

EL APRENDIZAJE

Aprendiendo a Aprender: por Natalia Calderón Astorga

El estudio es un vehículo que nos ayuda a estructurar la personalidad mediante la adquisición de conocimientos, enriquecimiento de vocabulario, desarrollo de valores y destrezas.

Sin embargo, una de las mayores causas del bajo rendimiento académico está determinada por la falta de principios, métodos o procedimientos para estudiar; lo cual da como resultado una pérdida de tiempo, desmotivación hacia el estudio y por ende la frustración personal y profesional (en muchos casos).

El problema radica en que la mayoría de la gente asocia la palabra "estudio" con una imagen tediosa y desagradable. Lo cual indica que no han aprendido los secretos de una técnica amena para adquirir los conocimientos. La inteligencia no es el único factor que favorece el rendimiento de un alumno (a), pues está más que comprobado que estudiantes con coeficientes altos han fracasado, mientras que otros menos dotados pero con mayor organización y método han recibido importantes triunfos y éxitos académicos.

La experiencia ha demostrado que el fracaso puede ser superado con responsabilidad, interés, organización, método de estudio y no con castigos que agraven el problema. Hacer que el estudio se convierta en una tarea agradable es responsabilidad del estudiante, padres - madres de familia, docentes y sociedad en general; pero no debemos dejar de lado que el aprendizaje es una actividad cuyo protagonista es el sujeto que aprende. Todo lo demás, incluido el docente, es importante pero no ocupa el papel principal. De tal forma que para garantizar el aprendizaje, no es suficiente con la asistencia del estudiante, con su presencia física en clase, o con la acumulación de horas frente a un libro. Quien desee aprender debe adoptar una actitud activa, debe asumir su protagonismo y superar la tendencia a la comodidad, a la pasividad. Toda técnica de estudio, toda estrategia para la optimización del aprendizaje, parte de este presupuesto. Si no existe una motivación interna, nada se podrá lograr.

Por lo cual es válido hacer una relación entre el estudio y el deporte. Por ejemplo el fútbol: para jugar un partido el domingo, los jugadores han estado entrenado varias horas, corriendo, haciendo toda una serie de ejercicios durante la semana, que a simple vista, algunos creerían que nada tienen que ver con el partido. A pesar de su cansancio los jugadores, han completado el entrenamiento. El resultado: un buen desempeño el día del partido. Por tal razón conocer y practicar técnicas de estudio adecuadas (acordes a las necesidades del estudiante) es la forma óptima de enfrentar el reto de estudiar y aprender. Las técnicas de estudio, son el medio de aprender a aprender...

Es básico que los métodos de estudio tengan un enfoque eminentemente preventivo en su aplicación. Y este enfoque debe ser global, en la medida que se debe dirigir a todos los alumnos: a los que tienen dificultades en la adquisición de sus aprendizajes escolares y a todos aquellos que deseen mejorar su forma de estudiar. Un alumno puede motivarse para aprender a estudiar mejor, mientras que otros pueden hacerlo para estudiar mucho mejor de lo que lo hacían y optimizar así sus recursos personales. La importancia de la aplicación de los métodos de estudio reside en la relación entre el enseñar a estudiar y el propio proceso de aprendizaje de cada una de las materias. Los centros educativos deberían incluir en sus programas una materia llamada "aprender a estudiar" o bien, incorporar métodos que faciliten el conocimiento de las distintas técnicas que el alumno debe utilizar para aprender.

- Algunas pautas para el estudio de una lección (de una clase) pueden generalizarse en cinco aspectos:

Prelectura de la materia, anotaciones marginales (subrayado de las ideas principales), lectura de estudio o de repaso, resumen del contenido y finalmente un esquema gráfico que permita reforzar la memoria visual.

No se debe olvidar que todas estas técnicas suponen la comprensión de lo leído o escuchado. Comprender es lo primero y fundamental, si no hemos comprendido lo leído, tanto el subrayado, el esquema o el resumen, carecerán de valor.

De lo anterior se desprende que el estudio es una actividad personal, consciente y voluntaria que pone en funcionamiento las facultades intelectuales con el fin de conocer, comprender, analizar, aplicar y construir continuamente los conocimientos. Es un aprendizaje que lleva al desarrollo de las habilidades y aptitudes por medio del ejercicio y la práctica (igual que en un deporte).

El método de estudio necesita de un conjunto de etapas y fases:

A. Ambientación.

Propiciar un medio adecuado para el aprendizaje. Antes de iniciar la sesión de estudio, se debe desocupar la mente de todo lo que sea ajeno al tema y adoptar una actitud mental de curiosidad.

B. Estudio.

El cual a la vez se puede subdividir en 5 etapas:

1. Visión general.
2. Planteamiento de interrogantes.
3. Lectura dinámica.
4. Resumen escrito u oral.
5. Repaso.

1- Visión general: la idea es dar un vistazo rápido al contenido, su propósito es tener una idea general del tema, que permita captar la estructura y sus relaciones. Es como ver el “avance” de una película para tener un concepto sobre su tema principal.

Para cumplir con esta etapa, se puede hacer uso de los siguientes procedimientos:

- Leer títulos y subtítulos.
- Revisar el resumen (si existe).
- Ver rápidamente todo el contenido.
- Leer las ideas principales.
- Observar gráficos e ilustraciones.
- Contar las hojas del tema.

2- Planteamiento de interrogantes: aquí se realiza el cuestionamiento del tema y el acercamiento activo al contenido. Los interrogantes ayudan en el aumento de interés, la concentración e indican qué se debe buscar en cada sub. tema, oración, párrafo y qué se tiene que detallar más a lo largo del estudio.

3- Lectura dinámica: es la captación del mensaje del autor. Lograr la máxima comprensión es el propósito fundamental de la lectura de estudio; su eficacia va a depender de la percepción visual y comprensión mental. Es la oportunidad de ordenar, resumir y asociar ideas; proceso que incluye reflexión y comprensión del tema. Es frecuente observar en los discentes (estudiantes), que inician la lectura sin previa reflexión, se sumergen en la lectura, sin saber qué buscan; no trabajan por algo determinado ni consideran qué es lo importante. En otras palabras, su lectura no es dinámica.

La comprensión elemento clave en el proceso de estudio, requiere del máximo de concentración y actividad mental. Para entender lo que se lee es muy aconsejable:

- Leer todo el texto con sentido completo.
- Seleccionar las palabras desconocidas y buscar su significado en el diccionario (anotarlos).
- Leer de nuevo todo el texto incluyendo materiales gráficos.
- Subrayar las ideas principales y secundarias.
- Sacar conclusiones.

4- Resumen escrito u oral: reconstruir el tema con las propias palabras, es decir realizar una autoevaluación del aprendizaje logrado; para resumir en forma adecuada se deben respetar los siguientes rubros:

- Subrayar las ideas y palabras claves.
- Sintetizar con base en las ideas principales.
- Hacer esquemas o cuadros comparativos.
- Organizar los esquemas de tal manera que se pueda ver la estructura, sus partes y sus relaciones.

5- Repaso: es leer rápidamente el resumen para recordar lo estudiado. El repaso fortalece el recuerdo y garantiza una mejor asimilación de los contenidos. Si no se efectúa el repaso, se olvida la mayor parte de lo asimilado. Un buen procedimiento de repaso es:

- Leer el esquema o resumen.
- Reproducir el esquema sin mirar los apuntes y verificar si está correcto.
- Realizar un autoexamen.

Finalmente se ingresa en la etapa de aplicación, etapa que integra la complementación y la práctica que conducen al análisis, comparación e investigación. Aquí se utiliza lo aprendido y estudiado, a la vez que se relacionan esos nuevos conocimientos con ideas tomadas de otras áreas o lecturas anexas.

A pesar de los avances que se han producido durante las últimas décadas en el mundo de la docencia (pedagogía), una parte importante de los adolescentes siguen sin saber estudiar, y desconocen que sus resultados académicos mejorarían extraordinariamente con poner, un poco de orden en sus horas de estudio.

