

www.cibereduca.com



V Congreso Internacional Virtual de Educación
7-27 de Febrero de 2005

EDUCACIÓN, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SIGLO XXI

Herminia Quiceno Valencia

Mariela Rivera Carrillo

Grupo de Informática Educativa, Universidad Autónoma de Manizales, Colombia.

EDUCACIÓN, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SIGLO XXI

PALABRAS CLAVE

Metacognición, reflexión, modelo, autorregulación, NTICs.

RESUMEN

Este trabajo presenta algunas reflexiones que el grupo de investigación en Informática Educativa de la Universidad Autónoma de Manizales (Colombia) ha realizado en torno a las posibilidades que ofrecen las NTICs en los procesos educativos actuales, cuando éstos asumen lineamientos ofrecidos por la Metacognición.

Se presenta a la Metacognición como una reflexión consciente y compleja que analiza la acción cognitiva y del aprendizaje, con el fin de mejorar los procesos Educativos. La Metacognición se vale del control, el autocontrol, la regulación, la memoria, la evaluación formativa, entre otras, para poner en práctica acciones que conducen a estrategias de aprendizaje y de enseñanza significativas. El uso y concepción de las NTICs en la Educación, acompañadas de los fundamentos de la Metacognición pueden lograr mejores resultados en la educación, pues la reflexión a la que la metacognición conlleva, garantiza un uso consciente de la tecnología en los procesos de formación educativa.

DESARROLLO

El aprendizaje según Pozo (1999) es una acción humana que implica transformaciones duraderas; dichas transformaciones se dan por la praxis, la cual trae modificaciones de las ideas y de la conducta; es por ello que tanto el docente como el discente deben tener una disposición mental (conductual) para realizar transferencias conceptuales ó "deslizamientos teóricos" hacia teorías nuevas que permitan hacer el cambio estructural, y adquirir así nuevo conocimiento.

Las nuevas tecnologías de información y comunicación facilitan hoy estos cambios mentales, por cuanto ponen a disposición los contenidos a quienes pueden acceder a ellos, estableciéndose un conocimiento directo, aunque en este caso sea mediado por las nuevas herramientas tecnológicas. El aprendiz aprehende las representaciones dispuestas por el profesor, para hacer de ellas sus propias representaciones mentales que pueden ocupar el lugar de los pre-supuestos que traía el alumno a su proceso educativo. Tanto el aprendiz como el profesor están dotados de estos pre - supuestos, y a veces éstos se arraigan de tal manera que se hace difícil el cambio conceptual, razón por la cual la labor del profesor no solamente es la de enseñar y facilitar ciertos aprendizajes sino también la de propiciar la reestructuración cognitiva, incidiendo en el cambio de las concepciones mentales del aprendiz.

Recogiendo algunas ideas de Pozo (1999), el aprendizaje implica no solamente una construcción de categorías sino una deconstrucción de las mismas; esta dialéctica construcción - deconstrucción hace posible un aprendizaje actualizado que permite a los individuos renovar sus saberes con el fin de adaptarse al contexto y/o transformarlo, como una de las exigencias que los sujetos enfrentan actualmente para ser competitivos.

Las nuevas tecnologías de Información y comunicación (NTICS) facilitan esta acción dialéctica, que en procesos de enseñanza - aprendizaje tradicionales podrían resultar más difíciles, porque las NTICS permiten ver, palpar y transformar las representaciones de los conocimientos, a través de experimentos que pueden hacer los mismos aprendices, por su propia iniciativa, o por inducción del profesor. Lo anterior se logra solo si se hace énfasis en una acción común tanto a la educación sin tecnología como a

la apoyada por ella; esta acción es el análisis reflexivo sobre los procesos mismos de enseñanza y aprendizaje, que involucran la autorregulación y el control; es decir si además de exponer los conocimientos, se enseña a usar las tecnologías, y se reflexiona sobre su uso y efectos, se logrará una educación integral, que no solamente forme expertos en procedimientos, sino expertos en conocimientos, en cómo y cuando usarlos.

Las representaciones del conocimiento remiten necesariamente al establecimiento de modelos mentales que pueden ser reflejados en modelos educativos. Para entender lo anterior debe retomarse la definición de modelo realizada por Wilson, citado por Reyes (1999, p. 39), quien afirma que “(...) un modelo es una representación explícita de la forma en que una porción de la realidad es interpretada por quien analiza una situación.

Cabe preguntarse ahora sobre la manera en que los profesores interpretan las situaciones de aprendizaje, como realidades educativas. Si esta interpretación y posterior representación se realiza tomando como antecedentes los conocimientos previos de los aprendices, o si por la inserción de las nuevas tecnologías se toman como base las posibilidades que éstas ofrecen para poder realizar los modelos; esta última posibilidad llevaría a pensar que los medios (NTICs) son la condición necesaria y suficiente para exteriorizar los contenidos de aprendizaje sin una interpretación analítica. Esta posibilidad no es ajena a la actual situación en la educación, puesto que casi todo está mediatizado, convirtiendo los procesos educativos en meras operacionalizaciones de aprendizaje, lo cual hace perder de vista la esencia del mismo, la cual dijimos al comienzo es la de provocar transformaciones prolongadas.

