

APORTES DE LAS TEORÍAS DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN TECNOLÓGICA DEL PROFESOR, CONSIDERANDO EL USO CRÍTICO DE LAS TICs

Autor: Nolberto Goncalves
e-mail: ngoncalves@uc.edu.ve
Departamento de Informática
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Carabobo

Resumen

El proceso educativo ha pasado por diversas etapas históricas, en las cuales el rol del maestro, alumno y conocimiento, han variado en el tiempo. Esta evolución guarda relación con el uso que se otorga a las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En el presente ensayo se abordarán aspectos involucrados en esa evolución histórica y como de los enfoques tradicionales del aprendizaje, se tiene en la actualidad enfoques sociales, que lo consideran como un proceso abierto e infinito. Estos enfoques de aprendizaje se encuentran involucrados en la realidad socioeconómica del siglo XXI, caracterizada por su constante dinamismo que exige la transformación de la educación, nuevas perspectivas en la formación del docente y el uso adecuado de los recursos tecnológicos e informáticos. En consecuencia, el empleo de las TICs en la educación debe pasar de una racionalidad instrumental a una racionalidad comunicativa, que permita una concepción más crítica, aceptando la diversidad de pensamiento y desarrollando la educación intercultural de la ciudadanía (Fainholc, 2003); para la búsqueda de una mayor participación y equidad en su uso y acceso. El objetivo de esta disertación es brindar breves referentes teórico-prácticos para la reflexión en la formación del docente.

Palabras clave: Aprendizaje. TICs. Formación Tecnológica. Docencia.

CONTRIBUTIONS OF LEARNING THEORIES IN THE TEACHER'S TECHNOLOGICAL FORMATION, ASSUMING THE CRITICAL USE OF TICs

Author: Nolberto Goncalves
e-mail: ngoncalves@uc.edu.ve
Departamento de Informática
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Carabobo

Abstract

The educational process has carried over different historical stages, in which the roles of teacher, pupil and knowledge have changed in the course of time. This evolution is related to the use that it is executed to TICs in the educational process. In the present essay will be approach aspects related to this historical evolution and to the way that learning traditional approaches have turned in social approaches at present, which are qualified as open and endless processes. These learning approaches are involved in the socioeconomic reality of the XXI century, which is characterized by its continuously dynamism that demands the educational transformation, and new perspectives in the teacher formation; and by the appropriated use of technological and computer resources. In consequence, the use of TICs in education must change from the instrumental rationality to the communicative one, which allows a more critical conception, including the diversity of thought, and developing the intercultural education of citizens (Fainholc, 2003) in the search of a larger and fair participation in its use and access. The aim of this dissertation is to offer brief theoretical - practical referents to reflect on the teacher formation.

Key words: Learning Process. TICs. Technological Formation. Teaching Process.

1. Introducción

En la sociedad actual caracterizada por los paradigmas de la comunicación y el conocimiento, se admite que los ciudada-

nos están sometidos a una elevada presión originada por la complejidad asociada con el manejo de la inmensa masa de información que se producen en todos los ámbitos de la actuación humana; afectando directamente a todos los niveles y modalidades del sistema educativo.

En ese ambiente de recursos tecnológicos, informáticos y de comunicación, juega un rol importante el desempeño del docente. En el presente manuscrito se pretende argumentar y dilucidar algunos tópicos vinculados con el uso de las TICs en la educación, considerando los diferentes entornos de aprendizaje y los posibles aspectos capaces de fomentar la innovación educativa; todo esto enmarcado en el rol fundamental y vinculante del docente.

2. La Educación y las Teorías de Aprendizaje

La sociedad se encuentra en constante interacción y como consecuencia de su desarrollo van surgiendo nuevas realidades y nuevas formas de pensamientos. Estos cambios involucran directamente a todos los sistemas que existen en la sociedad y por ende, a la educación. El proceso educativo ha pasado por diversas etapas históricas, en las cuales el rol del maestro, del alumno y la concepción del conocimiento, han variado en el tiempo; según los cambios epistémicos y las teorías de aprendizaje en las cuales se sustentan estos procesos. El aprendizaje, según Chan y otros (2006) es una forma que adopta la conducta de los organismos para resolver los problemas de supervivencia frente a los ambientes complejos y cambiantes. Además, se puede incluir que el mismo es un proceso inacabable y continuo, que involucra aspectos formales e informales de la educación.

