

Desafíos pedagógicos ante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior del Ecuador

Pedagogical challenges to the use of information and communications technology in higher education in Ecuador

Amalín Ladaysé Mayorga Albán

Yonaiker Navas

Silvia Pacheco Mendoza

Fecha de recepción:

11 de agosto, 2014

Fecha de aprobación:

29 de octubre, 2014

Resumen

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha cambiado la visión que se tenía en cuanto a su uso, actualmente se concibe a las TICS como una herramienta que permite el acceso al conocimiento, mediante la inclusión de éstas en los diseños curriculares de todos los niveles de enseñanza. Es importante en este proceso resaltar el rol del docente, algunos conciben a las TIC como objeto de conocimiento y otro como simples herramientas didácticas. El uso adecuado de las TICS conducen al desarrollo de las ciencias, y fortalece el trabajo interdisciplinario y multidisciplinario en todos los niveles educativos, este proceso se manifiesta como un desafío pedagógico en la incorporación de las TIC a las aulas como objeto de conocimiento y estudio, como un escenario virtual de enseñanza y aprendizaje y como herramienta fortalecedora de habilidades meta cognitivas. La tecnología está cada vez más supeditada a los retos que tienen los docentes al momento de impartir el aprendizaje, la educación superior no es la excepción, y en este nivel se hace presente a través del uso de plataformas, programas y herramientas utilizadas por docentes y estudiantes. En Ecuador se determina que entre los 19 problemas principales del Régimen Académico, se encuentra la *debilidad o ausencia de uso de TIC para aprendizaje en todas las modalidades*.

Palabras clave: Desafíos pedagógicos, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Educación Superior

Abstract

The vision of the use of Information and Communications Technology (ICT) has changed; ICT is now conceived as a tool to access knowledge, by including it in the curricula at all levels of education. It is important to highlight the role of the teacher in this process. Some teachers acknowledge ICT as an object for knowledge. Others see ICT as didactic tools for teaching. Proper use of ICT leads to the development of science and shows itself as a pedagogical challenge at incorporating ICT into the classroom as an object for knowledge and study, as a virtual scenario for teaching and learning and as a tool to strengthen meta-cognitive skills. Technology is increasingly subject to the challenges teachers have to face when imparting learning. Higher education is no exception, and at this level it is present through the use of platforms, programs and tools used both by teachers and students. *The weakness or absence of use of ICT for learning in all forms* has been determined as one the 19 main problems of the Academic System in Ecuador.

Keywords: Pedagogical Challenges, Information and Communications Technology, Higher Education.

Amalín Mayorga, Ingeniera en Sistemas Computacionales y Analista de Sistemas. Magíster en Gerencia Educativa. Directora de la Carrera Licenciatura en Informática y Programación de la Universidad Estatal de Milagro. amayorgaa@unemi.edu.ec

Yonaiker Navas, Doctora en Ciencias Pedagógicas. Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje y e-Learning. yonaiker@gmail.com

Silvia Pacheco, Licenciada en Ciencias de la Educación. Magíster en Educación Superior. Directora del Instituto de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro. silvirosi2417@hotmail.com

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han integrado en el día a día de los seres humanos, cambiando la visión que se tiene del mundo, modificando los patrones de acceso al conocimiento y de interacción interpersonal, pasando de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. Progresivamente, se han ido incluyendo las TIC en los diseños curriculares de todos los niveles de la enseñanza formal y no formal.

Esta inclusión tiene un pilar crítico: la formación de docentes. Estos espacios de formación se ven influenciados por los dilemas que surgen de pensar en las TIC desde varios puntos de vista, siendo uno de ellos el percibirlas como objeto de conocimiento y otro en su uso como herramienta didáctica. Además, el análisis del modelo de enseñanza que resulta imprescindible a la hora de pensar críticamente en la inclusión de las mismas.

Dar un nuevo significado al rol del docente resulta primordial para realizar una inclusión significativa de tecnología en los espacios de enseñanza y el fortalecimiento de su capacitación parece ser el camino.

