

Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior

Teacher's innovation and the use of ICTs in the Higher Education

AGUIAR, Brumell O. 1; VELÁZQUEZ, René M. 2; AGUIAR, Jorge L. 3

Recibido: 31/07/2018 • Aprobado: 13/11/2018 • Publicado 21/01/2019

Contenido

1. Introducción

2. Metodología

3. Resultados

4. Conclusiones

Referencias bibliográficas

RESUMEN:

En el presente trabajo se realiza una aproximación teórica al estudio conceptual de innovación educativa en el ámbito de la Educación Superior y el empleo de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC), como soporte fundamental para alcanzarla. Se pretende presentar una idea de cómo la Universidad es productora de conocimientos dentro de una cultura y un paradigma nuevo donde las TIC generan procesos de transformación y mejora continua.

Palabras clave: Innovación, innovación educativa, educación superior, TIC

ABSTRACT:

In the present work a theoretical approach to the conceptual study about the educational innovation in the Higher Education field and the use of communication and information technologies is carried out, as main support to achieve it. The intention is to present an idea about how the university is a knowledge producer inside a new culture and paradigm, where the ICTs generate transformation and continuous improvement processes.

Keywords: Innovation, educational innovation, higher education, ICTs.

1. Introducción

Considerar el entorno multidimensional de la Universidad moderna es fundamental para abordar las necesidades de innovación que demanda la sociedad, portadora del más grande encargo. Sin duda alguna el avance que ha tenido el Internet lo hace protagonista principal de la gran revolución tecnológica del siglo XXI. Su ineludible presencia lo ha constituido como el gran escenario en el que ocurren nuevas formas de aprender, pensar, comunicarse, hacer y actuar.

A lo largo de la historia, la educación ha incorporado las tecnologías muy lentamente. En el caso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en lo adelante TIC, se fue incorporando la multimedia educativa, con los videos, las computadoras y se fueron desarrollando modelos de aprendizaje como el aprendizaje electrónico y el aprendizaje mixto

(en inglés b-learning y blended-learning). Pero un cambio cualitativo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje solo ocurre cuando se consigue integrar las TIC dentro de una visión innovadora, lo que significa que se hayan explorado previamente todas las potencialidades de cada medio.

Podría atenderse a la pregunta que muchos hicieron al pensar en la innovación con el uso de las tecnologías ¿qué tiene de especial la innovación si siempre ha sido importante?.

Según Valhondo (2003), lo que interesa destacar de la innovación no es sólo que su relevancia haya crecido hasta representar el paradigma de la supervivencia y la competitividad sostenida, sino que las reglas del juego han cambiado, abriéndose el campo de acción más allá de los laboratorios y bancos de pruebas, extendiéndose fuera de las empresas.

De esta manera las corporaciones asumen la gestión del conocimiento y el proceso de innovación como la más importante disciplina para obtener ventajas competitivas en la satisfacción de sus clientes. Si bien las tecnologías pueden transformar las sociedades, no es menos cierto que éstas son, a su vez, socialmente construidas y desarrolladas.

“Las TIC en todos los ámbitos de la vida humana, y fundamentalmente en la educación superior, demandan una comprensión holística y crítica de su naturaleza e impacto” (Yiğit, 2013). Estas tecnologías y su vertiginoso desarrollo han creado nuevas preocupaciones y necesidades en el ámbito educativo. Sin embargo, “estas mismas tecnologías pueden convertirse en motor de cambio e innovación” (Hernando, 2015).

A pesar de su trascendental importancia en el campo educativo, y su preponderante utilización en todos los ámbitos de la vida, en el uso de las TIC aún prevalece una función de mera sustitución de tecnologías, son versiones digitales de los tradicionales libros de texto y pizarras.

Según Portilla (2017), el empleo de las TIC en las prácticas educativas se mantienen con un uso limitado, que se mantiene por debajo de su potencial. Esta situación evidencia la relevancia de las concepciones y pensamiento educativo como fundamento e impulso de toda innovación. “Las creencias pedagógicas del docente son un elemento clave para el uso innovador de las TIC” (Vaillant, 2013).