En relación a las teorías de aprendizaje en la educación, hasta mediados del siglo XX, se acentuaba el conocimiento individual, por sobre el social. A finales del siglo pasado, el enfoque sociocultural valorizó lo social como complemento al proceso cognitivo de cada individuo, empleando en la actualidad teorías de aprendizaje basadas en lo social, en el trabajo colaborativo y cooperativo. Sin embargo, es conveniente revisar

de manera sucinta las principales teorías de aprendizaje y su evolución en el tiempo; ya que guardan relación con el uso o aplicabilidad que se otorga a las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Iniciaremos en este caso, con el conductismo, sustentado en los cambios “observables” de la conducta del sujeto. Se enfoca fundamentalmente en la repetición de patrones de conducta hasta que estos se realicen de manera automática; esta teoría ha sido muy influyente en la enseñanza programada y constituye la base psicológica del uso de los computadores. Además, se encuentra reflejada en las tradicionales “clases magistrales” y lo emblemáticos “apuntes”, con el profesor como única fuente del conocimiento.

La consecuente postura de aprendizaje se basa en los procesos que tienen lugar atrás de los cambios de conducta: teoría cognoscitiva; en la cual se pone énfasis en los procesos internos (mentales) y como pueden ser empleados para promover aprendizajes efectivos. Las diferencias entre el conductismo y el cognoscitivismo no son muy significativas, ambos son de naturaleza objetiva; sin embargo, el cognoscitivismo va un poco más allá del estudio de una simple conducta observable. Al respecto, Chan y otros (2006) indican:

“Una manera de diferenciar los planteamientos conductista y cognoscitivista radica en que, para el primero, el profesor busca un método más eficiente a prueba de fallas para que su aprendiz logre su objetivo y subdivide una tarea en pequeñas etapas de actividades. En tanto para el segundo, involucra el análisis, la tarea la segmenta en pequeñas partes y utiliza esa información para desarrollar una estrategia que va de lo simple a lo complejo.” (p. 63)

La teoría cognoscitiva se relaciona con el uso de los computadores, por la analogía que se establece entre los procesos mentales y el procesamiento de la información.

La siguiente teoría ofrece otras posibilidades y da un marco de acción importante para el desarrollo de formas de aprendizaje diferentes: constructivismo, teoría basada en el hecho de que la persona construye su propia perspectiva del mundo que lo

rodea a través de sus experiencias y esquemas mentales desarrollados.

En esta concepción el profesor cumple el rol de orientador o facilitador y no un simple proveedor de conocimientos. Por lo tanto, el aprendizaje es considerado como un proceso de construcción de conocimientos e interpretaciones, de asimilación de información y ajuste de significados previos, que se adaptan de acuerdo a la nueva información, integrando conocimientos previos y nuevos (Duffy y Cunningham, 1996).

En esta generación de conocimientos, el ambiente es un factor influyente, como consecuencia de la interacción constante de la persona con su medio. Por ende, el aprendizaje es efectivo cuando se realiza compartiéndolo con otros; por esta razón el aporte de Vigotsky en su constructivismo social, se fundamenta bajo la premisa de considerar el aprendizaje no como una actividad individual, si no más bien social. El aspecto social es un factor clave para las nuevas concepciones del aprendizaje, a saber, colaborativo y cooperativo.