Desarrollo

El uso de las TIC ha modificado y complejizado la docencia en todos los aspectos, desde los procesos de instrucción hasta la preparación a lo largo de la vida docente. Se ha escrito mucho sobre el tema de los cambios educativos con la presencia de las TIC y su influencia en la docencia (Carneiro, R., Toscano, J.

y Díaz, T, 2009) las diferentes miradas sobre la realidad y las consecuencias que estos cambios producen y producirán en el desarrollo de las ciencias, así como el fortalecimiento del trabajo interdisciplinario y multidisciplinario. La rapidez con que se producen algunos de estos cambios que se dan a todo nivel, tanto en la esfera científica como tecnológica, geográfica, política y hasta moral, impacta y obliga a hacer importantes y permanentes esfuerzos de adaptación en el uso de la tecnología.

Este mundo tecnológico, cada vez más complejo, representa un desafío pedagógico, que abarca desde la incorporación de las TIC a las aulas y al currículo inicial, la adecuación de la formación inicial del docente y políticas públicas que aseguren la implementación sistemáticas de reformas que impactan en los sistemas educativos a todos los niveles, asegurando la cobertura y calidad de la infraestructura tecnológica lo que conlleva a reflexionar acerca de cómo incluir tecnologías en dichos procesos. Esta reflexión tiene un doble sentido para las autoras:

- *Epistemológicamente:* Implica pensar acerca de qué son las Tecnologías de la Información y la Comunicación, qué cambios implican en la realidad, para qué sirven, cómo pueden ser utilizadas (en función de la situación educativa, valores éticos, etc.).
- *Pragmáticamente:* Partiendo del conocimiento de estas nuevas tecnologías, se debe analizar cómo es posible potenciar su uso en función de diferentes contextos de enseñanza y aprendizaje.

Los nuevos contextos tecnológicos y la necesidad de mejorar la calidad de las ofertas educativas en todos los niveles, fundamentan la necesidad de incorporar las TIC a las situaciones educativas. Pero: ¿cuáles podrían ser los caminos posibles para esta incorporación? ¿Cómo se prepara a los docentes para que puedan acompañar este cambio?

Según autores como Zángara, A., Russo, C., González, A., Martín, M., Esnaola, F. y Sánchez, A. (2009) el plan de formación de docentes para acercarse al uso de TIC en educación debe basarse en tres pilares:

1. Tecnología como objeto de conocimiento y estudio: transitar el camino que va desde la “resistencia” a la “desmitificación” de la tecnología y del uso “artefactual” al “uso crítico” y reflexivo. La postura de estos autores es enseñar a pensar en las tecnologías, con las tecnologías y a través de las tecnologías.
2. Tecnología como escenario virtual de enseñanza y aprendizaje: la tecnología nos ayuda a construir nuevos escenarios de interacción teniendo en cuenta aspectos como:
 - a. El cambio del rol de docentes y estudiantes que supone el trabajo con TIC.
 - b. Las modificaciones en el perfil y la formación de los docentes, así como en las estrategias de enseñanza.
 - c. Las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. El aprendizaje debe basarse en

el favorecimiento del sentido crítico y el desarrollo de estrategias de apropiación y resignificación de los saberes.

3. Tecnología como herramienta fortalecedora de habilidades meta cognitivas: siguiendo las ideas de Rodino (1996), al incorporar las TIC en los procesos instruccionales también se incorporan las estrategias para el aprendizaje autónomo, estrategias para procesar información y se generan nuevas actitudes tanto en el docente como en el estudiante que le hacen apropiarse de los saberes de una forma crítica, autónoma, reflexiva.