Es cierto que no existe una relación de correspondencia entre las enormes expectativas del potencial que representan las TIC y los resultados de su impacto, varios especialistas en el tema coinciden en la mejora de los resultados de la evaluación del aprendizaje, con respecto a las prácticas tradicionales que se desarrollan dentro del proceso docente-educativo.

La incorporación de TIC, no solo pensando en equipamiento y acceso como elementos importantes, se trata de una cuestión específica de pertinencia, concreción e integralidad, en los procesos concernientes a su adopción y desarrollo en las concepciones y prácticas evaluativas concretas, adecuadas a necesidades y contextos específicos de la Educación Universitaria

La incorporación de las TIC en la Universidad intenta desplegarse con un carácter generalista a la especificidad de procesos de enseñanza y aprendizaje, en función de necesidades educativas específicas. Sin duda alguna el reto radica en derivar los objetivos educativos propios de las políticas públicas e institucionales, hacia el logro de niveles de concreción en experiencias educativas específicas.

La incorporación de las tecnologías educativas en la educación superior debe orientarse a la consecución de los fines de la educación. Toda preocupación y quehacer en educación a lo largo de la historia y en cualquier nivel, responden de una u otra forma, a las grandes preguntas filosófico-pedagógicas: ¿Para qué educar?, ¿Qué aprender y enseñar? y ¿cómo hacerlo?

Algunos autores, al referirse a la innovación en la educación a inicios de este siglo, vuelven a posicionar estas interrogantes en función de: ¿Cómo propiciar el desarrollo de la educación, a partir de las potencialidades de las TIC?, ¿Cómo mejorar los aprendizajes con la ayuda de las TIC?, y ¿Cómo integrar las TIC al aula y transformar el proceso de evaluación?

A partir de lo expresado en informe, en el período 2009-2011, sobre los indicadores de las

Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación en Ecuador, René Ramírez, Secretario de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación sostiene que: "El talento humano, la ciencia, la tecnología y la innovación son los pilares de una economía fundamentada en el conocimiento" (SENESCYT, 2014, p. 9).

En este escenario, en el que la educación superior es una condición indispensable para alcanzar el Buen Vivir (Función Ejecutiva, 2010), una de las tareas prioritarias de la Universidad es promover el aprendizaje a lo largo de toda la vida (Portilla, 2017).

Actualmente la innovación se considera un factor básico de desarrollo en los países avanzados, no consiste únicamente en la incorporación de tecnología, sino que ayuda a prever las necesidades de los mercados y a detectar nuevos productos, procesos y servicios de mayor calidad, generando nuevas prestaciones con el menor costo posible (Aranda, 2010)

Existen múltiples definiciones y explicaciones del término innovación, ligados al ámbito económico, social, educativo, etc., todas tienen implícito que innovar significa introducir modificaciones en la manera de hacer las cosas, para mejorar el resultado final. Innovación de acuerdo con la Real Academia de la Lengua, es la acción y efecto de innovar para la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

La innovación es un proceso intensivo en conocimiento de tecnología, de la organización interna, los recursos y el mercado. Un elemento esencial de las innovaciones es su aplicación exitosa en el comercio, éstas deben ser introducidas en el mercado o bien utilizadas en el proceso productivo, por lo que involucran todo un conjunto de acciones o actividades científicas, tecnológicas, organizacionales, financieras y comerciales (Perrin, 2001).

Según (Becerra 2008), el concepto de innovación ha sido objeto de múltiples análisis dentro de las teorías económicas, empresariales y sociales. El origen del término puede situarse en los postulados de Schumpeter (1997), en su libro Teoría del desenvolvimiento económico. Allí el autor alude a fenómenos asociados con la esfera industrial y comercial, que alteran de manera espontánea y discontinua los procesos de la vida económica.

Según Schumpeter (1997), la innovación surge cuando se ponen en práctica nuevas combinaciones para:

- Introducir un nuevo bien o modificaciones en su calidad.
- Introducir un nuevo método de producción o de hacer las cosas.
- Abrir un nuevo mercado.
- Conquistar una nueva fuente de aprovisionamiento.
- Crear una nueva organización.

