

# **REFLEXIÓN PERSONAL Y LOS DESAFÍOS DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA.**

Autoras: Dra.C Rosario Martínez Verde  
MsC. María Suz Pompa.

## **RESUMEN**

En este trabajo se pretende compartir meditaciones acerca de la dirección del aprendizaje, apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación y el proceso de reflexión del profesor.

## **PALABRAS CLAVE**

TIC APRENDIZAJE ACTIVIDAD REFLEXIVA FUNCIONES DOCENTES

El reconocimiento de la trascendencia del dominio de la tecnología digital por todos los cubanos se refleja en el proceso de «Informatización de la Sociedad», que pretende satisfacer las necesidades de información y conocimiento de todas las personas y esferas de la sociedad mediante la utilización ordenada y masiva de las tecnologías de la información,

Para ello se elaboró el Programa Rector de la informatización de la Sociedad en Cuba que responde a nuestro proyecto político y social, y que expresa la estrategia de informatización.

En el sistema de educación en el año 2002, desde el nivel preescolar hasta el nivel universitario, se introdujo la enseñanza de la computación y desde esa fecha todas las clases deben apoyarse en el empleo de los medios audiovisuales y las computadoras existentes en las escuelas.

Se elaboraron las siguientes colecciones de software para todos estos niveles:

1. A jugar (Educación preescolar)
2. Multisaber (Educación primaria)
3. Esperanza (Educación especial)
4. El Navegante (Educación secundaria básica)
5. Futuro (Educación preuniversitaria)
6. Especialista (Educación técnica profesional)
7. Educador (Formación de docentes)
8. Premédicos (Cursos de nivelación para el ingreso a la Escuela Latinoamericana de Medicina)

En estas condiciones la enseñanza se proyecta con nuevos desafíos para los profesores, los cuáles, además del dominio de estas tecnologías, basándose en ellas deben dirigir el proceso formativo de sus alumnos y lograr éxito en sus desarrollos.

Adquiere mayor dimensión el desarrollo de la reflexión personal en el profesor, por ello, en este trabajo se pretende compartir meditaciones acerca de la

dirección del aprendizaje apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación y el proceso de reflexión del profesor.

La esencia de las tecnologías que se utilizan en la escuela es que tienen el objetivo de educar, son actividades planificadas, que, como en toda actividad del proceso docente educativo, se analizan por el educador con anterioridad (Bauza, 1997, Merrill, 1997), y cumple con la función docente— metodológica. (Blanco, A y S. Recarey, 2004).

El profesor para el cumplimiento de sus objetivos puede, además de los productos tecnológicos educativos, hacer uso de productos tecnológicos no educativos, como las cintas de cine o videos, canciones, y otros, que pueden ilustrar, o contribuir al logro de vivencias positivas en el proceso de apropiación de los contenidos.

Estas tecnologías se convierten en medios de enseñanza que tendrán las mismas características del proceso de enseñanza aprendizaje: propiciarán su carácter social, individual, activo, comunicativo, motivante, significativo, cooperativo, y consciente. (López, J, M. Esteva, M. A. Rosés, J Chávez, O. Valera, 2003)

Estos medios audiovisuales e informáticos se relacionan íntimamente con los momentos del proceso; en especial la ejecución y pueden apoyar en gran medida el control, puesto que facilitan la evaluación de los alumnos y también su autoevaluación.

Los medios tecnológicos estarán encaminados al logro del aprendizaje desarrollador, este es el escalón máximo de aprendizaje, según D. Castellanos «Es un proceso de apropiación activa y creadora de la cultura, que promueve el desarrollo integral de la personalidad, la autonomía e independencia y la capacidad para aprender y crecer a lo largo de toda la vida».

Este aprendizaje presupone que el desarrollo de la autorregulación. El aprender, en palabras de Vigostky (1987), es el paso de lo interpsicológico a la intrapsicológico, de la dependencia del sujeto a la independencia, de la regulación externa a la autorregulación.

Tras la disposición de los alumnos con desarrollo de la autorregulación, a actuar con una orientación o con otra, median una serie de procesos reflexivos y de reacciones afectivas que condicionan la forma de actuar.

La autorregulación de la conducta en el aprendizaje significa que los alumnos de manera intencional generan un plan de acción para conseguir sus propósitos, que valoran con un criterio la conducta mantenida para alcanzar sus objetivos, controlan sus logros, transforman su actuación, si es necesario, para lograr sus metas y deciden cuando deben dar por concluido el esfuerzo y pasar a otra actividad. (Martínez, R; I.Otero, 2007)

Lo anterior descubre uno de los desafíos que deben enfrentar la elaboración de medios tecnológicos y los profesores que emplean estos medios: con su utilización debemos orientar la autogestión del conocimiento de los educandos, que potencien sus capacidades para enfrentar la vida de forma constructiva, crítica, reflexiva, con autonomía, autogestión, de forma tal que se creen las bases para su constante crecimiento personal y autoperfeccionamiento.