El desarrollo acelerado de la *Sociedad de la Información* o del *Conocimiento* está suponiendo retos, impensables hace unos años, para la educación, la omnipresencia de las TIC es al mismo tiempo una oportunidad y un desafío. Tal vez lo más relevante sea que esta generación de dicentes no han tenido que acceder a las nuevas tecnologías, sino que han nacido con ellas y que se enfrentan al conocimiento desde postulados diferentes a los del pasado, lo cual supone un desafío enorme para los profesores, la mayoría de ellos inmigrantes digitales, para las escuelas, para los responsables educativos y para los gestores de las políticas públicas relacionadas con la innovación, la tecnología, la ciencia y la educación (Navas, 2001; Navas y Olivero, 2012).

El diseño de los nuevos currículos y la práctica de la enseñanza han de tener en cuenta a sus destinatarios. Como señala el proyecto colectivo iberoamericano

para la próxima década (Carneiro, et al., 2009), el análisis de las culturas juveniles es indispensable para afrontar los desafíos de una educación que llegue a todos los alumnos y en la que todos aprenden para integrarse de forma activa en la sociedad. Ello no quiere decir que los objetivos y los contenidos de aprendizaje deben acomodarse a los intereses de los jóvenes, sino que en su concreción es preciso tenerlos en cuenta para incrementar la motivación de los alumnos y lograr que un mayor número de jóvenes con alto riesgo de abandono se mantenga en las aulas durante más tiempo. Para el logro de estos objetivos, la incorporación innovadora de las TIC en la enseñanza es una estrategia que debe reforzarse.

La tarea principal, por tanto, es lograr que los alumnos mejoren sus aprendizajes con la utilización de las tecnologías de la información. Pero ello supone configurar un nuevo escenario en las relaciones entre docentes, estudiantes, contenidos y hacerlo también en la evaluación de todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Si difícil es cambiar la forma de enseñar, aún lo es más modificar el sistema habitual utilizado para la evaluación. Por ello, la formación de los docentes para que dispongan de las competencias necesarias que les permitan incorporar de forma natural las TIC en su práctica pedagógica constituye la variable fundamental para garantizar el éxito del esfuerzo emprendido.

Conviene no olvidar que existen importantes diferencias entre los países iberoamericanos y los más desarrollados, pero también entre los propios países de la región e incluso dentro de cada país.

Sin embargo, como algunos estudios como el del Banco Interamericano de Desarrollo (2012) y la UNESCO (2013) indican que América Latina y el Caribe han presentado una tasa de incorporación de tecnología y conectividad creciente en los últimos años, teniendo el crecimiento más alto a nivel mundial, por lo que la presencia de ordenadores y conectividad en las escuelas está reduciendo la brecha digital que se observa en las sociedades latinoamericanas, lo que permite albergar esperanzas de que las TIC, junto con otro tipo de iniciativas sociales y educativas, aceleren el logro de las transformaciones necesarias en la educación iberoamericana (Bicentenarios, 2010).

En América Latina el 100 por ciento de las comunicaciones que establece la región con el resto del planeta pasa por algún nodo administrado directa o indirectamente por Estados Unidos, fundamentalmente por el llamado *NAP de las Américas*, en Miami, y se calcula que entre un 80 y un 70 por ciento de los datos que intercambian internamente los países latinoamericanos, también van a Miami y a otras ciudades estadounidenses, donde se ubican 10 de los 13 servidores raíces que conforman el código maestro de la Internet (Sánchez, 2013).

En Ecuador el Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información ejecuta el Programa de Acceso Universal a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), el cual es la agrupación de cuatro proyectos interrelacionados, considerado gubernamentalmente como de vital importancia para el progreso de

las TIC en el país, se proyectó que su implementación promoverá el desarrollo económico, social, cultural, solidario e inclusivo de la comunidad, es así que se ha instalado 373 infocentros comunitarios, éstos son espacios comunitarios donde se garantiza el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación, cuyo propósito es facilitar el proceso de apropiación social de las tecnologías para motivar la participación, la organización y el protagonismo de los sectores populares, estos Infocentros que se encuentran a disposición de la sociedad ecuatoriana están destinados para servir de instrumento para el desarrollo de las comunidades y se encuentran a disposición de la sociedad ecuatoriana para la generación de conocimiento.