Algunas consideraciones básicas para tomar en cuenta:

Es necesaria una previa preparación antes de iniciar a estudiar, no por el hecho de estar hasta altas horas en el cuarto se rinde más. Puesto que muchos estudiantes pasan las dos primeras horas haciendo punta a los lápices, lo cual no solo les quitará las ganas de estudiar, sino que además se habrá perdido el tiempo inútilmente.

Planificar las horas de estudio es el siguiente paso para comenzar a estudiar correctamente, esta planificación debe tocar varios aspectos o puntos. Es importante marcarse o fijarse objetivos y distribuir el tiempo disponible hasta elaborar su propia agenda de trabajo u organización del tiempo.

De igual forma la motivación personal, jugará un papel fundamental. Es el mismo estudiante quien debe decidir que no debe levantarse de la mesa de estudio hasta haber realizado todas las tareas o trabajos pendientes. Ya que si es obligado por alguno de sus padres u otra figura de autoridad, el estudio no dará el resultado esperado. Es un hecho cotidiano que los alumnos y alumnas tienen poco hábito de estudio, precisamente por ello, la concentración es tan importante como la planificación. Un ejemplo: es estudiar todos los días a la misma hora, sacando así mayor provecho a sus horas de trabajo.

Es necesario que el joven estudiante cumpla estrictamente con su horario o planificación, además deberá evitar todos los elementos que le puedan desconcentrar: la música, el teléfono, el televisor, los posters, los ruidos extremos... todos ellos son malos consejeros a la hora de estudiar.

Se deben realizar pequeños descansos, por ejemplo por cada hora de estudio entre 5 o 10 minutos máximo de descanso. Sin caer en la tentación de sentarse (en su descanso), frente al televisor, ya que este tipo de entretenimientos provocan que la capacidad de concentración sea menor.

Por otro lado es fundamental analizar que la motivación es un móvil que produce aumento o disminución de esfuerzo en una tarea. Se está motivado hacia el estudio cuando se conoce la utilidad presente y futura del aprendizaje. El único obstáculo del éxito es el pensamiento pesimista y la imagen mental negativa.

Además contribuyen la atención y la memoria, en la producción del aprendizaje. Saber concentrarse, es el secreto para obtener un rendimiento óptimo y una fatiga mínima. La diferencia entre estudiantes lentos y rápidos radica en la capacidad de concentración. Los alumnos (as) más lentos atienden varios asuntos al mismo tiempo, su mente está dispersa; los más rápidos, se enfocan en el tema y en consecuencia su rendimiento es mayor. La atención tiene una gran dependencia de voluntad y una fuerte relación con el interés.

La buena alimentación del alumno, el control de las posturas, la actividad y el descanso físico, son factores que favorecen la concentración del estudiante y que se deben considerar antes de iniciar una sesión de estudio provechosa. Saber en qué horas se rinde más, (por la tarde cuando llega, por la noche, o por las mañanas antes de ir a clases) favorece la implantación de un horario personal de trabajo.

Empero, a la atención se contraponen la distracción y sus causas. La distracción es la desviación de la atención que dificulta la concentración sobre un tema determinado. El origen puede ser externo o interno.

Externo: Atracción de estímulos ambientales diversos; la interferencia de ruidos, temperatura muy elevada o demasiada baja, falta de iluminación y ventilación.

Interno: Depende de la persona y puede ser biológico y psicológico. La falta de voluntad, desinterés, fatiga, deficiencias alimenticias y enfermedades, son factores que propician la desatención.

¿CÓMO POTENCIAR LA MEMORIA?

- Las imágenes mentales ayudan a recordar.
- La relajación ayuda a memorizar, la tensión es un obstáculo.
- La repetición es un factor importante en el estudio.
- Lo agradable se recuerda mejor. Intenta que el estudio sea agradable y motivador.
- La organización y clasificación facilitan el recuerdo.
- No acumular demasiada materia para última hora.
- Estudiar de forma activa mejora la concentración y la memoria.
- Se debe comprender antes de memorizar.
- Es más fácil memorizar cuando se está descansado.
- Utilizar varios sentidos.

Recomendaciones para el estudiante:

Preparar todo el material que se vaya a necesitar antes de iniciar el trabajo.

Mantener cerca un basurero, para ahorrar tiempo.

Tener siempre papel cerca o la mano para elaborar esquemas y / o resúmenes de los que se está estudiando.

Procurar como mínimo dos veces a la semana, un tiempo del estudio al repaso de temas aprendidos o analizados en semanas anteriores.

Recomendaciones a los padres y madres de familia:

Observar la forma cómo estudia su hijo (a), de tal forma que se pueda poner solución a cualquier problema a tiempo, e incluso ofrecerle ayuda o apoyo en determinado momento.

Elaborar entre los dos un horario (organizar el tiempo). Al principio será difícil de cumplir, pero poco a poco se hará parte de una costumbre y las horas o tiempo de estudio se harán menos pesadas cada vez.

Es conveniente valorar los buenos resultados y el esfuerzo, pero también el hijo (a) necesita ánimo cuando los resultados no son lo esperado. Se trata de valorar el proceso y no solo el producto.

Ser innovador es muy importante, por ejemplo sumar puntos por respuestas correctas, participar en una competencia con su hijo (a), incluir alguna pregunta de actualidad. Lo más probable es que el hijo (a) en su afán de demostrar su nivel de conocimientos intente esforzarse cada vez más a la hora de estudiar.

"En la naturaleza, no hay castigos ni premios, sólo consecuencias."

Colaboración de:

Máster Natalia Calderón Astorga.

Licenciada en Educación.

Especialista en Dificultades del Aprendizaje.

Terapeuta de Lenguaje.

¡Con pequeños pasos, grandes avances...!

Aprendizaje colaborativo – una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red

Escribe: Luz María Zañartu Correa

La autora de este artículo es chilena, periodista de profesión, Master en la Universidad Autónoma de Barcelona, UAB y Doctoranda de la Universidad de Barcelona, UB. Trabaja hace más de quince años en temas de infancia, en el Servicio Nacional de Menores, SENAME. Actualmente está a cargo de coordinar un proyecto de educación con nuevas tecnologías que busca vincular al Estado con la empresas privada, de tal forma de crear 21 talleres con Tecnologías de la Información y Comunicación, TICs, en centro de infancia dependientes del Sename. La autora ha trabajado como docente en la escuela de periodismo de la Universidad de Chile, y tiene varias publicaciones en revistas acerca de temas vinculados a educación con nuevas tecnologías y sociedad de la información.

Introducción

En la historia de la humanidad el trabajar y aprender juntos es algo bastante difundido, pese a que recién a fines del siglo XX surge el concepto de aprendizaje colaborativo, transformándose en un tema de estudio en el que se ha teorizado bastante.

El constructivismo sociocultural ha servido como marco teórico para este enfoque del aprendizaje, el que afirma que todo aprendizaje es social y mediado. Surge entonces la pregunta, ¿cuál es la razón para que el aprendizaje colaborativo tenga hoy tanta importancia, no sólo en la teoría sino también en los procesos de aprendizaje y producción, en circunstancias de que es un fenómeno con orígenes tan ancestrales?

Básicamente vemos tres respuestas:

La primera tiene que ver con la revolución tecnológica y dice relación con un entorno de aprendizaje digital de carácter global, representado en la red de redes, Internet, donde no existen barreras culturales ni idiomáticas y cuyas características de instantaneidad e interactividad la hacen muy atractiva. Hablamos de un nuevo entorno electrónico de aprendizaje, que antes no existía, y que pone en red simultáneamente a millones de personas, sin considerar distancias, ni importar su lugar de residencia. En síntesis, esto implica que la red y las Tecnologías de la Información y Comunicación, TICs, son un contexto concreto en el que puede articularse el carácter colaborativo del aprendizaje.

La segunda perspectiva es que consideramos que el entorno de aprendizaje electrónico reúne características que son especialmente poderosas para la colaboración, tales como su: interactividad, ubicuidad, y sincronismo.