En esencia, se alude a la incorporación (vía de generación propia o adquisición) y puesta en práctica de nuevo conocimiento tecnológico (Peña, 2003), esto es, la explotación comercial y económica de dicho conocimiento.

La innovación describe la forma como una organización crea valor a través de un nuevo conocimiento o por usos nuevos del conocimiento existente, que puede expresarse mediante nuevos productos o servicios, nuevos modelos de negocios, técnicas administrativas y estructuras organizacionales (Jamrog, Vickers y Bear, 2006).

La innovación es el resultado de un proceso que comprende tanto la definición de un problema o necesidad como la concepción de la idea solución, su adopción y su implementación y comercialización (Daft, 1978; Damanpour, 1987; Evan y Black, 1967; Claver, Llopis, García y Molina, 1998; Wolfe, 1994), citado por (Becerra 2008).

Se entiende por innovación educativa una transformación en el pensamiento educativo, a partir de problemas determinados y en función de perspectivas situacionales educativas deseables y deliberadas. El proceso de innovación implica recurrir de forma creativa a teorías, concepciones, prácticas y tecnologías adecuadas. Entre los criterios más relevantes para valorar la calidad de una innovación están su pertinencia, eficacia y eficiencia evidenciada en sus procesos y resultados.

Mientras que en la sociedad industrial la innovación se centró en la obtención de nuevos productos, actualmente es el resultado de una apuesta para mejorar un servicio, un

producto o un recurso. Por lo tanto, cuando se habla de innovación no se refiere únicamente a la creación de un producto, el concepto se hace extensivo a un servicio, a un proceso e, incluso, a la gestión organizativa de la propia organización.

La confluencia de la necesidad de innovación con las experiencias de aprendizajes informales podrían crear las condiciones para desarrollar una cultura académica del reconocimiento y optimización de la inteligencia distribuida (Garello y Rinaudo, 2012; Colmenares y Barroso, 2014) y colectiva, en la que todos los actores de la Universidad asumen roles de participación y responsabilidad en la transformación de la misma. "Es necesario aprovechar el momento actual, así como los espacios y plataformas a nuestro alcance para reflexionar y actuar de manera individual y conjunta para diseñar una educación no solamente actualizada, sino que sea capaz de responder a los cambios de mañana" (Cobo y Moravec, 2011, p. 22).

El futuro de las Universidades hoy se cuestiona, muchas empresas están acompañadas de proyectos capacitadores, la certificación de una gran empresa vale tanto como un título de graduado de la Universidad de Harvard. Si se tiene una acreditación de la IBM, de la Microsoft, Google o Yahoo, es suficiente para ser aceptado en cualquier empresa o institución educación con las mejores competencias.

1.1. ¿Qué va a pasar con las Universidades de hoy?

Gros y Lara (2009), consideraron que la mayoría de las universidades no se habían planteado la innovación como algo propio del sistema universitario, sistema cuyas piezas clave eran la investigación y la docencia, solo se pensaba en la innovación como una actividad propia del sistema empresarial, ajena al quehacer académico.

Esta situación a lo largo de los años se fue transformando e incorporaron modelos educativos más heterogéneos en la Universidad que ofrecieron una gran variedad de propuestas para desarrollar procesos que establecieran relaciones entre el sistema académico y el sector empresarial, de esta forma se asume la innovación no solo para generar una comunicación abierta y fluida con el exterior sino que se le plantea a la propia estructura académica y al sistema formativo.

La competencia en el sector tiene mucho que ver con la producción de elementos diferenciadores y esto significa que la innovación juega un papel muy importante en el futuro de las instituciones académicas.

Es necesario integrarse en esta dinámica de esos sistemas o nos desintegramos socialmente o simplemente se diluyen en el sistema. La idea es legitimar espacios de información que permita nutrir esos campos que la empresa hoy está pretendiendo conquistar a través de procesos de innovación y que la Universidad tiene suficiente potencial tanto académico, investigativo como tecnológico para lograr este propósito en sus profesionales y hacerlos más competentes.