La incorporación de las TIC a la educación exige pensar previamente cuáles son los objetivos y los retos de esta y determinar posteriormente de qué manera y en qué condiciones la presencia de las TIC en las escuelas contribuye a ellos. Lo primero es determinar el sentido de las TIC en la educación y cuál es el modelo pedagógico con el que se puede contribuir de forma más directa a mejorar la calidad y la equidad educativa. Por ello es imprescindible establecer la relación de las TIC con el desarrollo en los estudiantes de su capacidad para aprender a aprender, buscar información de forma selectiva, tener una posición crítica ante la información disponible en internet, fomentar los encuentros personales entre los iguales y no solo los virtuales, ayudar a comprender la realidad multicultural iberoamericana y fomentar los valores de tolerancia, respeto, solidaridad, justicia, trabajo

en equipo, autonomía, entre otros (Carneiro, et al., 2009).

El análisis de las condiciones que facilitan la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera innovadora se convierte en una reflexión ineludible. Entre las principales condiciones es preciso tener en cuenta su financiación y sostenibilidad, el desarrollo de contenidos digitales significativos, pertinentes y suficientes, así como la formación de los profesores para que dispongan de las competencias necesarias para su utilización.

La administración y gestión educativa debe tener en cuenta también la penetración de las TIC en los hogares. De esta forma, no sólo pueden establecerse nuevas interacciones y actividades en el seno de las familias, sino que abren un canal de comunicación entre la escuela y la familia que favorece la acción conjunta entre ambos agentes educativos.

De la misma manera, el cúmulo de conocimiento que cada docente emplea para la planeación e implementación de su práctica pedagógica, refleja una serie de elementos que constituyen su personalidad, su percepción del mundo, ética, vocación, valor humano, formación, contexto y experiencia, que traducidos en habilidades personales hacen únicos sus haceres cotidianos en las aulas. Por lo tanto, también las experiencias docentes representan parte importante e imprescindible de los activos intangibles en el sistema educativo, en este sentido, el conocimiento poseído por algunos docentes puede apoyar el desarrollo de habilidades de otros docentes.

Entre los desafíos del uso de las TIC

en la educación se debe mencionar el uso efectivo de estas en los procesos instruccionales, sin afectar aspectos pedagógicos relacionados con la motivación y comunicación. En opinión de las autoras, se debe realizar una revisión de las experiencias actuales y promover experiencias innovadoras apoyándose en las TIC, revisar las estrategias didácticas desde sus múltiples facetas considerando los factores intervinientes (políticos, económicos, ideológicos, culturales, psicológicos, entre otros) y tomando en cuenta que los cambios afectan diferentes planos contextuales, por lo tanto los actores educativos jugarán un rol determinante en este desafío.

Los nuevos paradigmas, modelos y experiencias educativas que desde las instituciones encargadas de formar a los docentes se han incorporado, se desenvuelven en lo que para algunos es la sociedad del conocimiento, término acuñado por Drucker en 1969, y que para otros ha evolucionado y se refieren a la sociedad del aprendizaje, término acuñado por Hutchins en 1970. Lo importante es que ya la sociedad exige docentes que posean una mentalidad científica, ni dogmática ni esquemática, que no les basta con producir lo que saben sino que sientan deseos de innovar, que posean una actitud transformadora, donde sus esfuerzos para alcanzar el conocimiento sean más productivo y menos reproductivo de acuerdo al desarrollo de la sociedad.

Las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje que acentúan la implicación

activa tanto de estudiantes como de docentes, la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles, la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio; la flexibilidad de los alumnos para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida; y las competencias necesarias para este proceso de aprendizaje continuo (Salinas, citado en Salinas, 2004, p. 3).

El mayor potencial de las TIC en la educación reside no sólo en lo que aportarán a los procesos de enseñanza y aprendizaje actuales, están cambiando también, el modo de trabajar, de relacionarse y el modo de percibir la educación.