La tercera respuesta es que las teorías del aprendizaje hasta mediados del siglo XX acentuaron el conocimiento individual, por sobre el social. A fines del siglo pasado, el enfoque sociocultural valorizó lo social como complemento al proceso cognitivo personalizado de cada individuo.

El aprendizaje colaborativo entonces, nace y responde a un nuevo contexto socio cultural donde se define el “cómo aprendemos” (socialmente) y “dónde aprendemos” (en red).

Desde este punto de vista, se validan las interacciones sociales, como también la visión de que el aporte de dos o más individuos que trabajan en función de una meta común, puede tener como resultado un producto más enriquecido y acabado que la propuesta de uno sólo, esto motivado por las interacciones, negociaciones y diálogos que dan origen al nuevo conocimiento.

El trabajo que a continuación presentamos busca mostrar la actividad colaborativa como un discurso, que se deriva de actitudes humanas intersubjetivas. Queremos demostrar que el aprendizaje colaborativo, está centrado básicamente en el diálogo, la negociación, en la palabra, en el aprender por explicación, y que el aprendizaje en red es constitutivamente un entorno “conversacional”. La teoría “conversacional” (Pask, 1975) sigue el punto de vista de (Vygotky, 1979) sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social; en el cual la adquisición del nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que participa en un diálogo. En efecto, aprender es un proceso dialéctico y dialógico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo. Ese otro, también puede ser un “sí mismo”, de esta forma incluimos el dialogo íntimo y personal con uno mismo.

En este contexto, vemos que el nuevo ágora del siglo XXI, o la nueva plaza pública es la red – Internet- donde se ponen en común los significados, contenidos y fundamentos que revalorizan el discurso y su partícula más básica: el verbo.

1.- Definiciones de trabajo colaborativo según distintos ámbitos

El ser humano nació para vivir en sociedad, su sentido de vida es social y su desarrollo humano espiritual y profesional lo alcanza en plenitud cuando es en interacción con otros. Lo mismo ocurre con el aprendizaje. Si bien es cierto, el aprendizaje tiene una dimensión individual de análisis, conceptualización y apropiación, éste se desarrolla en su mejor forma a través del aprendizaje en colaboración con otros.

El término “aprendizaje colaborativo”, se ha desarrollado y gestado a través de distintas vertientes que buscan aproximarse a su significado. Así, la literatura nos presenta los grupos de aprendizaje - learning groups, comunidades de aprendizaje – learning communities, enseñanza entre pares – peer teaching, aprendizaje cooperativo – cooperative learning, y aprendizaje colaborativo – collaborative learning (P Dillenbourg, Gros, Salinas).

Sus definiciones son múltiples:

(Driscoll y Vergara, 1997: 91), explicitan: para que exista un verdadero aprendizaje colaborativo, no sólo se requiere trabajar juntos, sino que cooperar en el logro de una meta que no se puede lograr individualmente. Y señalan que son cinco los elementos que caracterizan el aprendizaje colaborativo:

- 1) responsabilidad individual: todos los miembros son responsables de su desempeño individual dentro del grupo
- 2) interdependencia positiva: los miembros del grupo deben depender los unos de los otros para lograr la meta común
- 3) habilidades de colaboración: las habilidades necesarias para que el grupo funcione en forma efectiva, como el trabajo en equipo, liderazgo y solución de conflictos
- 4) interacción promotora: los miembros del grupo interactúan para desarrollar relaciones interpersonales y establecer estrategias efectivas de aprendizaje
- 5) proceso de grupo: el grupo reflexiona en forma periódica y evalúa su funcionamiento, efectuando los cambios necesarios para incrementar su efectividad

(Salinas, 2000: 200) define brevemente el término y señala que aprendizaje colaborativo es la adquisición de destrezas y actitudes que ocurren como resultado de la interacción en grupo.

Para (Panitz, 1997) la premisa básica del aprendizaje colaborativo es la construcción del consenso, a través de la cooperación de los miembros del grupo. Señala que en el aprendizaje colaborativo se comparte la autoridad y entre todos se acepta la responsabilidad de las acciones del grupo; mientras que en la cooperación la interacción está diseñada para facilitar el logro de una meta o producto final específico por un grupo de personas que trabajan juntas.

(Gros, 2000) agrega que en un proceso de aprendizaje colaborativo, las partes se comprometen a aprender algo juntos. Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar. La comunicación y la negociación son claves en este proceso.

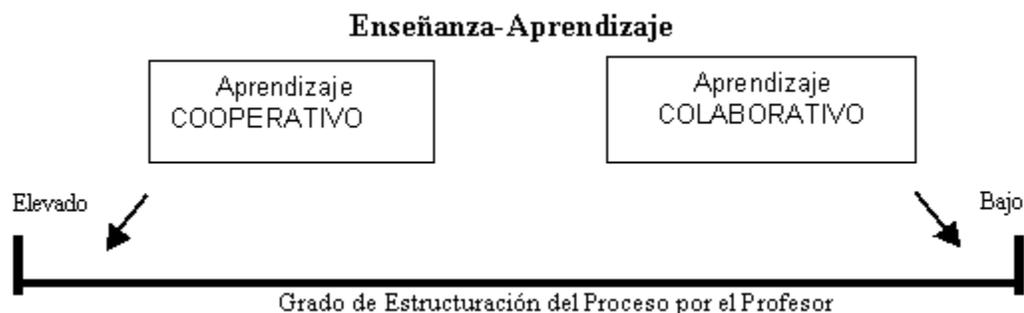
Dillenbourg, (1999: 1) prefiere dilatar una posible definición del concepto “porque existen tantas definiciones como personas” y expresa que la definición más amplia pero “insatisfactoria” del término aprendizaje colaborativo es la situación en la cual una o más personas aprenden e intentan aprender algo en forma conjunta. Luego comenta. Esta definición es parcial porque es difícil delimitar a qué nos referimos con una o más personas (grupo). ¿Se refiere a una pareja, un pequeño grupo, una clase, una comunidad? Y en relación al término aprendizaje, se pregunta, si esto quiere decir: ¿seguir un curso, estudiar un material de curso, resolver un problema en forma conjunta?.

1. 2.- Diferencias entre el Paradigma de Aprendizaje Cooperativo y Aprendizaje Colaborativo

En la literatura aparece reiteradamente el término aprendizaje colaborativo vs. cooperativo. Es una terminología de moda. Aunque algunos autores tienden a homologarlos, en este trabajo presentaremos sus diferencias, básicamente porque el aprendizaje colaborativo responde al enfoque sociocultural y el aprendizaje cooperativo a la vertiente Piagetiana del constructivismo.

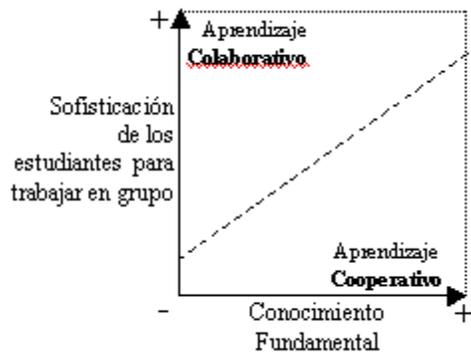
Como señalan (Dillenbourg,1996, Gros, 2000) el aprendizaje cooperativo requiere de una división de tareas entre los componentes del grupo. Por ejemplo, el educador propone un problema e indica qué debe hacer cada miembro del grupo, responsabilizándose cada uno por la solución de una parte del problema. Esto implica que cada estudiante se hace cargo de un aspecto y luego se ponen en común los resultados. Lo propio de la distribución de tareas en el aprendizaje cooperativo es claramente definido por (David W. Johnson et al, 1999: 14) quien explica: aprendizaje cooperativo es trabajar conjuntamente para concretar distribuidamente una meta. En otro texto complementa: el aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Este método contrasta, con el aprendizaje competitivo en el que cada alumno trabaja en contra de los demás para alcanzar objetivos escolares determinados (D. W. Johnson et al,1999: 14).

Los enfoques o paradigmas de aprendizaje colaborativo y cooperativo, tienen algunas características que los diferencian notoriamente. Cada paradigma representa un extremo del proceso de enseñanza – aprendizaje que va de ser altamente estructurado por el profesor (cooperativo) hasta dejar la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante (colaborativo).