1.2. ¿Qué ocurre en la Universidad contemporánea?

En cierta manera concentra la vanguardia en el pensamiento social, político, económico, cultural e intelectual y eso no se puede parar, por eso es necesario virtualizar los espacios, utilizar la innovación tecnológica en el sentido de lo que realmente es alcanzable, pero sobre a base de criterios pedagógicos, tecnológicos y organizativos bien definidos. En ese sentido hay que pensarlo desde la óptica innovadora.

Todavía en nuestras Universidades se maneja una concepción de innovación demasiado abstracta, a veces no nos sentimos como docentes innovadores.

Generalmente se asocian las innovaciones a ahorros de recursos, a construcción de artefactos, a grandes inversiones, lo que se pretende con esta reflexión es entender la innovación como una solución creativa a problemas cotidianos, donde la Universidad se sienta partícipe de esas soluciones, donde sean los principales protagonistas los estudiantes y profesionales que comparten los procesos docente-educativos.

1.3. ¿Qué profesional de la Educación Superior no realiza innovaciones?

Por qué cerrar el concepto de innovación si a nivel mundial se valora entre los especialistas, y es asimilado como un concepto aglutinador. Significa que pensamos en las innovaciones incrementadas, no en el paradigma de las innovaciones radicales que son investigaciones que suponen grandes cambios drásticos, en las innovaciones incrementadas que impliquen perfeccionamiento de procesos, consolidaciones, adecuaciones, y en esa lógica es lo que se mueve nuestra investigación.

Se entiende que la innovación está relacionada con la obtención de nuevos conocimientos y con procesos creativos, y aunque algunos la consideran como un rasgo característico de determinadas personas que procesan problemas de manera creativa en su solución, desde esta perspectiva de análisis consideramos necesario conceptualizarla como un proceso de gestión de la innovación que se hace de manera consciente y planificada de forma tal que todos los miembros de un grupo puedan operar con ella, aportar conocimientos, desarrollarlos y transformarlos.

1.4. ¿Cuál es el reto de la Universidad frente a la innovación docente con el empleo de las TIC?

La Universidad está en la encrucijada de desarrollar el sentido de pertinencia y contextualización a gran escala, para responder a las demandas de una sociedad cambiante. El rezago en esta era de cambios acelerados es obsolescencia. **La innovación es un imperativo para la educación en escenarios caracterizados por lo nuevo y fluyendo continuamente e involucrando todos los ámbitos de la vida humana.**

La educación superior está urgida a repensar y reconstruir sus concepciones, escenarios, roles y funciones en una época en la que la sociedad en su conjunto se transforma, y en muchos aspectos, sin cursos de acción visibles, incluso a la vista de expertos.

A diario crecen las demandas que impone la sociedad moderna de la era digital, de igual manera es terreno apropiado para la investigación, la iniciativa y la innovación. Se crean nuevos ambientes de desarrollo donde surgen interrogantes y se ofrecen variadas respuestas no solo en la teoría, sino en la práctica, utilizando como complemento de salida el empleo de las tecnologías en respuesta a un pensamiento creativo, innovador y propuestas pertinentes para esta época.

De esta manera se constituye la Universidad como el escenario principal donde se generan grandes ideas y las reflexiones de profesionales que se forman en pos de una sociedad moderna que asimila un nuevo paradigma que exige estar a tono con su aprendizaje. Al abordarse el tema de la sociedad y el sentido de la educación para el siglo XXI, algunos autores consideran que una educación de calidad para todos constituye una condición necesaria para la construcción de sociedades más justas.