Por lo tanto, desde la perspectiva del aprendizaje la utilización las TIC tiene grandes ventajas: interacción, motivación, continúa actividad intelectual, desarrollo de la iniciativa, mayor comunicación entre docentes y estudiantes, aprendizaje cooperativo y colaborativo, presencia de actividades interdisciplinarias y multidisciplinarias, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mayor contacto con los estudiantes, actualización profesional, solo por mencionar algunas.

De igual manera, el rol del docente también cambia en un con el uso de las TIC, ya que deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los estudiantes, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para desarrollar las habilidades y destrezas necesarias; se convierte en

un gestor de recursos de aprendizaje, y asume el papel de orientador y mediador del aprendizaje (Salinas, citado en Salinas, 2004, p. 3).

Para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, las instituciones deben flexibilizarse y desarrollar vías para integrar las TIC en los procesos de formación, siendo vital considerar como factor importante la idiosincrasia de cada una de las instituciones al integrar las TIC en los procesos instruccionales.

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación, ha provocado un cambio en la forma tradicional de comunicación entre los individuos de una sociedad y los canales, para transmitir el conocimiento (Mayorga, 2012).

Las instituciones deben ser capaces de mezclar sus valores tradicionales con la nueva visión de la educación que concede importancia tanto a la formación profesional como a la preparación para enfrentarse a las transformaciones de la sociedad. “La formación profesional requiere un amplio nivel cultural. Un graduado universitario debe ser ante todo portador de los valores más altos de la cultura humana, de la cultura universal” (Talízina, citado en Pinto, n. d., p. 5).

Paralelo a lo anterior se hace necesario desarrollar una nueva concepción del estudiante, ya que en su nuevo rol los procesos de aprendizaje se adecuarán a nuevas formas donde el uso de las TIC tendrán una gran influencia.

Las autoras comparten el punto de vista de Ramírez (2012), cuando establecen

que a través de la incorporación de las TIC el profesor actúa primero como persona y luego como experto en el contenido; se suscita en el alumno el crecimiento personal, enfatizando en aprender a aprender antes que la transmisión de información y; el profesor pasa a ejercer como guía de los alumnos, proporcionándoles el uso de los recursos y herramientas que precisan para elaborar nuevos conocimientos. En tal sentido, las palabras de Talízina (1985, citado por Galvis, 2013), “el estudiante puede asimilar esos conocimientos básicos trabajando con la máquina y el profesor interviene cuando puede hacer algo más que la máquina” cobran mayor fuerza hoy en día.

La tecnología está cada vez más supeditada a los retos que tienen los docentes al momento de impartir el aprendizaje, en la educación se hace presente a través del uso de plataformas, programas y herramientas utilizadas por docentes y estudiantes, en el proceso de interaprendizaje (Mayorga, 2012).

En cuanto a los cambios metodológicos, las TIC nos permiten reproducir los modelos de enseñanza y aprendizaje, pero a su vez nos brindan la posibilidad de vincular los elementos tecnológicos, pedagógicos y organizativos dentro de los procesos instruccionales, la utilización de las TIC en educación abre nuevas perspectivas respecto a una enseñanza mejor, apoyada en entornos en línea cuyas estrategias son prácticas habituales en la enseñanza presencial, pero que ahora son simplemente adaptadas y redescubiertas en su formato virtual.

En cuanto a la implicación de las instituciones, (Salinas, citado en Salinas, 2004, p. 7) plantea que no hay mucha ideología en cambiar el enfoque educativo, la corriente es ensayar con los métodos tradicionales de enseñanza en entornos no tradicionales, lo cual se desarrolla en la actual sociedad de la información en la que se percibe la evolución de un sistema educativo amplio y abierto en el que se propende la utilización crítica de las TIC (Mayorga, 2012).

A partir de la práctica cotidiana y de su vínculo con la teoría Pedagógica, se proyectan los rasgos esenciales que caracterizan el proceso de enseñanza aprendizaje, los que se expresan en forma de principios didácticos, es decir, reglas generales, sobre cómo debe transcurrir este proceso, para objetivos dados, en condiciones determinadas y teniendo en cuenta el desarrollo socio histórico en el que ocurre el acto educativo (UNESCO, 2012).