La premisa básica de ambos paradigmas está fundada en el enfoque constructivista. El conocimiento es descubierto por los alumnos y transformado en conceptos con los que el alumno puede relacionarse. Luego es reconstruido y expandido a través de nuevas experiencias de aprendizaje.

(Ken Brufee, 1995) señala que el enfoque colaborativo es el que requiere de una preparación más avanzada para trabajar con grupos de estudiantes. Este autor identifica dos tipos de conocimiento como la base para escoger uno de estos enfoques (colaborativo vs. cooperativo). El aprendizaje fundamental es el conocimiento básico, representado por creencias justificadas socialmente en las cuales todos estamos de acuerdo: gramática, ortografía, procedimientos matemáticos, hechos históricos, representarían tipos de conocimiento fundamental. Estos son aprendidos mejor utilizando estructuras de aprendizaje cooperativo en los grados iniciales.



El conocimiento no fundamental es derivado a través de razonamiento y el cuestionamiento en lugar de la memorización. Los estudiantes deben dudar de las respuestas, incluso de las del profesor, y deben ser ayudados para arribar a conceptos mediante la participación activa en el proceso de cuestionamiento y aprendizaje. Como resultado de esta acción, el nuevo conocimiento es creado; algo que no ocurre cuando se trabaja con hechos e información asociada al conocimiento fundamental. El aprendizaje colaborativo cambia la responsabilidad del aprendizaje del profesor como experto, al estudiante, y asume que el profesor es también un aprendiz. Brufee, ve los dos enfoques como si fueran lineales, y sostiene que el aprendizaje colaborativo está diseñado para entrar justo cuando el cooperativo sale o termina. Esta transición puede ser vista considerada como un continuo que se desplaza desde un sistema muy controlado y centrado en el profesor a un sistema centrado en el estudiante donde el profesor y los estudiantes comparten la autoridad y el control del aprendizaje.

2. Importancia del grupo en el Aprendizaje Colaborativo

Antes de abordar el concepto de grupo y de aprendizaje colaborativo habría que hacer una breve explicación acerca de cómo aprendemos. En general en la bibliografía revisada se tiende a pensar que la colaboración es el mecanismo que causa el aprendizaje. Nosotros disentimos de esta postura y sostenemos que los sistemas cognitivos individuales no aprenden porque ellos son en primer término individuos, sino porque realizan algunas actividades, lectura, construcción, predicción que estimulan algún mecanismo de aprendizaje: inducción, deducción, compilación. Igualmente, las parejas no aprenden porque están de a dos, sino porque ellas realizan algunas actividades que estimulan algunos mecanismos de aprendizaje específicos. La cognición individual, no se suprime en la interacción de pareja, pero sí observamos que la interacción entre sujetos genera actividades extras, explicaciones, desacuerdos, regulación mutua, que despiertan mecanismos cognitivos adicionales, internalización, extracción, conocimiento que son en definitiva a través de los cuales aprendemos.

Pensamos, que no hay garantía de que aquellos mecanismos propios del aprendizaje, ocurran sólo en la interacción colaborativa; aunque es frecuente que se desarrollen durante el aprendizaje colaborativo más que estando sólo. Según los especialistas, los mecanismos potencialmente involucrados en el aprendizaje colaborativo, AC, a nivel de neuronas son los mismos que aquellos potencialmente involucrados en la cognición individual.

a) Tipo de grupo para aprender colaborativamente

(Webb, 1991), estudió la composición de los grupos en relación a la capacidad para alcanzar objetivos y llegó a la conclusión que el grupo moderadamente heterogéneo (con integrantes con habilidad alta y media; o media y baja), facilita el desarrollo de intercambio y de explicaciones durante el proceso de aprendizaje. Aclara que aquellos grupos heterogéneos que integran a personas con habilidades altas, medias y bajas normalmente no son tan efectivos como el primero, porque los estudiantes de habilidad media son casi siempre excluidos de la interacción. Los grupos homogéneos de estudiantes con habilidades altas, según este autor, tampoco son buenos grupos porque asumen que todos conocen la solución del problema. Por último, los grupos homogéneos de habilidades bajas, tienen el límite de que no cuentan con las herramientas para ayudarse creativamente entre pares.

3.- Requisitos para hablar de colaboración en los grupos

Una situación se denomina colaborativa si las parejas están: a) más o menos en el mismo nivel y existe simetría, b) tienen una meta común y c) bajo nivel de división del trabajo.

a) Simetría de los conocimientos del grupo

Hay varios tipos de simetría:

- Simetría de acción es hasta donde se permite el mismo rango de acción a cada agente
- Simetría de conocimiento (o habilidades o desarrollo) es hasta dónde los agentes poseen el mismo nivel de conocimientos, o de habilidades o desarrollo. La simetría se confunde frecuentemente con la heterogeneidad.. Dos aprendices pueden tener un nivel similar de expertiz, pero diferentes puntos de vista acerca de la tarea.

- Simetría de status es hasta donde los agentes tienen un status similar con respecto a su comunidad

Cada tipo de simetría puede ser objetiva o subjetiva.. Las interacciones pueden ser afectadas por el hecho de que un agente crea que su partner es más experto, y por lo tanto asume una posición más débil en la argumentación.

No hay situaciones de simetría de conocimientos pura. No hay dos individuos en el mundo con el mismo conocimiento. La simetría puede cambiar con el tiempo, este es el caso cuando al realizar una tarea uno de los compañeros tiene más habilidad que el otro en el desarrollo de un ejercicio. En síntesis una pequeña asimetría de conocimiento entre parejas se considera generalmente aceptable, porque supuestamente conduce a la interacción de conflictos.

Piaget argumentaba que las relaciones de un niño o joven con un adulto llevan a relaciones de poder asimétricas, y en tales situaciones el adulto, o si se trata de pares, el más capaz tiende a dominar, lo que impide que se produzca un cambio cognitivo genuino entre las partes comprometidas. Los investigadores han intentado determinar el grado óptimo de la asimetría llegando a la conclusión de que si es demasiado pequeña no gatillará la interacción y si es demasiado grande se inhibirá el real intercambio.

b) Meta Común. El segundo criterio, es que uno generalmente espera que agentes colaborativos tengan metas comunes, mientras la competencia descansa en los conflictos de metas.

Este criterio no es compartido por todos los investigadores y aclaran que uno no puede simplemente asumir que los partner tienen metas totalmente compartidas, por el sólo hecho que los agentes externos fijan estas metas. Las metas compartidas, pueden ser sólo parcialmente establecidas al comienzo de la colaboración. Los individuos involucrados tienen que negociar, y probablemente revisar esta negociación mientras avanza el trabajo. Establecer metas comunes es parte de la construcción de bases comunes. A través de la negociación de metas, el agente no sólo desarrolla, metas compartidas, sino que los miembros involucrados llegan a estar mutuamente conscientes de sus metas.

c) Grado de división del Trabajo. El tercer criterio tiene que ver con el grado de división del trabajo entre los miembros del grupo. La colaboración y la cooperación como vimos al inicio, son usados muchas veces como sinónimo, sin embargo, para nosotros es distinto, y así lo consignamos en la división del trabajo. En la cooperación los compañeros, dividen el trabajo, resuelven las tareas individualmente y luego juntan los resultados parciales en un resultado final. En la colaboración, los miembros del grupo realizan el trabajo juntos, existe una baja división de la labor, sin embargo alguna división espontánea puede ocurrir, aún cuando dos personas realizan el trabajo juntas. Por ejemplo, un integrante del grupo, toma la responsabilidad por los aspectos de bajo nivel de la tarea, mientras que el otro, se centra en los aspectos estratégicos.

En la división del trabajo colaborativo los estratos tienen que estar altamente entrelazados, un sujeto monitorea al otro, a diferencia del cooperativo, en que las subtarear son independientes. En el aprendizaje colaborativo, la división horizontal de la labor es inestable. Los roles pueden variar cada pocos minutos, transformándose el regulador, en el regulado, mientras que la cooperación se refiere a una división más fija de la labor, generalmente, dicha explícitamente al comienzo.

