentido y, no arbitrariamente". (Sánchez, 1994).

A menudo, los conocimientos previos de los alumnos, están constituidos por concepciones erradas o alternativas que se han venido formando en las relaciones cotidianas de ellos dentro de su contexto cultural. Aquí la tarea del profesor consistirá en partir, por ejemplo, del preconcepto de que el calor es un fluido que puede estar almacenado en los cuerpos y conseguir que el alumno comparta la idea o el significado científico de que el calor es una energía en tránsito. No es tarea fácil, pero es responsabilidad del profesor lograrlo.

En la bibliografía especializada existe una considerable cantidad de estudios sobre los conocimientos previos de los alumnos, sobre todo en área de las ciencias. Sería del todo importante que la Facultad de Educación, como parte de su modernización, abriera una línea de investigación sobre las representaciones mentales previas de los alumnos en pedagogía, tanto en lo que se refiere a materias de disciplinas adquiridas en sus experiencias escolares y no escolares, como a la forma pedagógica en que se las enseñaron. Se contaría así con una importante base para orientar su formación como futuros docentes.

2. Crear actividades tendientes a indagar si los alumnos poseen los conocimientos previos para comprender las nuevas informaciones. Se refiere este punto a lo que se entiende como prerrequisitos. El alumno no podrá lograr aprendizajes significativos "... si no cuenta en su estructura cognoscitiva con los conocimientos previos necesarios y dispuestos (activados), donde enlazar los nuevos aprendizajes propuestos. De manera que se requiere una base previa suficiente para acercarse al aprendizaje en un primer

momento, y que haga posible establecer las relaciones necesarias para aprender". (Sánchez, 1994). Al respecto, Ausubel (ob. cit), describe el siguiente ejemplo: 'Un estudiante podría aprender la ley de ohm. la cual indica que la corriente en un circuito es directamente proporcional al voltaje. Sin embargo, esta proposición no será 'significativamente aprendida' a menos que el estudiante ya sepa los significados de los conceptos corriente, voltaje, resistencia, proporciones directa e inversa, y a menos que trate de relacionar estos significados como lo estipula la Ley de Ohm".

3. Conceder al error un valor pedagógico. "...no es conveniente -dice Ahumada (1997)- que continuemos penalizando los errores, sino que a partir de ellos incentivar al estudiante a lograr los distintos aprendizajes que se le proponen".

4. Organizar adecuadamente el contenido de aprendizaje. Ausebel (1986) se refiere a este punto en los siguientes términos: "El arte y la ciencia de **presouai** «a cficaáa \tos t MormaciÓTi -áe modo *QUC Surjan* Significados claros, estables, carentes de ambigüedad y que sean retenidos por periodos más largos **como** cuerpos organizados de conocimientos-es verdaderamente una de las funciones principales de la pedagogía".

Para este efecto, se ha ido extendiendo el uso de los mapas conceptuales como un recurso que puede facilitar el aprendizaje significativo.

Estos deben ser entendidos -dice Moreira (1997) - como "diagramas bidimensionales que muestran relaciones jerárquicas entre conceptos de una disciplina y que derivan su existencia de la propia estructura de la misma" Que sean bidimensionales significa que utilizan las dimensionales vertical y horizontal, y que, por lo tanto, "permiten una representación más completa de las relaciones entre conceptos de una disciplina". (Moreira, 1997).

5. Seleccionar contenidos que sean potencialmente significativos, es decir, 'que permitan establecer una relación sustantiva con conocimientos e ideas ya existentes" (Ontoria, 1994).

6. Motivar al alumno hacia el aprendizaje significativo, es decir, crear en él una "disposición que indique interés por dedicarse a un aprendizaje en el que intente dar un sentido a lo que aprende". (Ontoria, ob. cit)

Dicho de otra manera, es importante que el alumno "... no se plantee ante los nuevos contenidos por aprender con una actitud de mera memorización". (Briones, 1995).

7. Potenciar el interés de los alumnos por manejar los códigos convencionales y los instrumentos de cultura.

Esto se refiere a la necesidad ineludible de que los alumnos conozcan y manejen no tan sólo los instrumentos y códigos generales (lecto-escritura, cálculo, notación musical, etc.), sino también los procedimientos y técnicas específicas (esquemas, gráficos, planos, estadística, etc.). Para el logro de estos aprendizajes, es importante, como lo dice el Ministerio de Educación y Ciencias de España "... poner de relieve la significación social y la utilidad práctica de todos estos códigos e instrumentos, y potenciar el progresivo dominio de los mismos".

