

EL APRENDIZAJE Y EL TEXTO ELECTRÓNICO

Amado Manuel González Castaño*

La computación y la cultura

Muchas transformaciones culturales han tenido lugar como consecuencia de la aparición y el descubrimiento de nuevos conocimientos y tecnología. La imprenta trajo la cultura moderna y la computación dio inicio a la nueva cultura en el siglo anterior, ambas como fenómenos globales que forman parte de las relaciones humanas. Las primeras computadoras eran sólo para unos pocos científicos que sabían usarlas, hoy son usadas con fines educativos por muchos niños. Con los cambios culturales, que es algo fundamental del ser humano, cambian formas de aprender, crear y crecer. Ayer: “el proyecto de los hombres era la alfabetización, siguiendo el principio “Educar al soberano” de un gran educador, Domingo Faustino Sarmiento. Hoy: “el proyecto de los hombres es la informatización de la escuela”, dice Gabriela Rodríguez en su trabajo ¿La sociedad demanda máquinas u hombres capaces?

Muchos de los conocimientos centrales de una materia, área o campo de trabajo eran útiles hasta ayer,

hoy han cambiado y continúan cambiando. Los períodos de validez de los conocimientos se hacen cada vez más cortos. Eso nos lleva a pensar que nuestra preparación es transitoria y nuestra capacitación debe ser constante. Así, el objetivo de la educación se ha transformado y con él la función de la escuela.

La escuela es la institución de desarrollo social y ésta debe apoyar la búsqueda de soluciones a las necesidades de instruir o preparar a las actuales y futuras generaciones para la vida profesional y laboral. De este manera, la función de la escuela debe consistir en dar métodos y estrategias que permitan resolver todo tipo de situaciones y sus cambios, que lleve a un aprendizaje significativo, para toda la vida.

A nuestros estudiantes no sólo hay que informarlos, también hay que guiarlos en la forma de llegar a la información y el conocimiento, utilizando todos los caminos que sean necesarios. Esto, por supuesto, conlleva demandar a los profesores una formación y capacitación permanente para no estar en desventaja con los alumnos y no decepcionarlos.

La capacitación y la formación deben estar ligadas a dos objetivos fundamentales:

- La adecuada adaptación de las generaciones a su ambiente.

* Departamento de Humanidades, UAM-A.



– La comprensión del ambiente por estas generaciones.

El ambiente de esta era digital y cibernética es bastante diferente a las eras anteriores por lo que en sí encierra: la sofisticación tecnológica y su complejidad. Pero lo más interesante es que como fenómeno social ya tiene su participación en la vida cotidiana en forma muy activa y simultánea, abriéndose lugar en el comercio y la sociedad con mucha rapidez y dinamismo.

A raíz de estos procesos socio-tecnológicos, las categorías hombre-sociedad y hombre-materia, comienzan a tener una gran influencia y cambios en sus relaciones.

Todo el desarrollo y la aparición de nuevos inventos son la proyección del hombre en su interrelación

con su ambiente. De igual manera, la función de la escuela debe estar en estrecha vinculación con los fenómenos socio – tecnológicos para garantizar una mejor comunicación de los estudiantes con el ambiente. Esta vinculación exige una adecuación o reforma en la currícula escolar y la utilización de la computadora como recurso didáctico y metodológico, para lo cual es necesario tener en cuenta dos factores: la relación hombre-máquina y el desarrollo de la computación. Entonces no podemos quedarnos estáticos antes esta inserción de la informática y de las ciencias de la computación en la vida. Por eso los encargados de las políticas y el manejo administrativo del Estado deben prever que:

1. Las gestiones de tipo administrativas y públicas deben ser automatizadas.

2. Deben ser creados y actualizados constantemente nuevos métodos y programas de estudios y enfatizar en la utilización y difusión de las nuevas tecnologías.

Como reflejo de estas transformaciones, el desarrollo y el crecimiento de un país estará dado por el correcto manejo de una política educativa en correspondencia con el mercado laboral y las necesidades personales y sociales.

Binomio maestro–alumno y la computación

El uso de la computadora y su aplicación en el proceso enseñanza–aprendizaje (E-A) es competencia tanto del maestro como del alumno:

- El alumno debe estar consciente del fenómeno computacional y estar inmerso en él para comprenderlo y asimilarlo.
- El maestro debe considerar este fenómeno como recurso didáctico, un medio ilimitado de adquirir conocimientos, desarrollar creatividad y transformar el entorno.