El desarrollo intelectual de los educandos tiene un papel central en el desarrollo de la autorregulación. Sin obviar el rol de los componentes afectivos—motivacionales, el desarrollo del pensamiento ocupa la categoría cimera en el desarrollo intelectual.

En la ontogenia se educa el pensamiento y es requisito básico para su educación el dominio teórico de esta categoría.

Evocar la esencia del pensamiento es asociarlo con las palabras: «relación» y «problema». Se relacionan condiciones, datos y otros elementos para resolver los problemas o formar un concepto. A.N Leontiev escribió del pensamiento: «...hace posible el conocimiento de las propiedades, nexos y relaciones esenciales de la realidad objetiva permitiendo al hombre el acceso a aquello que no es dado directamente en la superficie de las cosas» (1975:78). Del mismo modo S.L. Rubinstein señaló: «El pensamiento [...] consiste en plantear y resolver problemas del ser y de la vida; consiste en buscar y hallar respuesta a la pregunta de cómo es en realidad lo que se ha hallado, qué hace falta para saber cómo vivir y qué hacer». (1979: 163).

Una persona con alto nivel de desarrollo del pensamiento, puede descubrir no solo nexos causales y externos de los objetos, fenómenos y hechos de la realidad, sino los sustanciales, las relaciones aparentemente imposibles, inimaginables.

Dentro de las características de este pensamiento encontramos el análisis, reflexión y plano interno.

La característica cumbre de este pensamiento es la reflexión que ocurre cuando el hombre se convierte en sujeto de su propia cognición, cuando se percata y *analiza sus propios métodos de conocimientos*, relacionándolos con sus objetivos y condiciones, lo cual se efectúa en el aprendizaje al solucionar conscientemente las tareas cuando los procedimientos generales de solución se refieren a los resultados parciales y se está considerando algo más que su designación externa.

La reflexión es definida como el mecanismo principal de *metacognición*. Profundizando aún más en la función de la reflexión A. V. Zajarova (1987a: 108) indica que « La reflexión sirve al mismo tiempo de medio básico para la realización de la acción de evaluación». Esta autora considera que *las acciones de control y la valoración* son condiciones de la formación de la reflexión, además de concebir que «la reflexión es un mecanismo psicológico que garantiza el funcionamiento del pensamiento como sistema autorregulador». (1987b: 158).

Una condición de la reflexión es *la modelación*, cuya función consiste en determinar y registrar en diferentes formas el procedimiento general de las acciones y las operaciones, el algoritmo. En este sentido se expresan V. V. Davidov (1974), M. Fridman (1987).

La modelación es ampliamente utilizada en la enseñanza y es una vía efectiva de comprobación del aprendizaje del alumno. La modelación va más allá de la imitación. Se trata de posibilitar que el control y dirección, sean asumidos por el alumno.

Los medios de enseñanza constituyen por sí mismos, una manifestación de la modelación y al mismo tiempo pueden contribuir de manera determinante al desarrollo de la modelación como proceso en los estudiantes.

Los medios tecnológicos, como medios de enseñanza, superan estas posibilidades, ya que permiten suministrar la información a través de diferentes canales sensoriales y propiciar experiencias de universos y situaciones fuera del alcance del aula tradicional, constituyendo la vía idónea para el desarrollo del pensamiento, la interactividad, al permitir la comunicación, no solo entre el alumno y la máquina, sino también con otros alumnos y el profesor, creando posibilidades de mecanismos de retroalimentación, facilitando una mejor atención a las diferencias individuales.

Pese a las ventajas mencionadas anteriormente, continúan reconociéndose en ellos, limitaciones referidas al razonamiento lógico y el pensamiento creativo. (Liván A. Rodríguez, 2008).

Estas limitaciones revelan el desafío que representa la utilización de las tecnologías educativas por el profesor, destacando la necesidad de su reflexión personal, dado su papel como mediador fundamental del desarrollo intelectual del educando.

El profesor, como encargado y responsable del proceso formativo y desarrollador de sus alumnos, es quien puede potenciar el uso de las TICS con estos fines. Para asegurar el cumplimiento exitoso de la dirección del proceso docente educativo, Blanco A. y Recarey S. (2004), señalan que el profesor debe cumplir determinadas funciones específicas, designando como tales, las funciones: Docente Metodológica, Investigativa y Orientadora.