En este contexto de cambios, necesidades y responsabilidades en la educación superior, toma fuerza y sentido el postulado refrendado por la UNESCO desde las últimas décadas del siglo XX, de fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida. Este fenómeno se desarrolla a pasos vertiginosos por el progresivo despliegue de las TIC en prácticamente todos los ámbitos de la vida social, tanto en ámbitos formales como no formales; por lo que el reto está en incorporar esta nueva forma de aprender en la realidad formativa de la Universidad. **Las TIC son consideradas un elemento clave para generar una cultura del aprendizaje y de actualización continuos, no puede pensarse que estas pueden desarrollarse por sí sola, para ello es necesario la presencia de personal especialista preparado.**

En este sentido el pensamiento educativo del docente, sus concepciones, creencias y prácticas, son determinantes para la innovación con TIC, en busca de la elevación de la calidad del proceso de formación en su multidimensionalidad. Esto hace que los docentes, cuyas prácticas educativas se centran en los estudiantes, están más motivados a innovar incorporando tecnologías (UNESCO, 2011; Vaillant, 2013; Reyes, 2013).

En la nueva pedagogía es innegable la presencia de un paradigma que se ha situado para transformar al individuo, la innovación con el empleo de la tecnología, integrada a los procesos educativos, sus principios y enfoques, lo que implica el desarrollo de una cultura académica donde las relaciones innovadoras están basadas en la cooperación y responsabilidad compartida entre docentes y estudiantes. Enfrentar este reto del uso innovador de las TIC requiere transformar la forma de pensar y en correspondencia el modo de actuación profesional, por lo que deben crear las iniciativas, la participación y adecuar las experiencias y conocimiento de estudiantes y docentes a las nuevas exigencias de la sociedad del conocimiento.

Portilla (2017) afirma que el desafío de adoptar TIC puede ser orientado hacia una sinergia, que bien podría ser aprovechada como una oportunidad privilegiada para potenciar entre los estudiantes una cultura del protagonismo y la responsabilidad compartida.

Sin duda alguna esta afirmación fundamenta la idea de una mejora en la calidad de los aprendizajes en la que están involucrados tanto estudiantes como docentes, ambos están involucrados en el proceso de aprendizaje continuo por lo que tienen mucho que aprender.

Uno de los desafíos más apremiantes para las universidades es integrar los aprendizajes previos de los estudiantes en el currículo. Niños y jóvenes llevan al aula un importante bagaje de conocimientos y saberes desarrollados en gran medida en el mundo virtual (Aguerrondo, 2015).

El aprendizaje previo tiene la potencialidad de motivar intrínsecamente a los estudiantes a asumir un rol protagónico en los nuevos aprendizajes. "El reto está en optimizar pedagógica y didácticamente estos aprendizajes, caracterizados por lo fortuito, intuitivo y espontáneo (Sobrino, 2014).

Todo ello exige a las instituciones de educación superior una flexibilización de sus procedimientos, sus métodos de trabajo y la didáctica que se emplea para desarrollar el aprendizaje, adaptarse a modalidades de formación alternativas más acordes con las necesidades que esta nueva sociedad presenta, exige de un docente que esté a tono con las transformaciones que impone el empleo de las tecnologías y la virtualización. La existencia de ofertas on-line, cursos en Internet o los proyectos experimentales de algunos profesores y/o departamentos, no presuponen una universidad más flexible.

Es necesario revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, apoyándose en las TIC y haciendo énfasis en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores y en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje (Salinas, 2015). Significa que las universidades necesitan implicarse en procesos de mejora de la calidad y esto se traduce en procesos de innovación docente apoyada en las TIC.

En esta tarea las TIC juegan un papel preponderante como optimizadoras del contexto cultural y de los itinerarios personales de aprendizajes, tutorización y andamiajes relevantes y pertinentes. Algunos estudios se refieren a este particular como "un desafío de la tarea educativa" (OREAL/UNESCO, 2013); (Pérez, Educarse en la era digital, 2012); (OREALC/UNESCO, 2016). El reto es armonizar el aprendizaje autodirigido con la retroalimentación personalizada.

El desafío para la Universidad es aprovechar ese mundo interactivo y comunicativo para potenciar el aprendizaje como una experiencia de interactividad e intercambios sociales informales, vinculados con los procesos educativos académicamente relevantes e innovadores.