4.- Características del aprender colaborativamente

Las relaciones colaborativas de aprendizaje tienen que tener varias características. Algunas de ellas son:

a) La interactividad. No puede haber aprendizaje colaborativo, AC, sin la interacción de las partes. El aprendizaje se produce en la intervención entre dos y más, mediado por un intercambio de opiniones y puntos de vista. La importancia de esta interacción no es la cantidad de intercambios e intervenciones que se produzcan, sino el grado de influencia que tiene la interacción en el proceso cognitivo y de aprendizaje del compañero. En síntesis se aprende de la reflexión común, del intercambio de ideas, del analizar entre dos y más un tema común, a través de lo cual se obtiene un resultado enriquecido.

b) La sincronía de la interacción. Cuando pensamos en el uso de las tecnologías de la información para aprender, vemos que existen dos momentos significativos en el proceso de aprendizaje. Aquél que es sincrónico, y que requiere de respuestas inmediatas, al igual que un diálogo en vivo, o una conversación presencial, en la cual los dos agentes se retroalimentan y las palabras del uno gatillan al otro nuevas ideas y respuestas. Este diálogo orientado a hacer algo juntos nos lleva a la situación de que es necesaria la sincronía. Pensamos que no es posible generar conocimiento sin respuestas inmediatas, porque provocaría desmotivación, y descontextualización en una de las partes. Esta sincronía es la que defienden algunos teóricos al referirse a la colaboración afirmando que es

“una actividad coordinada y sincrónica, que surge como resultado de un intento continuo por construir y mantener una concepción compartida de un problema”.

Sin embargo, al crear nuevo conocimiento, al construir juntos también corresponde una segunda fase, más reflexiva que pertenece al mundo individual. En esta etapa de reflexión del aprendizaje colaborativo entra a intervenir la comunicación asincrónica. A través de ella, y tras una asimilación del conocimiento adquirido, el sujeto podrá aportar resultados más concluyentes. El construir conocimiento, no sólo es un proceso social, sino también tiene un carácter individual de reflexión y de interiorización, que valida el espacio asincrónico de la comunicación. Es en ella donde se pueden expresar los resultados madurados personalmente, y no sólo como consecuencia de un diálogo interactivo.

c) La negociación básicamente es un proceso, por el cual dos o más personas intentan superficialmente o en conciencia, obtener consentimiento y acuerdos en relación a una idea, tarea o problema. La negociación es un elemento distintivo de las interacciones colaborativas, y tiene especial importancia cuando se trata de negociar significados. Para algunos autores como la negociación del significado no es un defecto de la interacción, sino que es constitutiva de ella, hasta el punto que el mecanismo de interacción permite que emerja una comprensión mutua. Así afirma que sin negociación el diálogo se transforma en un monólogo, a la vez que la función del interlocutor se reduce a la de un simple receptor de mensaje.

La principal diferencia entre la interacción colaborativa y aquella que es jerarquizada, reside en que el sujeto involucrado, no impone su visión por el sólo hecho de tener autoridad, sino que el gran desafío es argumentar según su punto de vista, justificar, negociar e intentar convencer a sus pares. Como consecuencia, observamos que la estructura del diálogo colaborativo, es más compleja que la del diálogo tutorial. Esto principalmente, porque desde el punto de vista de las escuelas lingüísticas, la negociación que se produce en el diálogo, no es un tipo de secuencia aislada, sino que es un proceso propio y constitutivo de todo diálogo.

Para (Dillenbourg & Baker, 1996) la negociación sólo puede ocurrir si es que hay un espacio para que ésta ocurra. Con ello postulan que la negociación también puede ser inhibida. Un ejemplo de ello, es cuando la negociación a nivel de tareas se obstruye con tareas triviales, en las cuales no hay nada en qué ponerse de acuerdo. Otro ejemplo ilustrativo de inhibición en la negociación se da cuando la respuesta es tan clara y determinante, como que $2+2=4$. Este es el clásico ejemplo donde no hay espacio para la negociación.

5. - Aprendizaje Colaborativo con soporte computacional

Del enfoque sociocultural se han hecho importantes derivaciones educativas: conceptos como el trabajo en equipo, aprendizaje colaborativo se esgrimen como orientadores de las nuevas tendencias, incluyendo el uso de las TICs (Crook, 1998). Es en este contexto teórico que se desarrolla el nuevo paradigma denominado CSCL (Computer Supported Collaborative Learning o Aprendizaje colaborativo asistido por computador, en adelante ACAC). Las experiencias de aprendizaje colaborativo asistido por computador, ACAC, apuntan a entender el aprendizaje como un proceso social de construcción de conocimiento en forma colaborativa. Podemos definir el ACAC., como una estrategia de enseñanza – aprendizaje por la cual interactúan dos o más sujetos para construir conocimiento, a través de la discusión, reflexión y toma de decisiones, proceso en el cual los recursos informáticos actúan como mediadores. Este proceso social trae como resultado la generación de conocimiento compartido, que representa el entendimiento común de un grupo con respecto al contenido de un dominio específico.

En el ACAC se dan básicamente las siguientes premisas:

- El aprendizaje se realiza mediante procesos telemáticos a través de una construcción colectiva
- La mediación principal se produce a través del computador y sus recursos asociados
- El conocimiento se construye socialmente a través de la interacción profesor – alumno – alumno – profesor (no es un proceso jerarquizado, ni con orden de precedencia)

El ACAC es habitualmente utilizado con grupos de hasta 40 sujetos o más, siguiendo trabajos y cursos de hasta un año, lo que contrasta con los grupos pequeños de colaboración de 2 a 5 miembros, con tiempos limitados de trabajo de no más de una hora, para mantener una mejor efectividad en el aula o en el espacio de clases.

Entre los logros del aprendizaje colaborativo asistido por computador podemos identificar las siguientes competencias: (Johnson, 1993).

1. Genera una interdependencia positiva, abarcando las condiciones organizacionales y de funcionamiento que deben darse al interior del grupo. Los miembros del equipo se necesitan unos a otros y confían en el entendimiento y éxito de cada persona. EL ACAC considera interdependencia en el establecimiento de metas, tareas, recursos, roles, premios.
2. Promueve la interacción de las formas y del intercambio verbal entre las personas del grupo, lo que afecta finalmente los resultados del aprendizaje. En la medida en que se posean diferentes medios de interacción, el grupo podrá enriquecerse, aumentar sus refuerzos y retroalimentarse.
3. Valora la contribución individual dado que cada miembro del grupo asume íntegramente su responsabilidad en la tarea, a la vez que al socializarla recibe las contribuciones del grupo

4. Estimula habilidades personales y de grupo al permitir que cada miembro participante desarrolle y potencie las habilidades personales y grupales como: escuchar, participar, liderar, coordinar actividades, realizar seguimiento y evaluar
5. Obliga a la autoevaluación del grupo. El aprendizaje colaborativo exige evaluar la efectividad del grupo, evaluar lo realizado por los integrantes en la consecución de los objetivos
- Johnson, al referirse a los logros que se consiguen a través de las tareas grupales mediadas por computador destaca:
- Promueve el logro de objetivos cualitativamente más rico en contenido, pues reúne propuestas y soluciones de varias personas del grupo
 - Aumenta la motivación por el trabajo individual y grupal, dado que hay una mayor cercanía entre los miembros del grupo y compromiso de cada sujeto con el resto
 - Aumenta el aprendizaje de cada cual, debido a que se enriquece la experiencia de aprender

6.- Aprendizaje colaborativo con redes

A este respecto, nos parece importante mencionar que el aprendizaje colaborativo con soporte computacional, ACAC, puede ser complementado con las posibilidades de trabajo colaborativo a través de las redes (Computer Supported Collaborative Work, CSCW).

Los autores que analizan el aprendizaje colaborativo desde la óptica de las redes de computadores, han realizado una síntesis acerca de los procesos y condiciones internas y externas que se producen a través del aprendizaje con redes.