En la educación superior, las normas de los organismos de evaluación y acreditación en el Ecuador, CEAACES, se mueven dentro del enfoque de la educación por competencias, que se orientan a la formación al saber: saber-saber, saber-hacer, saber ser.

El concepto de competencia es el pilar del desarrollo curricular y el incentivo tras el proceso de cambio. Se define como:

El desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos (...). Consiste en la adquisición de conocimiento a través

de la acción, resultado de una cultura de base sólida que puede ponerse en práctica y utilizarse para explicar qué es lo que está sucediendo. (Braslavsky, C., citado en UNESCO, n. d.).

El Consejo de Educación Superior (CES) señala entre los 19 problemas principales del Régimen Académico, la “debilidad o ausencia de uso de TICs para aprendizaje en todas las modalidades” (CES, 2013, p. 4).

En Ecuador el CES plantea como política oficial la competencia del lenguaje digital junto al lenguaje oral y escrito, como criterio de evaluación y acreditación de las carreras y de las instituciones. Entre las 17 competencias para la planificación curricular programa: “Elementales conocimientos de informática (procesamiento de textos, base de datos, otros servicios públicos)” (CONEA-CEAACES, 2011, p. 44). Y en el criterio C de evaluación y acreditación, Infraestructura y Equipamiento, se detalla: “La infraestructura de las TIC’s deben ser adecuadas para dar soporte a las actividades académicas y estudiantiles con el fin de lograr los objetivos de la carrera y de la institución” (CONEA-CEAACES, 2011, p. 50). El acento está puesto más en el lado tecnológico que en el campo académico y educativo.

A fin de relacionar las respuestas de las universidades ecuatorianas ante la disposición oficial y establecer el momento actual de las TIC en la educación superior, es conveniente distinguir tres tipos de respuesta de los centros de educación ante la nueva cultura informática, relacionados con los niveles y fases del conocimiento:

- Escenario tecnócrata: El centro introduce las TICs como una materia o como un requisito dentro del pensum, a partir de la exigencia normativa, a fin de que estudiantes y docentes aprendan el manejo: aprender SOBRE las TICs; y luego progresivamente se las utiliza como fuente de información para la enseñanza y aprendizaje y proveedor de materiales didácticos: aprender DE las TICs.
- Escenario reformista: además de los dos niveles anteriores se introducen prácticas constructivistas en el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de las cuales las TICs se usan como elemento cognitivo: aprender CON las TICs. Se vincula la información de la red con el proceso de formación al conocimiento de los estudiantes.
- Escenario holístico: la escuela no sólo enseña las nuevas tecnologías, no sólo enseña con las nuevas tecnologías, sino que las nuevas tecnologías se amplían a la comunicación dentro de la escuela y su entorno, contribuye a la formación de la comunidad académica. Se vincula la información de la red con el proceso de formación al conocimiento y al pensamiento crítico de los estudiantes y se amplía a la participación activa de la comunidad, entendida no sólo como la relación docente-estudiante, sino también la vinculación de la universidad con la sociedad y el Estado. (Marqués, 2000).

Ante este escenario, en la Universidad

Estatad de Milagro (UNEMI) se puede evidenciar:

1. La respuesta a las exigencias tecnológicas para acreditación: provisión de una red de comunicación alámbrica e inalámbrica, laboratorios de cómputo equipados con equipos y software de acuerdo a las necesidades de cada carrera, con acceso a internet.
2. El conocimiento básico de informática es un requisito para la titulación de las carreras. La UNEMI través de su empresa pública EPUNEMI oferta cursos abiertos; pero se deja a discreción del estudiante el aprendizaje en otras instituciones y la presentación de un examen de suficiencia.
3. La capacitación de docentes en temas tecnológicos, a cargo del Instituto de Posgrado y Educación Continua de UNEMI.