Es incuestionable que la cultura universitaria promueve la producción y la investigación, en detrimento muchas veces de la docencia y de los procesos de innovación en este ámbito. Sin duda alguna, son estos procesos los que fortalecen en gran medida el desarrollo de las universidades en todos los niveles que se puedan evaluar.

Como señala Toffler (1985), las organizaciones complejas, como lo son 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.

Las modalidades de formación apoyadas en las TIC llevan a nuevas concepciones del proceso de enseñanza- aprendizaje que acentúan la implicación activa del alumno en el proceso de aprendizaje; 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, 1997)

Es importante tomar en cuenta que cualquier innovación educativa implica un proceso con múltiples facetas donde intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, y afecta a diferentes planos contextuales, que van desde el nivel del aula hasta la complejidad de los procesos que suceden a nivel de universidades. Qué se logre el éxito o sea puro fracaso operar con innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en la que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos.

Sin temor a equivocaciones, las innovaciones en educación enfrentan un principal reto los procesos de adopción por parte de las personas, los grupos y las instituciones, como expresara Salinas (2015), las cosas materiales y la información son, desde luego, más fáciles de manejar y de introducir que los cambios en actitudes, prácticas y valores humanos.

La formación docente en TIC conlleva reflexiones y acciones en torno a preguntas rectoras en torno a la cultura digital en el ámbito educativo: ¿Qué sociedades tenemos y queremos? ¿Qué ciudadanos y colectivos harán posible esas sociedades deseadas? ¿Cómo se lo hará?

1.5. ¿Qué rol juegan las TIC en el logro de objetivos sociales donde predomina la virtualización de los procesos educativos?

Los estudiantes están llevando a las aulas diversos equipos y prácticas de la cultura digital, el reto es convertirlos en potentes e innovadores recursos educativos de aprendizajes, sin embargo todavía existe un predominio de docentes que siguen utilizando los medios tradicionales, la pizarra, la tiza, los marcadores, entre otros que les permite concebir la clase tradicional. Para afrontar este desafío es fundamental que estudiantes y docentes, nativos y migrantes digitales emprendan tareas de alfabetización polivalente, mutua; unos y otros tienen mucho que enseñar y aprender entre sí, juntos (Vera, 2013; Evans, 2013).

La alfabetización digital involucra múltiples competencias, además de las tecnológicas-artefactuales, las didáctico-disciplinares, multimedia, comunicativo- informacionales, ciudadano-digitales, estético-emotivo-digitales, entre otras.

El tratamiento conceptual del proceso de virtualización en la Universidad es asumido desde diferentes posturas. Para Quéau, la cuestión se define como: "la representación de procesos y objetos asociados a actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión, así como objetos cuya manipulación permite al usuario, realizar diversas operaciones a través de Internet, tales como aprender mediante la interacción con cursos electrónicos, inscribirse en un curso, consultar documentos en una biblioteca electrónica, comunicarse con estudiantes y profesores y otros (Quéau, 1993).

Silvio, J. concibe el asunto como: "el fenómeno mediante el cual, gracias a la extensión de la digitalización, tanto los objetos como los procesos y fenómenos propios del quehacer educativo, pueden adquirir una existencia virtual, materializada a través de instrumentos electrónicos, lo cual supone la alteración de las tradicionales relaciones (profesor/estudiante, libro/documento, usuario/servicio), que dominaron hasta nuestros días el campo de las funciones institucionales universitarias (docencia, investigación y extensión)..." (Silvio, J., 2000).

Desde mediados de la década de 2000 se comienza a trabajar en la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza y de gestión institucional. Comienza un proceso de virtualización de la enseñanza y se expresa en ofertas bimodales; aumento de los apoyos de recursos didácticos digitales al proceso de enseñanza; incorporación de asignaturas asociadas a la

formación de competencias informáticas e informacionales; automatización de los procesos académicos; oferta de cursos virtuales; y aprendizajes en sistemas de simulación e interacción docente-estudiante a través de campus virtuales (Farfán, 2016).