(Kaye, 1991) define seis elementos como los más importantes a tratar de delimitar el campo del aprendizaje colaborativo en redes.

- El aprendizaje es inherentemente un proceso individual, no colectivo, que es influido por una variedad de factores externos, incluyendo las interacciones grupales e interpersonales.
- Las interacciones de grupo e interpersonales implican el uso del lenguaje (como proceso social) en la reorganización y modificación de las estructuras de conocimiento y comprensión de cada persona, por lo que el aprendizaje es simultáneamente un fenómeno social y privado.
- Aprender colaborativamente implica intercambio entre pares, interacción entre iguales, y capacidad de intercambio de roles, de tal manera que diferentes miembros de un grupo o comunidad pueden desempeñar distintos roles (Alumno, profesor, documentalista, gestor de recursos, facilitador) en diferentes momentos, dependiendo de las necesidades.
- La colaboración lleva a la sinergia, y asume que, de alguna forma el “ todo es más que la suma de las partes”, de tal forma que aprender colaborativamente tiene el potencial de producir ganancias de aprendizaje superiores al aprendizaje aislado.
- No todas las tentativas en el aprendizaje colaborativo tienen éxito, ya que bajo ciertas circunstancias, la colaboración puede conducir a la conformidad, a procesos inútiles, falta de iniciativa, malentendidos, conflictos y compromisos: los beneficios potenciales, no siempre son alcanzados.
- El aprendizaje colaborativo no implica necesariamente aprendizaje en grupo, sino la posibilidad de ser capaz de confiar en otras personas para apoyar el propio aprendizaje y proporcionar feedback, como y cuando sea necesario, en el contexto de un entorno no competitivo.

7.- Algunas conclusiones en relación a lo expuesto

Luego de revisar la bibliografía expuesta y la sistematización de experiencias sobre aprendizaje colaborativo, pensamos que son significativas las siguientes conclusiones:

- El aprendizaje colaborativo a través del uso de tecnologías de la información tiene como elemento central del proceso: el lenguaje, el uso de conceptos abstractos, el intercambio y las aproximaciones sociales, lo que revaloriza el discurso y lo social, a diferencia de lo que postulan algunos autores al señalar que la cultura visual, integrada por la televisión y las TICs, está produciendo un deterioro cognitivo en el hombre posmoderno, haciéndolo transitar de un homo sapiens a otro videns.
- En el aprendizaje colaborativo se produce un alto nivel de éxito entre los estudiantes por el proceso cognitivo que ocurre durante el aprendizaje, cimentado básicamente por el diálogo, por la expansión de las capacidades conceptuales y por el alto nivel de interacción.
- En el aprendizaje colaborativo se estimula la iniciativa individual, los integrantes del grupo participan con sus habilidades en la toma de decisiones, a la vez que se despierta la motivación de todos los miembros del grupo favoreciendo una mejor productividad.
- Por último es importante verificar lo que dice (Johnson, 1993), quien destaca que el aprendizaje colaborativo: aumenta la seguridad en sí mismo, incentiva el desarrollo de pensamiento crítico, fortalece el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo, a la vez que disminuye los sentimientos de aislamiento.

Bibliografía

- Brufee, K. (1995). Sharing our toys - Cooperative learning versus collaborative learning: Change, Jan/Feb, 12-18.
- Crook, Ch. (1998). Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura y Ediciones Morata.

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning?. En P. Dillenbourg (Ed) Collaborative – learning: Cognitive and Computational Approaches. 1 – 19. Oxford: Elsevier.

Dillenbourg, P., Baker, M. Blaye, A & O Malley, C (1996). The evolution of research on collaborative learning. En E. Spada & P Reiman (Eds) Learning in Humans Machine: Towards an interdisciplinary learning science, 189 – 211. Oxford: Elsevier.

Driscoll, M.P. y Vergara, A. (1997). Nuevas Tecnologías y su impacto en la educación del futuro, en Pensamiento Educativo, 21.

Gros, B. (2000). El ordenador invisible. Barcelona: Gedisa.

Johnson, D.W. Johnson, R.T., & Holubec, E.J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Barcelona: Paidós.

Johnson, C. (1993). Aprendizaje Colaborativo, referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey, México <http://campus.gda.itesm.mx/cite>

Kaye, (1991). en Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación, 199 – 227. En Cabero, J. (ed.) (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: Síntesis.

Panitz, T., and Panitz, P., (1998). Encouraging the Use of Collaborative Learning in Higher Education. In J.J. Forest (ed.) Issues Facing International Education, June, 1998, NY, NY: Garland Publishing

Pask, G. (1975). Conversation, cognition and learning. Amsterdam and New York: Elsevier.

Salinas, J. (2000). El aprendizaje colaborativo con los nuevos canales de comunicación, 199 – 227; en Cabero, J. (ed.) (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid: Síntesis.

Vygotsky, L.S. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.

Webb, N.M. Ender, P. & Lewis, S. (1986). Problem – Solving Strategies and Group Processes in Small Groups Learning Computer Programming. American Educational Research Journal, 23 (2), 243 – 261.

Zañartu, L.M. (2002). Educar a jóvenes marginales con ordenadores en red. Comunicar, 18, / www.2uhu.es/comunicar/revista

**El aprendizaje significativo: Esa extraña expresión
(utilizada por todos y comprendida por pocos)
Escribe: Prof. Sergio Dávila Espinosa**

"Había que meterse todo aquello en la cabeza del modo que fuera, disfrutándole o aborreciéndole. Tamaña coacción produjo en mí un desaliento tan grande que, tras mi examen final pasé un año entero sin encontrar el más mínimo placer en la consideración de ningún problema científico"
Albert Einstein

Aprendizaje Escolar

Modelo centrado en la enseñanza

Seguramente la mayoría de los lectores de *CONTEXTO EDUCATIVO* son profesores interesados en reflexionar sobre temas educativos que les permitan mejorar su práctica cotidiana. Si, como suponemos, son personas dedicadas, o al menos, interesadas en la docencia, esto nos lleva a una reflexión, sencilla pero indispensable para poder continuar, ¿cuál es la esencia de nuestro trabajo?, es decir, ¿qué tendrá que suceder para que podamos afirmar que somos mejores maestros?

Al maestro se le exige hoy en día cualquier cantidad de características y competencias, que pueden desviar la atención sobre la esencia del trabajo mismo. Por ejemplo, es frecuente encontrar alumnos, padres de familia o incluso colegas que afirman con seguridad: "el maestro debe ser un amigo" o "el maestro es un facilitador". Podemos agregar muchas cosas que la sociedad opina que el maestro debe ser, y que se agolpan sobre su identidad presionándola y confundiéndola. Sin embargo, en esta acumulación de buenos propósitos, es frecuente perder el sentido mismo de la docencia.

Se piensa con frecuencia que la esencia del trabajo del docente es *enseñar*. Podemos analizar esta concepción de modelo educativo en las actividades realizadas por el profesor y por el alumno.

Modelo pedagógico centrado en la enseñanza	
<i>El Profesor</i>	<i>El Alumno</i>
Explica los temas de clase	Atiende las explicaciones.
Expone conocimientos	Adquiere conocimientos
Encarga tareas	Realiza tareas
Elabora exámenes	Prepara exámenes
Califica	Aprueba o reprueba

Como podemos observar, el papel del alumno en este modelo es totalmente *reactivo*; es decir, el alumno reacciona a las actividades realizadas por el maestro. Normalmente, los cursos tienen un gran énfasis en la adquisición de conocimientos, el profesor supone que el reconocimiento a sus alumnos y a su trabajo está en

función de cuánto aprenden. Algunos de estos profesores se hacen *exitosos* por añadir temas a los programas de los cursos para que sus alumnos *salgan mejor preparados*.

Desde esta concepción se asume que para ser mejor profesor es necesario *saber más* sobre la materia o sobre didáctica.

Modelo centrado en el aprendizaje

En contraste, en la actualidad se impulsa un modelo educativo que se centre, no en el profesor, como en el modelo tradicional; tampoco en el alumno como se llegó a proponer en algunas escuelas de tipo activo. Hoy se busca centrar el modelo educativo en el aprendizaje mismo. El cual deberá ser perseguido y propiciado por el docente, implicando en ello todo su profesionalismo.