8. Considerar en todo momento las peculiaridades de cada grupo y los ritmos de aprendizaje de cada alumno.

Si bien es cierto que la atención individualizada hace más compleja y difícil la función pedagógica, ésta puede ejercer una gran influencia educativa. Como lo orienta el Ministerio de Educación antes mencionado, "En ciertos casos conviene presentar modelos, proporcionar pautas, facilitar información previa al comienzo del trabajo de los alumnos. En otros, es más conveniente poner el acento en la exploración, en la investigación, en la búsqueda de soluciones propias"

Con respecto a los ritmos de aprendizaje de cada

BIBLIOGRAFÍA

1. AHUMADA, ?. (1997). El Aprendizaje significativo y su incorporación a la docencia. (Conferencia). Viña del Mar: XI Jornadas Nacionales de Evaluación en la Educación Superior.
2. AUSUBEL, D. et. al. (1986). Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Editorial Trillas.
3. BRIONES, G. (1995). Preparación y Evaluación de Proyectos Educativos. Santiago: Sociedad Impresora La Unión.

alumno o alumna, es necesario respetarlos, manteniendo un equilibrio entre lo que el alumno es capaz de hacer de forma natural y la exigencia de mejorar su aprendizaje.

9. Promover la autonomía del alumno para llevar a cabo su proceso de aprendizaje.

La idea se refiere a la necesidad de que el alumno cree y use estrategias propias de búsqueda y organización de los elementos requeridos para resolver un problema; delimite un tema de estudio: tome decisiones; utilice diversas fuentes de información y recursos tecnológicos a su alcance, etc.

Aquí cabe también la conciencia que el alumno debe tomar respecto a qué aprendió, cómo lo aprendió y para qué lo aprendió, es decir, es necesario promover la utilización de los procesos de metacognición.

10. Proporcionar continuamente información al alumno respecto al proceso en que se encuentra. Por ejemplo, es necesario comunicar los objetivos de las actividades de aprendizaje, para qué se hacen las cosas. "A veces lo que es endente para el profesor que ha programado determinada actividad no lo es tanto para el alumno" dice el Ministerio de Educación y Ciencias de España.

Por otra parte, el alumno debe conocer sus propias posibilidades y limitaciones de relacionamiento, de comprensión, motrices, etc. para tener una percepción adecuada de sus condiciones y posibilidades, y así orientar sus expectativas hacia metas alcanzables.

4. COLL. C. Bases Psicológicas, Barcelona: Cuadernos de Pedagogía. 139, 12-15.

5. DUIT, R. (1992) El rol del enfoque constructivista en la didáctica de las ciencias naturales. Concepción: PAIDEIA, N° 17.

6. GARCÍA, J.E.; RIVERO, A. (1996). La transición desde un pensamiento simple hacia otro complejo en el caso de la construcción de nociones ecológicas. ^{EP} Barcelona: Investigación en el Aula, N° 28, 23-36. ^s-

7. HIDALGO, R. (1992). El conocimiento previo ¿Ayuda o dificulta el aprendizaje escolar? Santiago: Revista de Pedagogía, pág. 91-94.

8. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y MINISTERIO DE CIENCIAS. Orientaciones didácticas. Primaria. Madrid.

9. MOREIRA, M.A. (1997) Aprendizajes significativos, cambio conceptual y estrategias facilitadoras (Conferencia). ViñadelMar: XI Jornadas Nacionales de Evaluación en la Educación Superior, Universidad Católica de Chile.

10. ONTORIA, A. (1994) Mapas Conceptuales, Madrid: Narcea.

11. PACES, J. (1996). Las representaciones de los estudiantes de maestro sobre la enseñanza de las Ciencias Sociales: ¿Cuáles son?, ¿Cómo aprovecharlas?. Barcelona: Investigación en la Escuela, N° 28, 104-113.

12. SÁNCHEZ, T. (1994). La construcción del aprendizaje en el aula. Buenos Aires: Magisterio del Río de La Plata.

13. SEPULVEDA, G. (1995). Manual de desarrollo auricular para escuelas multigrado. Santiago: Ministerio de Educación, Programa MECE.