Conclusiones

- La educación es la base del progreso de cualquier país, sobre todo, en aquellos en vía de desarrollo, la formación docente es un factor importante para alcanzar una educación adecuada y a la par con los cambios sociales, culturales y tecnológicos que van surgiendo con el paso del tiempo.
- Cuando los docentes desarrollan competencias para el uso de las TIC, no sólo mejoran su labor docente, sino que también se mejora el contexto de la institución en donde se desempeñan, ya que al modificar ciertas estrategias de enseñanza

y aprendizaje, permite modificar el currículo generando espacios educativos que forman parte de procesos de evaluación para la mejora continua.

- La capacitación permanente de los docentes en el tema de las TIC ofrece pertinencia con el área que desarrolla y con el contexto en que se desenvuelven, contemplando dentro del currículo a las TIC como parte del aprendizaje y no como algo anexo a las clases tradicionales.

Recomendaciones

- Incorporar paulatinamente el uso de las TIC a su modo de actuación como profesional, para desarrollar habilidades y destrezas.
- Emplear las TIC en el proceso de enseñanza para el fortalecimiento de habilidades docentes impulsando la formación integral del estudiante.
- Fomentar la utilización de las TIC en las diferentes instituciones de educación superior a fin de que se logre un paso relevante para la consecución del proceso de enseñanza aprendizaje.

Referencias

- Álvarez, L. (2004). *Cómo las nuevas tecnologías transforman el mundo del trabajo*. Barcelona: Editorial IESE.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (marzo, 2012). *Construyendo puentes, Creando oportunidades: La Banda Ancha como catalizador del desarrollo económico y social en los países de América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://publications.iadb.org/handle/11319/5484?locale-attribute=en>
- Bettetine, G. (2007). *Tecnología y Comunicación. Nuevas Tecnologías de la Comunicación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Bicentenarios, M. E. (2010). *Organización de Estados Iberoamericanos*. Barcelona: OEI.
- Blázquez, F. (2004). *Sociedad de la Información y Educación*. Mérida: Junta de Extremadura.
- Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz, T. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid: OEI-Fundación Santillana.
- CES. (enero, 2013). Visión global para la construcción del nuevo Régimen Académico de la Educación Superior. [Presentación en power point]. Recuperado de <http://www.ces.gob.ec/quinto-taller-de-las-carreras-de-educacion/category/152-presentacion-introductoria-problemas-y-desafios-del-regimen-academico?download=376:problemas-y-desafios-del-regimen-academico>
- CONEA-CEAACES. (2011). *Modelo general para la evaluación de carreras con fines de acreditación*. Recuperado de <http://www.uta.edu.ec/v2.0/pdf/externos/modelo-general-evaluacion-carreras.pdf>
- Consultec. (2013). *La aplicación de las TICs a la gestión del conocimiento*. Recuperado de http://www.consultec.es/comunicacion/articulos/aplicacion_tics.asp
- Ediciones Cultural. (2008). *Metodología de Aprendizaje*. Madrid: Quebecor World.
- EduTEKA. (25 de enero, 2003). *Un modelo para integrar las tics al currículo escolar*. [Última revisión 1 de diciembre, 2008]. Recuperado de http://www.eduteka.org/tema_mes.php3