La función docente metodológica, comprende las actividades encaminadas a la planificación, ejecución, control y evaluación del proceso de enseñanza de aprendizaje.

La función investigativa, en la utilización de los medios tecnológicos, comprende las actividades encaminadas al análisis crítico, la problematización y la reconstrucción de la teoría sobre el fenómeno científico que se pretende

que sea asimilado por los estudiantes, haciendo uso de las potencialidades que posee el medio tecnológico, resultando ideales para esto el tipo de softarea denominada como caza tesoros, la cual consiste en responder una gran pregunta y al mismo tiempo emplea como elemento motivador la ganancia de un premio cognitivo, en dependencia de la respuesta del estudiante.

La función orientadora, comprende las actividades encaminadas a la ayuda para el autoconocimiento y el crecimiento personal, mediante el diagnóstico y la intervención psicopedagógica en función de la formación integral del individuo.

En el caso de la función orientadora, este análisis crítico o su problematización debe estar dirigido a discriminar si el tipo de tareas contenidas en el medio tecnológico a emplear permite a los propios estudiantes, conocerse a sí mismos, la selección de métodos debe dar como resultado de su empleo, que los alumnos sean capaces de desarrollar estrategias de pensamiento y actuación para enfrentar los problemas y tomar decisiones no solo en el ámbito académico, sino también ante la vida.

La reflexión personal del profesor como un mecanismo de autorregulación que funciona en la creatividad del sujeto, caracterizado por la reevaluación, la reestructuración del contenido psíquico y la elaboración de nuevos conocimientos y significados para el mundo, de nuevos sentidos y conceptos de sí mismo y de nuevas formas de interactuar, Martínez V. R. (2002) está presente en esta y las otras funciones.

Es el profesor quien, analiza las potencialidades de los medios tecnológicos, durante la planificación y organización de las actividades docentes, extradocentes y extraescolares, valorando y potenciando nuevas posibilidades que estos brindan para estimular y ampliar las zonas de desarrollo próximo conduciendo su utilización, de modo que proporcione e induzca a la apropiación de estrategias de afrontamiento y solución de problemas, de modos de actuar, en el estudiante, para lo cual puede analizar el empleo de softwares elaborados que contemplan en su conformación la técnica del portafolio, consistente en la elaboración de estrategias de recolección de información y organización de forma sistémica.

El análisis de la lógica con que debe ser asimilado el contenido presentado, a través del medio tecnológico, debe ser realizado por el profesor, reafirmando esta lógica, realizando la selección y aplicación de aquellos métodos que permitan propiciar la activación consciente del estudiante para llegar a niveles de asimilación productivos. Pudiendo valorar el empleo de la softarea definida por Sombrilla, 2005, como un sistema de aprendizaje, para dirigir y orientar a los educandos en los procesos de asimilación de los contenidos a través de los mecanismos de búsqueda, selección y procesamiento interactivo de la información, organizado de acuerdo a objetivos específicos.

Se debe analizar las formas en que debe realizar la orientación para que, durante la interacción que realiza el alumno con el medio tecnológico en cuestión, pueda llegar a determinar los aspectos esenciales del fenómeno o hecho en estudio, evitando que se desvirtúe el conocimiento por la variedad y cantidad de información que recibe. Y no solo esto, sino que no debe obviar la necesidad de realizar indicaciones al estudiante, para el establecimiento de conclusiones acerca de las relaciones causales, nexos, entre los mismos

El momento de análisis acerca de los resultados obtenidos por los estudiantes durante la ejecución, brinda una oportunidad para la reflexión personal del profesor, pues al ejecutar las acciones de control y valoración puede percatarse de si el procedimiento metodológico para alcanzar los objetivos propuestos fue adecuado o no

Los resultados obtenidos conllevan a una toma de decisiones a fin de mantener o variar aquellos métodos empleados durante la utilización del medio tecnológico en cuestión.

La autorregulación de su actividad para continuar empleando los medios tecnológicos, dependerá de cómo se ha visto manifestada la afectividad del profesor, expresada en los motivos, intenciones y/ o aspiraciones, en dependencia de las valoraciones afectivas que efectúe acerca de las experiencias vividas y los resultados obtenidos durante su utilización.

Todas las actividades anteriormente descritas, demuestran que durante la utilización de los medios tecnológicos en la enseñanza, resulta necesaria la



presencia de la reflexión personal del profesor en la dirección del proceso docente educativo, como *proceso durante el cual el profesor somete su propia actividad docente, metodológica y orientadora, a una reflexión metacognitiva, antes, durante y después de su ejecución, acerca de la adecuación del manejo de los componentes del proceso docente educativo, así como de sus cualidades personales, que le permite arribar a juicios basados en sus motivos, para proponerse y lograr metas en la modificación de aquellos aspectos que ha detectado como inadecuados, en sus habilidades profesionales pedagógicas, para dirigir el proceso docente educativo* . (Suz Pompa, M., 2007).