3. Las Nuevas Concepciones del Aprendizaje

Hacer referencia a las nuevas concepciones del aprendizaje, implica, necesariamente, acotar el hecho de que los enfoques “tradicionales” no deben ser, necesariamente descartados, pues los mismos responden a un avance específico en el estudio de los aprendizajes. Sin embargo, a diferencia de los enfoques tradicionales, conservadores y cerrados; el aprendizaje es comprendido ahora como un proceso abierto, flexible, infinito y en algunos casos, incierto en sus alcances. El problema radica, cuando se emplea únicamente un método tradicional y no se dan opciones a otras maneras de aprendizajes, adaptadas a la realidad y el entorno social.

Las concepciones sobre el aprendizaje y los roles que deben cumplir los docentes y discentes, han evolucionado, desde considerar el aprendizaje como una adquisición de respuestas automáticas, para lograr la adquisición y reproducción de información en forma mecánica, transmitidos por un profesor; hasta

considerar el aprendizaje como una construcción o representación mental personal de significados (Castillo y Cabrerizo, 2006). En esta construcción de aprendizajes significativos, el estudiante es un procesador activo de la información; con la que genera conocimientos que le permiten conocer, manejar y transformar la realidad. Ahora bien, muy espléndido todo esto, pero: ¿Cómo se llega a esta concepción holística del aprendizaje? Indiscutiblemente, existe un factor que de una u otra manera impulsó su desarrollo: El uso y manejo de las TICs en estos procesos.

Al respecto y tomando como enlace la teoría constructivista, Sherry y Wilson (citados por Chan y otros, 2006) señalan que un ambiente de aprendizaje constructivista es el lugar en donde los participantes manejan recursos, información, materiales impresos, visuales, y herramientas tales como programas de procesamiento, correo electrónico, instrumentos de búsqueda, etc; que permiten la construcción de soluciones significativas a diversos problemas. En la actualidad se disponen de una gran variedad de recursos que forman parte de las TICs: weblogs, videoconferencias, chat, plataformas educativas, wikis, e-portafolios entre otros. En consecuencia, las competencias profesionales de los docentes “deberían” estar acordes a estos criterios, no obstante, la misma es tan cambiante, que implica un proceso continuo de actualización y adaptación.

4. La Formación del Profesorado en la Realidad Educativa Venezolana

El argumentar sobre la formación del docente ante los cambios constantes de la sociedad y las competencias en cuanto al uso de las TICs se refiere, hace necesaria una revisión de la realidad educativa de nuestro país. La educación juega un papel preponderante en esta evolución constante de estilos de vida y de pensamientos; pues constituye uno de los instrumentos más poderosos para realizar el cambio. En el caso particular de la República Bolivariana de Venezuela y consagrado en el artículo 2 de su constitución (1999), indica: “Venezuela se constituye en un Estado democrático y social de Derecho y de Justicia, que propugna valores superiores de su ordenamiento jurídico y de su actuación: la vida, la libertad, la justicia, la solidaridad, la

democracia, la responsabilidad social y, en general, la preeminencia de los derechos humanos”. Lo descrito anteriormente, presupone el derecho de toda persona a recibir una educación integral, permanente en igualdad de condición y oportunidad, sin límites de actitud, vocación y aspiración.

En este sentido, y con la finalidad de fomentar la integridad educativa, el estado venezolano a través de las instalaciones de los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), en las diferentes ciudades y zonas del país; ha realizado aportes para la aplicación de las TICs en el proceso educativo venezolano.

Ahora bien, en relación al uso de las TIC, actualmente se habla de la segunda revolución, tan relevante si no más que la propia revolución industrial de finales del siglo XVIII, una revolución caracterizada por el poder de la información y la comunicación. Al respecto, Castells (1999) señala que una revolución tecnológica, centrada entorno a las TICs está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado. Dado que, con ayuda de las tecnologías que el progreso social genera, se accede de forma privilegiada a la información, en consecuencia, se ha planteado el hecho de no permanecer al margen y apropiarse desde un uso racional, de los nuevos instrumentos de comunicación e información que la sociedad crea, para su incorporación al sistema educativo.

Una de las normativas mas recientes que el Estado Venezolano ha creado para fomentar la incorporación de las TICs como herramienta para el progreso es la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI). Por medio de esta ley se constata el interés público por la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación, y sus diferentes aplicaciones fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país.