Las actividades del profesor y del alumno en este modelo son diferentes. Contrastemos con el cuadro anterior.

Modelo pedagógico centrado en el aprendizaje	
El Profesor	El Alumno
Diseña actividades de aprendizaje	Realiza actividades
Enseña a aprender	Construye su propio aprendizaje
Evalúa	Se autoevalúa

El papel del alumno en este modelo no es sólo activo: diríamos que es *proactivo*.

Desde esta perspectiva, se puede entender una afirmación tajante y aparentemente paradójica:

El trabajo del docente no es enseñar, el trabajo del docente es propiciar que sus alumnos aprendan.

Como advierte Frida Díaz Barriga (98), la función del trabajo docente no puede reducirse ni a la de simple transmisor de la información, ni a la de facilitador del aprendizaje. Antes bien, el docente se constituye en un *mediador* en el encuentro del alumno con el conocimiento. En esta mediación el profesor orienta y guía la actividad mental constructiva de sus alumnos, a quienes proporciona ayuda pedagógica ajustada a su competencia.

Esta afirmación nos lleva a una reflexión sobre la profesionalización del trabajo docente. Pareciera que el maestro es el único profesional que no siente obligación de rendir cuentas de sus resultados ante nadie. ¿Qué pensaríamos de un vendedor, que responsablemente se presente todos los días a trabajar, que sea amable y respetuoso con la clientela, pero que no logre vender nada o muy poco? ¿Por cuánto tiempo conservará su trabajo? El maestro no tiene este problema. Puede terminar el curso reprobando a gran cantidad de alumnos y, encima, sentirse orgulloso. Además, las instituciones educativas generalmente ponen más atención en lo que hace el maestro (si es puntual, responsable, usa material didáctico, etc.), que en los aprendizajes obtenidos por sus alumnos.

Aprender a aprender

La mayoría de los idearios o proyectos escolares, incluso el artículo 3º constitucional, persiguen un alumno con características proactivas, a saber: "...desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentar en él, a la vez, el amor a la Patria, la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia; será democrático..., será nacional..., atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos..., contribuirá a la mejor convivencia humana..." etc. ¿Estaremos propiciando su formación con actividades de pensamiento y acción de tipo reactivo?

La UNESCO propone: nuestros alumnos deberán aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir. Utilicemos, pues, técnicas y estrategias que propicien todos estos aprendizajes. En esta perspectiva, afirmamos lo que con el pasar de las páginas será evidente, los mapas conceptuales son una herramienta útil para propiciar aprendizajes significativos en estos cuatro pilares.

Mitos

Probablemente, no existe maestro que no haya escuchado alguna vez esta extraña expresión. Sin embargo, habrá que reconocer con humildad que son pocos quienes tienen claro a qué se refiere. Diversas opiniones a fuerza de repetición se convierten en mitos, que lejos de explicar la expresión, constituyen distractores sobre la esencia del trabajo docente.

Primer mito: El aprendizaje significativo se da cuando el alumno "se divierte" aprendiendo.

No necesariamente. Hemos visto muchos intentos de integrar experiencias lúdicas en varios niveles educativos, y sin embargo, los alumnos no aprenden más que aquellos que reciben clases tradicionales. Los alumnos se divierten, claro está, pero nuestro trabajo no es el entretenimiento.

Segundo mito: El aprendizaje significativo se da cuando los contenidos se ofrecen "adaptados" a los intereses del alumno.

No necesariamente. ¿Quién puede asegurar lo que realmente les interesa a sus alumnos? ¿Acaso debemos renunciar a un contenido porque éste no resulte atractivo a nuestros alumnos? El maestro debe buscar interesar al alumno en el contenido, pero esto no basta. La mayoría de nuestros alumnos están interesados en aprender computación e inglés, y sin embargo sabemos que esto no es suficiente.

Tercer mito: El aprendizaje significativo se da cuando el alumno "quiere aprender".

Tampoco es exacto. Pensemos en las caras de nuestros alumnos el primer día de clase. ¿Acaso podemos negar que la mayoría, aún aquellos que han fracasado anteriormente, llegan con ilusión de empezar bien el curso y aprender. Sin embargo, el tiempo nos confirma nuevamente que esto no basta.

Cuarto mito: El aprendizaje significativo se da cuando el alumno "descubre por sí mismo" aquello que ha de aprender.

Falso. Como descubriremos más adelante, no todo lo que el alumno aprende lo hace por descubrimiento, ni todo lo que el alumno "descubre" es aprendido. El aprendizaje por recepción, si se cumplen ciertas condiciones puede ser igualmente eficaz o más que el aprendizaje por descubrimiento.

Quinto mito: El aprendizaje significativo se da cuando el alumno "puede aplicar" lo aprendido.

La implicación es poco exacta. Más bien se debería afirmar que si el aprendizaje es significativo, es posible transferirlo. De otra manera, no afirmamos nada sobre el proceso de aprendizaje y por lo tanto no podemos orientar nuestra práctica.

Entonces, ¿qué es realmente el Aprendizaje Significativo y cómo propiciarlo? Buscaremos la respuesta en los orígenes de esta teoría. Advertimos que no pretendemos hacer un análisis exhaustivo de la misma, ni siquiera una síntesis. Simplemente pretendemos revisar aquellos elementos que sustentan nuestra reflexión sobre la práctica docente.

La perspectiva de Ausubel

En la década de los 70's, las propuestas de Bruner sobre el Aprendizaje por Descubrimiento cobraban adeptos en forma acelerada. Las experiencias se orientaban a que los niños en las escuelas construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Se privilegió, entonces, el activismo y los experimentos dentro del aula. Ante la llegada de lo nuevo, se criticó severamente el modelo expositivo tradicional.

Ausubel reconoció las bondades del aprendizaje por descubrimiento, pero se opuso a su aplicación irreflexiva. Después de todo hay que considerar que el aprendizaje por descubrimiento tiene una desventaja: necesita considerablemente más tiempo para la realización de actividades.

Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe presentarse como opuesto al aprendizaje que resulta de una exposición (aprendizaje por recepción), pues éste puede ser igualmente eficaz (en calidad) que aquél, si se dan ciertas características. Además, puede ser notablemente más eficiente, pues se invierte mucho menos tiempo.

Así, el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr en el alumno aprendizajes de calidad (llamados por Ausubel *significativos*) o aprendizajes de baja calidad (*memorísticos o repetitivos*). Se considera que el aprendizaje por recepción no implica, como mucho se critica, una actitud pasiva del alumno; ni tampoco las actividades diseñadas para guiar el aprendizaje por descubrimiento garantizan la actividad cognoscitiva del alumno.

Características del Aprendizaje Significativo

David P. Ausubel acuña la expresión *Aprendizaje Significativo* para contrastarla con el *Aprendizaje Memorístico*.

Así, afirma que las características del Aprendizaje Significativo son:

Los nuevos conocimientos se incorporan en forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno.

Esto se logra gracias a un esfuerzo deliberado del alumno por relacionar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos.

Todo lo anterior es producto de una implicación afectiva del alumno, es decir, el alumno *quiere* aprender aquello que se le presenta porque lo considera valioso.

En contraste el Aprendizaje Memorístico se caracteriza por:

Los nuevos conocimientos se incorporan en forma arbitraria en la estructura cognitiva del alumno.

El alumno no realiza un esfuerzo para integrar los nuevos conocimientos con sus conocimientos previos.

El alumno *no quiere* aprender, pues no concede valor a los contenidos presentados por el profesor.

Ventajas del Aprendizaje Significativo

El Aprendizaje Significativo tiene claras ventajas sobre el Aprendizaje Memorístico:

Produce una retención más duradera de la información. Modificando la estructura cognitiva del alumno mediante reacomodos de la misma para integrar a la nueva información.

Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los ya aprendidos en forma significativa, ya que al estar clara mente presentes en la estructura cognitiva se facilita su relación con los nuevos contenidos.