Se asegura el carácter personalógico de la reflexión personal en la utilización y manejo de los medios tecnológicos con el propósito de lograr una enseñanza desarrolladora, pues la toma de conciencia acerca de la necesidad de analizar cómo se emplea, se ha empleado o se emplearán los medios tecnológicos y de realizar un esfuerzo volitivo para conseguirlo eficazmente, no se deriva solo del conocimiento racional, o sea, del conjunto de ideas o experiencias sobre el aspecto que se pretende planificar que actúa como sostén conceptual y justificación de lo que el profesor determina que sea su objetivo o propósito a alcanzar, previendo las consecuencias de sus actuaciones y basándose en el análisis de los resultados obtenidos durante su utilización.

En tal decisión, están al mismo tiempo, presentes, formaciones psicológicas que configuran su personalidad y sustentan su motivación y actitudes para lograrlo: la presencia de una autoestima positiva derivada de una percepción de sí mismo, como profesional capaz de ejercer un dominio eficaz sobre las acciones que realiza en la conducción del proceso docente educativo, mediante el empleo de los medios tecnológicos que promueven su seguridad.

La seguridad se convierte en un recurso personalógico necesario para enfrentar obstáculos, solucionar conflictos, mantener el autocontrol, ante las diferentes situaciones previsibles y no previsibles que se presentan durante la utilización de los medios tecnológicos.

Esto puede incidir para que se esfuerce y actúe de modo perseverante en la consecución de las metas que se traza, relacionadas con el uso de los medios tecnológicos, basado en las experiencias vivenciales derivadas de su actuación, las cuales están representadas en los sentimientos, actitudes y valores que se conforman durante su formación como profesional y para la vida, respaldados por la ética con que asume la práctica pedagógica.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- ADDINE, F., ET ALL (2004): *Didáctica. Teoría y práctica*. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana.
- BAUZÁ, G., (1997): *El guión multimedia. Anaya Multimedia*. Barcelona, España.
- BLANCO, A Y S.RECAREY (2004): «Acerca del rol profesional del maestro». En *Profesionalidad y Práctica Pedagógica*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- CASTELLANOS, D. Y OTROS (2002): *Aprender y enseñar en la escuela. Una concepción desarrolladora*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- FRIEDMAN, L. M. (1987): «La modelación en la actividad docente». En *Formación de la actividad docente en los escolares*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- LEONTIEV,A.V.(1975): «El pensamiento», *Psicología para maestros*. Instituto Cubano del Libro, La Habana.
- LÓPEZ, J, M. ESTEVA, MA. ROSÉS, CHÁVEZ J, VALERA O., (2003) «Marco conceptual para la elaboración de una teoría pedagógica». En *Compendio de pedagogía*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- MARTÍNEZ, R, OTERO I (2007) «De la reflexión a la corregulación en el aprendizaje». *Revista Pedagogía Universitaria* Vol. XII, No.2
- MERRILL, D., (1997): «Instructional Strategies that Teach». En *Revista CBT Solutions*. [En línea].Nov/Dec1997. Disponible en <http://cito.byuh.edu/merrill/text/papers/Consistency.PDF>
- RODRÍGUEZ L. (2007): *Tecnología y Educación*. En soporte electrónico (s.d.e)
- RUBINSTEIN,S. L (1979): *El ser y la conciencia*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

SUZ POMPA M: «Metodología para el desarrollo de la reflexión personal del profesor en la dirección del proceso docente educativo». En Revista *Islas*, 154 (4), Oct/Dic, 2007.

VIGOTSKI, L.S. (1987): *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores*, Editorial Científico Técnica, La Habana.

ZAJAROVA, A.V. Y BOTSMANOVA, M.E. (1987): «Las particularidades de la reflexión como neoformación psíquica en la actividad docente». En *Formación de la actividad docente de los escolares*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

#### Resumen:

En el presente trabajo, se esbozan algunas consideraciones acerca de la necesidad y posibilidades que brinda el empleo de medios tecnológicos, durante el proceso de enseñanza para contribuir al desarrollo de las potencialidades de los estudiantes, destacándose la importancia de la presencia de la reflexión personal del profesor para el empleo más acertado de los mismos con estos fines, en las diferentes funciones esenciales que realiza: función docente, metodológica, función investigativa y función orientadora.