- Elementos que integran un sistema de comunicación. (n. d.). En *Telecomunicaciones*. Recuperado de: <https://sites.google.com/site/evaintroduccion/elementos-que-integran-un-sistema-de-comunicacion>
- Enfoque por competencias. (n. d.). En *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado de <http://www.ibe.unesco.org/es/comunidades/comunidad-de-practica-cop/enfoque-por-competencias.html>
- Galvis, A. (4 de diciembre, 2013). Reflexión analítica y documentada de la educación, sobre el rol como maestros, y el rol de la pedagogía, la didáctica, el currículo y la evaluación en los procesos pedagógicos mediados por las tecnologías. [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://angelapsicologia.blogspot.com/2013_12_01_archive.html
- García, A. y Muñoz, V. (2007). Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2). doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.2.10.996>
- Grupo Editorial CEAC. (2003). *Diccionario Enciclopédico de Educación*. Barcelona: España.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2002). *Metodología de la Investigación* (2ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Lavado, M. (n. d.). *¿Qué es esto de las TIC?* [Blog]. Recuperado de http://www.actiweb.es/olgalavado/las_tic_y_la_enseanza_de_lenguas_.html
- Marqués, P. (2000). *Impacto de las TIC'S en educación: función y limitaciones*. [Última revisión 2005]. Recuperado de <http://www.slideshare.net/ivanezyeye/impacto-de-lasticsenlaeducacion-13867225>
- Mayorga, A. (2012). Redes sociales en la educación: Desafíos y Estrategias. *Revista Ciencia UNEMI*, 5(7).
- Navas, Y. (2011). *Estrategia didáctica para el perfeccionamiento del curso Presupuesto a través de un entorno virtual de aprendizaje*. [Tesis doctoral]. Universidad Central Martha Abreu de las Villas. Recuperado de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/#2012>
- Navas, Y. y Olivero, F. (2011). *Reflexiones sobre los entornos virtuales de aprendizaje. Caso de estudio IPC*. Ponencia presentada en el II Congreso de Tecnología Educativa CONTEUPEL. Recuperado de <https://tareasangelpio.files.wordpress.com/2011/07/memorias.pdf>
- Pinto, R. (n. d.). Factores de calidad de sistema de educación mediada por la Tecnología de la Información y la Comunicación Libre (TICL). Universidad Nacional Experimental Marítima del Caribe. Recuperado de <http://es.calameo.com/read/0026066228fed6edd7f00>
- Ramírez, A. (31 de marzo, 2013). Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de la Literatura y el Arte en la carrera Estudios Socioculturales en la Universidad Isla de la Juventud. *Derecho y cambio social*. Recuperado de http://www.derechoycambiosocial.com/revista028/tecnologias_de_la_informacion_y_comunicacion_en_la_educacion.pdf
- Reingsys. (n. d.). *La tecnología de la información*. Recuperado de http://www.reingsys.com.ve/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=44:tecnologiadelainformacion&catid=1:latest-news

- Salinas, J. (noviembre, 2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitarias. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1(1). Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>
- Sánchez, I. (13 de febrero, 2013). *Cibersoberanía en América Latina: ¿De la ilusión a la unidad?* [Blog la pupila insomne]. Ponencia presentada en el II Taller de Redes Sociales y Medios Alternativos. *Nuevos escenarios de la comunicación política en el ámbito digital, 13 de febrero de 2013*. Recuperado de <https://lapupilainsomne.wordpress.com/2013/02/13/cibersoberania-en-america-latina-de-la-ilusion-a-la-unidad/>
- TIC'S. (n. d.). *Tecnología de la información*. Recuperado de <http://www.itnews.ec/marco/000149.aspx>
- UNESCO. Oficina de Santiago. Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2010). *El impacto de las TICS en la educación*. Relatoría de la Conferencia Internacional de Brasilia, 26-29 de abril de 2010. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001905/190555s.pdf>
- UNESCO. Oficina de Santiago. Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticesp.pdf>
- Zángara, A., Russo, C., González, A., Martín, M., Esnaola, F. y Sánchez, A. (2009). *La formación de docentes como un pilar en la inclusión de tecnología digital en las prácticas de enseñanza. El Plan de Formación de docentes para los Colegios de la Universidad de La Plata*. Artículo aceptado para exposición. IV Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. La Plata, Argentina, 2-3 de julio, 2009. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18996/Documento_completo.pdf?sequence=1

Para citar este artículo utilice el siguiente formato:

Mayorga, A., Navas, Y. y Pacheco, S. (diciembre, 2014). Desafíos pedagógicos ante el uso de las tecnologías de la información. *YACHANA, Revista Científica*, 3(2), 126-137.