Considerando lo expuesto en párrafos anteriores, se presenta una dificultad, ya que todo cambio que afecte a la educa-

ción encuentra grandes resistencias. Son muchos los factores que giran en torno a ella: económicos, políticos, culturales; así como los relacionados con la actitud, apatía, inercia, encanto o desencanto de los profesionales de la docencia y mas aun si se tratan de formadores de formadores.

Ante los cambios que se anuncian, surgen numerosas interrogantes, entre ellos: ¿Qué papel deben cumplir las instituciones educativas? ¿Y las instituciones encargadas de formar los futuros docentes? ¿Están lo suficientemente preparadas para asumir el reto tecnológico para la formación de las futuras generaciones? ¿Es posible la integración curricular con las TICs? Estas instituciones deberían responder a estas interrogantes y desafíos de la cultura que les ha tocado vivir, y así estar acordes a los cambios que se suscitan en el país.

Estar afines a los cambios, implica un reto en la formación del profesorado y el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Al respecto, Fainholc y Colaboradores (2000) plantean en varias premisas, que los aspectos que se deben mejorar son:

1. El reclutamiento inicial del profesorado
2. El diagnostico inicial del alumno
3. La eficiencia de la docencia
4. La disponibilidad de materiales educativos
5. La comunicación entre profesores
6. La comunicación entre profesores y alumnos
7. La planificación institucional
8. Las políticas y actividades de investigación

Los autores involucran varios aspectos y detallan cada uno de ellos; sin embargo, la disposición al cambio de todos y cada uno de las personas e instituciones involucradas en el proceso educativo es clave fundamental para obtener esas mejoras. En correspondencia a este aspecto, Fernández (1997) plantea que una de las necesidades más inmediatas que debieran contemplarse es cambiar el actual rol que el profesor tiende a desempeñar en nuestra cultura educativa; esto implica necesariamente, un proceso innovador que se origine en cada docente, para transformar las bases de la educación.

El desarrollo acelerado de las TICs y las nuevas tendencias del aprendizaje, obligan al docente a cumplir con nuevos roles que tradicionalmente no se realizaban o eran muy escasos; éstos tienen que ver con la innovación, que permita con una actitud crítica y reflexiva ante las TICs, transformar la información en conocimiento, orientar el proceso de aprendizaje y lograr en el educando una formación integral que le permita vivir y convivir en la sociedad actual. Estos cambios llevan implícitos la necesidad de superar los enfoques reduccionistas e instrumentalista (racionalidad instrumental) que en general, ha caracterizado al uso de las TICs en la educación; a una concepción mas comprensiva y crítica, permitiendo la búsqueda de una mayor comprensión, distribución, participación, equidad y democratización en su uso y acceso. Aceptando, de esta manera, la diversidad de pensamiento y desarrollar la educación intercultural de la ciudadanía (Fainholc, 2003).

No obstante, la innovación no es algo fácil, ni instantánea, no puede ocurrir al azar y si es impuesta bajo decreto (en forma vertical descendente), debe existir en la base común (docentes en este caso) una conciencia de disposición favorable a los cambios. En caso contrario, sus resultados en lugar de constituir una mejora, pueden producir reacciones de rechazo, que perjudican y no favorecen el logro de los objetivos propuestos.

Como señala Toffer, citado por Salinas (2004), las organizaciones complejas (como el caso de las universidades), cambian significativamente cuando se dan tres condiciones: presión externa importante, personas integrantes insatisfechas con el orden existente y una alternativa coherente presentada en un plan, modelo o visión. En este ámbito, juega un papel fundamental el docente y resulta imprescindible a la hora de iniciar cualquier cambio; sus conocimientos, destrezas y experiencias son esenciales para el buen funcionamiento de un programa o curso y por ende, en toda modificación que se desee realizar.