Pero, si no se tiene claro cuál es el verdadero objetivo del empleo e inserción de esta ciencia en el proceso E-A, no habrá garantía de un resultado eficiente.

Y para que este resultado sea eficiente, debemos hablar de una aprendizaje significativo. ¿Y qué es el aprendizaje significativo?

Es importante señalar que no vamos a hacer un análisis del texto electrónico desde el punto de vista de Ausubel. Sólo haremos referencia a algunos aspectos de la Teoría de Ausubel y Novak acerca del *aprendizaje significativo* como fundamento teórico de este artículo, pues para mí es este enfoque psico-educativo el más adecuado para tratar eventos del salón de clases y la comprensión de cómo aprende el estudiante.

Según Ausubel y Novak, el aprendizaje por recepción o por descubrimiento en el aula pueden ser ambos significativos si existen dos condiciones:

- a) que el material sea significativo, es decir, que haya una estrecha relación no arbitraria entre éste y la estructura cognitiva previa del estudiante.
- b) Que esa estructura cognitiva de cada estudiante presente puntos de vinculación relevantes con los que el nuevo material pueda estar relacionado.

Lo importante de todo esto es que el aprendizaje que lleva el alumno y la enseñanza que da el maestro debe comprenderse desde la panorámica interpretativa que el alumno construye al respecto, porque cada uno construye su propio aprendizaje. Luego la construcción del significado por parte del alumno se da por la relación entre *el estudiante con sí mismo (su estructura cognitiva), los contenidos y su presentación y el maestro*. Por lo tanto, debemos comenzar a pensar en nuevas estrategias, métodos y metodologías para garantizar una eficaz interrelación de esos 3 elementos, mejorando así el proceso E-A y logrando un aprendizaje significativo. En esta búsqueda de estrategias y métodos podemos entonces hablar del texto electrónico y virtual como recurso y herramienta, que ayude a la interactividad de los contenidos y el estudiante. No debemos perder de vista el utilizar el texto electrónico como un factor de estímulo-respuesta, pues es la forma más “sencilla y equivocada”, por el contrario hay que hacer de este texto algo significativo para que el alumno construya su significados y que el maestro esté de mediador en este proceso de construcción y deconstrucción.

Nuestro objetivo en el tema se resume con lo anterior, la inquietud por hallar principios y fundamentos en los cuales los cambios socio-culturales y tecno-pedagógicos puedan encontrar un fundamento, por insertar las nuevas tecnologías en la forma más humana (trabajamos con seres humanos, sujetos pensantes), por ayudar a nuestras futuras gene-



raciones a que construyan su propio pensamiento y conocimiento y ser personas críticas y autocríticas, capaces de tomar sus propias decisiones.

Después de haber hecho un breve análisis de lo que es aprendizaje significativo quisiera hacer un recorrido por algunos conceptos relacionados con el hipertexto tomados del trabajo de Laura Stival, Oscar Villareal, Liliana G. de Vera, Adelqui Bottazzi.

Informática: Es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información, considerada como soporte de los conocimientos y las comunicaciones.

Computación: Es la ciencia que estudia la implementación de los ordenadores personales con el fin de acelerar los procesos informativos.

Hipertexto: Es un documento (texto, gráfico, foto,

esquema), con nodos u objetos que lo vinculan no linealmente con otros documentos. El usuario puede navegar a través de esta estructura recorriendo distintos caminos a lo largo de los cuales toma decisiones.

Multimedios: Es la posibilidad que brinda los ordenadores personales de combinar información soportada desde imágenes de texto, gráficas, sonidos o animación.

Hipermedios: Es un documento hipermedial (texto, gráfica, sonido o animación) que se vincula con otros documentos hipermediales. Es importante destacar que no todos los materiales de multimedios son de hipermedios.

Interactivo: Es la actividad recíproca y simultánea entre los participantes de un proceso (en nuestro caso el de enseñanza-aprendizaje), que por lo general actúan en pos de alguna meta, aunque no necesariamente. Todo proceso interactivo conlleva en sí mismo la posibilidad de elección y de interrupción, de conversar y no de conferenciar.

Disciplina: Campo del saber que tiene sus propios conceptos, datos y metodologías de captación, procesamiento y presentación de los mismos.

Pluridisciplina: Yuxtaposición de distintas disciplinas más o menos cercanas dentro de un mismo sector de conocimiento.

Multidisciplina: Yuxtaposición de distintas disciplinas sin una relación aparente entre sí. (Piaget) Cuando la solución de un problema exige el uso de informaciones procedentes de distintas ciencias, sin que por esto dichas disciplinas resulten afectadas.