Por ello la opción de introducir dentro de los procesos educativos, las reflexiones que ofrecen temáticas o ramas de la educación como la metacognición, hacen del profesor, del aprendiz, de los procesos, y de los contenidos un “hacer” con sentido, en donde a través del control del aprendizaje, la autorregulación, la memoria, entre otros, podrían lograrse mejores resultados que si se realizaran procesos sólo adaptando los contenidos a las posibilidades mediáticas. La metacognición es la reflexión consciente que se realiza sobre los procesos de pensamiento y aprendizaje que trasciende el análisis inmediato; ésta exige idear estrategias en donde tanto el alumno como el profesor reflexionen sobre su quehacer diario que consiste en aprender, desaprender y enseñar, para originar cambios significativos en su educación.

Los procesos generados por la relación metacognición - NTICs son posibles a través de diversas estrategias, como por ejemplo las preguntas complejas, las disertaciones en grupo, las tareas auténticas o con sentido, las evaluaciones formativas (no acumulativas ni memorísticas) y los experimentos sobre la misma acción de aprendizaje y enseñanza; siempre y cuando éstas se acompañen de una planeación, hipótesis y reflexión.

Se considera que el papel que pueden jugar las NTICs en estas maneras de presentar los procesos educativos es valiosa al ofrecer nuevas posibilidades; por ejemplo, el uso de herramientas como el chat, los hipervínculos, el correo electrónico, entre otros potencializan la escritura y la verbalización como manifestaciones de las elaboraciones mentales construidas, que en solitario o en grupo denotan el

grado de compromiso y entendimiento sobre la reflexión misma y sobre los contenidos de conocimiento, sin dejar de lado el desempeño de los protagonistas de los procesos. Las NTICs tienen la ventaja de permitir representar el conocimiento con mayor facilidad, el mero establecimiento de “enlaces”, que modelan asociaciones conceptuales es un ejemplo de ello.

Las NTICs podrían permitirnos visualizar y comunicar con mayor facilidad las tres implicaciones, que según Pozo (1999), genera el aprendizaje: Los Resultados, Los Procesos, y las Condiciones. Los contenidos nos permiten conocer qué es aquello que cambia como consecuencia del aprendizaje o en otros términos conocer cual es el desplazamiento de los conocimientos previos a partir de la “instalación” de los nuevos; los procesos, según el autor, se refieren a saber cómo se producen los cambios del aprendizaje, cómo se modifican dichos cambios; el tercer componente, las condiciones de aprendizaje, hacen alusión al tipo de práctica que se debe realizar en los procesos de aprendizaje.

La educación apoyada con tecnologías de información y comunicación, nos hace suponer que existen grandes ventajas para lograr estos tres resultados, pues tener acceso a los conocimientos a través de redes de comunicación amplía el universo del saber, a la vez que, al conformarse por intermedio de ellas, las redes de aprendizaje, se socializan los contenidos, obteniendo ventajas sobre quienes adquieren saberes de sin el apoyo de pares. Los costos que demandan estas tecnologías se ven sufragados por el incremento que se obtiene al establecerse un conocimiento social, que se instaura en las comunidades académicas y científicas (esto lo vale todo).

Las NTICs permiten ahora lo que hace dos o tres décadas se creía imposible, establecer redes académicas de manera síncrona lo cual se convierte en una ventaja cuando se trata de solucionar problemas inmediatos. El intercambio cultural, las diferencias horarias, el software libre, el abaratamiento de productos tecnológicos, hace que metas como las de lograr la transformación de contenidos mentales, en pro del mejoramiento humano estén cerca. Ahora corresponde elaborar diseños, contenidos, métodos, y estrategias a partir de una constante evaluación sobre lo que se hace, a fin de no convertir el arte de aprender y enseñar en un producto más de la tecnología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Monereo, C. (1998). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Graó

Pozo M, J. I. (1999). *Aprendices y Maestros*. Madrid: Alianza Editorial.

Reyes G, A. (1999) *Técnicas y Modelos de Calidad en el Salón de Clases*. ITESM. Universidad Virtual. México: Trillas.

Romero, F. & otros. (2002). *Habilidades metacognitivas y entornos educativos*. Universidad Tecnológica de Pereira - Colombia: Editorial Papiro.

Wilson, B. (1999). *Sistemas: conceptos, metodología y aplicaciones*. México: Limusa

©CiberEduca.com 2005

La reproducción total o parcial de este documento está prohibida

sin el consentimiento expreso de/los autor/autores.
CiberEduca.com tiene el derecho de publicar en CD-ROM y
en la WEB de CiberEduca el contenido de esta ponencia.

® CiberEduca.com es una marca registrada.

©™ CiberEduca.com es un nombre comercial registrado