La innovación educativa es un proceso complejo en el cual intervienen múltiples factores: políticos, económicos, culturales, etc. El éxito o fracaso de éstas depende, en gran parte, de la

forma en que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos (Salinas, 2004). Esos cambios propuestos deben considerar el contexto en el cual se hallan las instituciones educativas y la sociedad a la que debe servir.

5. Consideraciones Finales

En los primeros años de utilización de las TICs en la educación, el interés estaba centrado en la innovación “técnica”, creando entornos de aprendizaje basados en tecnología. Ahora, el interés primordial es el alumno y la metodología esta basada en enfoques de aprendizaje colaborativo y cooperativo. Estas concepciones reciben el término de “nuevos” no por su origen, si no por su aplicación al área educativa; además, su uso correcto implica una sólida fundamentación metodológica, empleando las TICs de manera crítica y racional.

Para innovar en educación no es factor esencial el empleo de las TICs; pero, si se desea innovar utilizándolas, se requiere de cambios en la formación del docente y discente para modificar las estructuras mentales y fomentar el desarrollo del pensamiento crítico. Lo planteado lleva implícito el hecho de adaptar el hombre a la tecnología, pero, no se puede ¿adaptar la tecnología al hombre?, incógnita que deja abierta la posibilidad de seguir indagando sobre las situaciones planteadas.

Integrar las TICs a los procesos educativos es una responsabilidad que depende en gran parte del quehacer profesional de los docentes. Se puede considerar que todo gira en torno a una palabra: “cambios”, por eso se habla de que la disposición al cambio es un factor importante; sin embargo, se conoce que el cambio trae consigo rechazo, motivado principalmente por la incertidumbre.

La incertidumbre es el desconocimiento de una condición futura, que puede derivarse por una falta de información o incluso por que exista desacuerdo sobre lo que se sabe o lo que podría saberse; y más aun si se trata del uso de las TICs en la educación y el futuro laboral del docente. En este aspecto,

Morin (1999) señala que tenemos:

“que preparar las mentes para que enfrenten las incertidumbres que no dejan de incrementarse, no solo haciéndoles descubrir la historia incierta y aleatoria del universo, de la vida, de la humanidad, sino favoreciendo en ellas la inteligencia estratégica y la apuesta a un mundo mejor” (p.106)

Prepararse constantemente para un mundo incierto, es lo contrario a la resignación de un escepticismo; no se trata en ningún momento de establecer si las TICs en la educación son la herramienta infalible y veraz que va a solventar todos los problemas. Al contrario, lo que se pretende es consolidar y unificar perspectivas que conlleven a un bienestar común.

Referencias Bibliográficas

CASTELLS, Manuel (1999). La Era de la Información: economía, sociedad y cultura. Volumen 1: La sociedad real. Editorial Alianza. España.

CASTILLO, S y CABRERIZO, J. (2006). Formación del profesorado en educación superior. Desarrollo Curricular y Evaluación. Volumen II. Editorial Mc. Graw Hill, Madrid, España.

CHAN, M y otros. (2006). Objetos de aprendizaje e Innovación Educativa. Editorial Trillas. México

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA (1999)

DUFFY, T y CUNNINGHAM, D. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In D. H. Jonassen, Educational communications and technology, Simon & Schuster, Macmillan, Nueva York.

FAINHOLC, B y colaboradores (2000). Formación del profesorado para el nuevo siglo. Aportes de la tecnología educativa apropiada. Argentina. Grupo editorial Lumen.

FAINHOLC, B (2003). Contribución de una tecnología educativa crítica para la educación intercultural de la ciudadanía.

Disponible en: <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=157> Consulta: 09-04-07

FERNANDEZ, R. (1997). La formación inicial y permanente del profesorado en la era de la información y de la comunicación: nuevas demandas, nuevos retos. Disponible en: <http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/Segovia.htm> Consulta: 17-11-06

LEY ORGÁNICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (2005)

MORIN, E. (1999). La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires, Argentina.

SALINAS, Jesús (2004). "Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria". Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). UOC. Vol. 1, nº 1. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf> Consulta: 28-03-07