Interdisciplina: Interacción entre dos o más disciplinas, que puede ir desde la simple comunicación de ideas hasta la integración recíproca de los conceptos fundamentales, de la teoría del conocimiento, de los datos, de la metodología de investigación y de la metodología de enseñanza. (Piaget) Colaboración mediante intercambio mutuo y recíprocas integraciones.

Transdisciplina: Ejecución de una axiomática común a un conjunto de disciplinas (Piaget) Integración ya no sólo parcial sino global dentro de un sistema omnicompresivo.

Todos estos conceptos nos servirán para la comprensión general de nuestro trabajo, especialmente de la revisión del análisis del modelo de la Escuela Mexicana, que por mucho tiempo ha estado atado a una forma clásica, tradicionalista, rígida y estática, donde el conocimiento está dividido y parcializado, y las materias parecen no tener relación entre sí.

A partir de las nuevas reformas educativas, donde se hace la proposición de un modelo educativo pluridisciplinario o multidisciplinario, para dejar atrás el modelo clásico que fragmentaba el conocimiento integral y separaba las disciplinas dentro del proceso E-A, habrá un acercamiento entre el estudiante y el maestro para abordar la construcción del conocimiento y el proceso E-A de forma interdisciplinaria y con carácter globalizador.

De esta forma podemos valorar el uso del hipertexto en estos contextos, especialmente como recurso en el logro de las metas y objetivos trazados. Para llevar a cabo la introducción del hipertexto fue necesario tener en cuenta algunos factores que influyeron, primero en la motivación del alumno por la presencia de los multimedios y segundo en la interacción de las diferentes disciplinas comprometidas con el conocimiento a ser construido. Esto nos da la posibilidad de trabajar entonces en un resultado transdisciplinario.

¿A qué conclusión quiero llegar?

Es necesario llamar la atención a todos aquellos involucrados en el proceso E-A, que la escuela y la sociedad se encuentra ante una transformación informática ilimitada, a causa de la nueva era de la comunicación y la revolución científico-tecnológica de este período que estamos viviendo, por lo que es imprescindible una adaptación para estar acorde a los cambios, sobre todo en estos aspectos:

- Que los maestros tienen una preparación, ya sea a nivel magisterial o nivel profesional, pues muchos de nuestros maestros son profesionistas, pero no tienen una formación docente, e indiscutiblemente tiene un conocimiento ya construido.
- Que los estudiantes demandan nuevos conocimiento, pero actualizados y afines a las nuevas

tecnologías, medio por el cual a ellos se les facilita la adquisición, pues estamos frente a una generación gráfico-visual, sin olvidar su parte humana.

- Que esto conlleva una reorganización, estudio, transformación de las metodologías, métodos y recursos y reasignación de funciones de transmisión, recepción, asimilación y producción del conocimiento.
- Que la utilización del hipertexto ofrece un sin fin de posibilidades en la adquisición, replanteamiento de los procedimientos de aprendizaje y enseñanza y la producción de conocimientos, creando de esta manera un nuevo acercamiento en la educación a todos los niveles.

Para terminar es necesario enfatizar que aunque nos encontramos ante un ambiente social que requiere de estudiantes y futuros profesionales cargados con el poder de la informática, no debemos olvidar que nuestra función es canalizar, facilitar y desarrollar las operaciones, acciones y habilidades de cada uno de estos estudiantes y lograr un pensamiento humano, real, crítico y lo menos influenciado por la computadora.

Bibliografía

- Stival, Laura; Villareal, Oscar; G. de Vera, Liliana; Bottazzi Adelqui, Escuela de Enseñanza Media No. 228, "El procedimiento hipertextual para el aprendizaje significativo en todas las áreas del último ciclo de la educación general básica y en el nivel polimodal". En Internet, año 2000, Argentina, página: www.giait.org.ar/saenet/recursos_educativos/primer_congreso/doc2.htm.
- Rodríguez, Graciela, "¿La sociedad demanda máquinas u hombres capaces?" En Internet, año 2000, Argentina, página: www.giait.org.ar/saenet/recursos.
- Solé, Isabel, "La participación del alumno en el proceso enseñanza y aprendizaje, Editorial Magisterio del Río de la Plata, Argentina, 1996.
- Berbaum, Jean, "Aprendizaje y formación. Una pedagogía por objetivos", Fondo de Cultura Económica, México, 1996.