La nueva información, al relacionarse con la anterior, es depositada en la llamada memoria a largo plazo, en la que se conserva más allá del olvido de detalles secundarios concretos.

Es activo, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.

Es personal, pues la significación de los aprendizajes depende de los recursos cognitivos del alumno (conocimientos previos y la forma como éstos se organizan en la estructura cognitiva).

A pesar de estas ventajas, muchos alumnos prefieren aprender en forma memorística, convencidos por triste experiencia que frecuentemente los profesores evalúan el aprendizaje mediante instrumentos que no comprometen otra competencia que el recuerdo de información, sin verificar su comprensión.

Es útil mencionar que los tipos de aprendizaje memorístico y significativo son los extremos de un *continuo* en el que ambos coexisten en mayor o menor grado y en la realidad no podemos hacerlos excluyentes. Muchas veces aprendemos algo en forma *memorista* y tiempo después, gracias a una lectura o una explicación, aquello cobra *significado* para nosotros; o lo contrario, podemos comprender en términos generales el *significado* de un concepto, pero no somos capaces de recordar su definición o su clasificación.

Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo

De acuerdo a la teoría de Ausubel, para que se puedan lograr aprendizajes significativos es necesario se cumplan tres condiciones:

1. Significatividad lógica del material. Esto es, que el material presentado tenga una estructura interna organizada, que sea susceptible de dar lugar a la construcción de significados. (Coll,). Los conceptos que el profesor presenta, siguen una secuencia lógica y ordenada. Es decir, importa no sólo el contenido, sino la forma en que éste es presentado.
2. Significatividad psicológica del material. Esto se refiere a la posibilidad de que el alumno *conecte* el conocimiento presentado con los conocimientos previos, ya incluidos en su estructura cognitiva. Los contenidos entonces son *comprensibles* para el alumno. El alumno debe contener ideas *inclusoras* en su estructura cognitiva, si esto no es así, el alumno *guardará* en memoria a corto plazo la información para contestar un examen memorista, y olvidará después, y para siempre, ese contenido.
3. Actitud favorable del alumno. Bien señalamos anteriormente, que el que el alumno *quiera aprender* no basta para que se dé el aprendizaje significativo, pues también es necesario que *pueda aprender* (significación lógica y psicológica del material). Sin embargo, el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere aprender. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en el que el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

Tipos de Aprendizaje Significativo

Ausubel señala tres tipos de aprendizajes, que pueden darse en forma significativa:

Aprendizaje de Representaciones

Es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen *significado* para él. Sin embargo aún no los identifica como categorías. Por ejemplo, el niño aprende la palabra "*mamá*" pero ésta sólo tiene significado para aplicarse a su propia madre.

Aprendizaje de Conceptos

El niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra "*mamá*" puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus propias madres. Lo mismo sucede con "*papá*", "*hermana*", "*perro*", etc.

También puede darse cuando, en la edad escolar, los alumnos se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos tales como "*gobierno*", "*país*", "*democracia*", "*mamífero*", etc.

Aprendizaje de Propositiones

Cuando el alumno conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en las que se afirme o niegue algo. Así un concepto nuevo es *asimilado* al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos. Dicha asimilación puede asimilarse mediante uno de los siguientes procesos:

Por diferenciación progresiva. Cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el alumno ya conocía. Por ejemplo, el alumno conoce el concepto de triángulo y al conocer su clasificación puede afirmar: "*Los triángulos pueden ser isósceles, equiláteros o escalenos*".

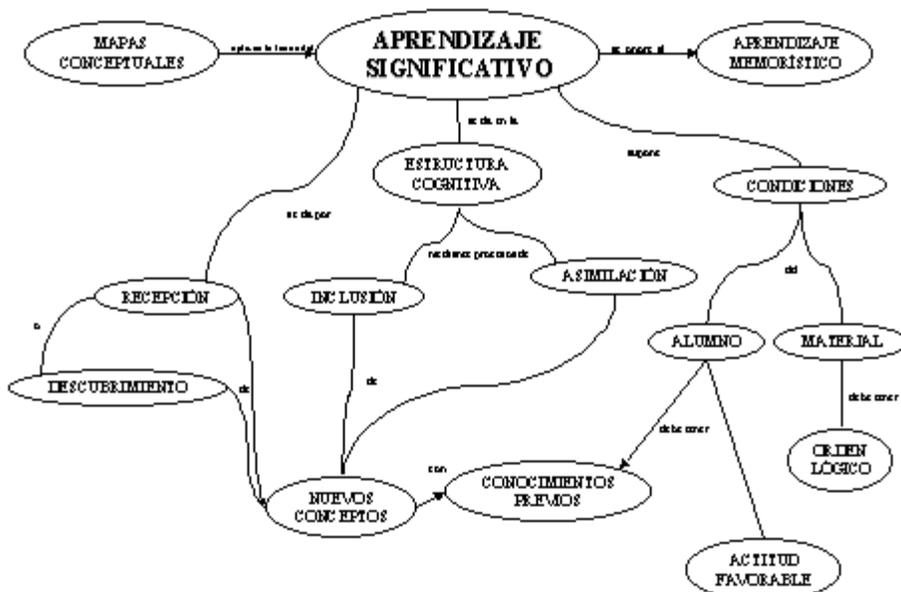
Por reconciliación integradora. Cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía. Por ejemplo, el alumno conoce los perros, los gatos, las ballenas, los conejos y al conocer el concepto de "*mamífero*" puede afirmar: "*Los perros, los gatos, las ballenas y los conejos son mamíferos*".

Por combinación. Cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos. Por ejemplo, el alumno conoce los conceptos de *rombo* y *cuadrado* y es capaz de identificar que: "*El rombo tiene cuatro lados, como el cuadrado*".

Cuando un adulto ha asimilado un contenido, a veces olvida que esto es un proceso que, para el alumno, representa un esfuerzo de *acomodación* de su estructura cognitiva. Recordemos la dificultad que representa para un niño de menos de seis años comprender la relación entre: *México, Matehuala, San Luis Potosí, Europa, Brasil,*

etc. Necesitará reconciliarlos mediante los tipos de asimilación arriba presentados y la comprensión de los conceptos: *municipio, estado, país, continente*.

El aprendizaje de proposiciones es el que podemos apoyar mediante el uso adecuado de mapas conceptuales, ya que éstos nos permiten visualizar los procesos de asimilación de nuestros alumnos respecto a los contenidos que pretendemos aprendan. Así, seremos capaces de identificar oportunamente, e intervenir para corregir, posibles errores u omisiones.



Implicaciones Didácticas

Del conocimiento de los requisitos para que un aprendizaje se dé en forma significativa, se desprenden consecuencias de tipo didáctico para quienes tenemos la obligación esencial de propiciarlos cotidianamente.

En primer lugar, podemos señalar el conocer los conocimientos previos del alumno. Es decir, debemos asegurarnos de que el contenido a presentar pueda relacionarse con ideas previas, por lo que el conocer qué saben nuestros alumnos sobre el tema nos ayudará a intervenir sobre nuestra planeación. El mismo Ausubel escribe, como frase introductoria de su clásico libro *Psicología Educativa*: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto, y enséñese en consecuencia".

En segundo lugar está la organización del material de nuestro curso, para que tenga forma lógica y jerárquica, recordando que no sólo es importante el contenido sino la forma en que éste sea presentado a los alumnos, por lo que se deberá presentar en secuencias ordenadas, de acuerdo a su potencialidad de inclusión.

En tercer lugar está el considerar la importancia de la motivación del alumno. Recordemos que si el alumno no quiere, no aprende. Por lo que debemos darle motivos para querer aprender aquello que le presentamos. El que el alumno tenga entonces una actitud favorable, el que se sienta contento en nuestra clase, el que estime a su maestro, no son románticas idealizaciones del trabajo en el aula sino que deberán buscarse intencionalmente por quienes se dedican profesionalmente a la educación. Como afirma Don Pablo Latapí: "si tuviera que señalar un indicador y sólo uno de la calidad en nuestras escuelas, escogería éste: que los alumnos se sientan a gusto en la escuela".