Desde una postura más técnico-cultural, se atienden algunas dificultades relacionadas con la paradoja de una educación a generaciones digitales, desde las perspectivas de educadores de una generación analógica. Tal dicotomía se expresa en dificultades tales como: "la resistencia al cambio, la falta de apertura e integración con el contexto informal; y la no asunción del alumno como principal elemento de los ambientes de aprendizaje con el empleo de las tecnologías.

Por esta razón, en el ámbito concreto de la virtualización, es esencial contar con un equipo directivo funcional, que desempeñe un rol mediador y conciliatorio, tendiente a resolver las tensiones que se producen cuando se proponen acciones que intentan mejorar la realidad formativa a través de las TIC. "La conformación de equipos directivos, dinámicos y proclives a la innovación, favorece y facilita la virtualización progresiva". (Collins, A. y Halverson, R., 2011).

A pesar de los esfuerzos por resolver los problemas de acceso y uso de las TIC en los ámbitos educativos, desde los niveles gubernamental, institucional hasta el familiar, "no se perciben los resultados educativos esperados de éstas tecnologías" (Granados-Romero et.al., 2014; OREALC/UNESCO, 2016; Treviño, 2016).

Esto pone en evidencia la relevancia de las concepciones y pensamiento educativo como fundamento e impulso de toda innovación. "Las creencias pedagógicas del docente son un elemento clave para el uso innovador de las TIC" (Vaillant, 2013). Es necesario mutar del modelo tradicional de educación a otro que responda a las demandas del siglo XXI

Los cambios que se dan en las instituciones de educación superior presentan cuatro manifestaciones que pueden ser consideradas como respuestas desde la práctica (Salinas, 2015).

Los autores de este artículo consideran que son de gran interés para comprender el fenómeno, todas ellas interrelacionadas dentro de los procesos de innovación. Estos cambios están identificados por:

2. Metodología

2.1. Cambios en el rol del profesor.

Los cambios que ocurren a nivel institucional, entre los que se pueden destacar el impacto de las TIC, conducen irremediablemente a plantear un cambio de rol del profesor, de la función que desempeña en el sistema de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la educación superior.

La introducción de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje necesariamente provoca una transformación en rol del profesor con relación al papel que juegan estas en función de la docencia universitaria, sin lugar a dudas estamos en presencia de un cambio que promueve en los docentes el desarrollo de la innovación. Diversos autores que se han ocupado de las funciones que debe desarrollar el profesor en los ambientes de aprendizaje que explotan las posibilidades de la comunicación mediada por ordenador. Mason (1991), al igual que Heeren y Collis (1993), habla de tres roles: rol organizacional, rol social y rol intelectual. Berge (1995) los categoriza en cuatro áreas: pedagógica, social, organizacional o administrativa y técnica. Por otra parte, no todos estos roles tienen que ser desempeñados por la misma persona.

De esta manera la institución educativa y el profesor dejan de ser fuentes de todo conocimiento, y el profesor pasa a actuar como facilitador de los alumnos del uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor de la pléyade de recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador.

2.2. Cambios en el rol del alumno

Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumno vaya formándose como un maduro ciudadano de la sociedad de la información.

Los cambios de roles de docentes y estudiantes han dado lugar a una de las tendencias que se está dando en las Universidades, consistente en que estudiantes y docentes lleven sus propios dispositivos tecnológicos al aula para enseñar y aprender, entre los más comunes están: computador, smartphones, tablets, etc. Se trata del fenómeno BYOD, por sus siglas en inglés (bring your own device), que como lo muestran algunos estudios, es una de las tendencias que toma fuerza en las Universidades contemporáneas.

Esta es una forma de garantizar un autoequipamiento de los individuos implicados en el proceso y la utilización del mobile learning como nuevas oportunidades para vincular los aprendizajes informales a los formales, y aprovechar su potencial de innovación y eficacia en los aprendizajes (Koruku, 2016), a la vez que contribuye a superar la barrera del acceso. El autoequipamiento favorece la disponibilidad de dispositivos institucionales para quienes aún lo necesiten.

Este cambio de modelo por parte de los docentes requiere de "una comprensión de las técnicas pedagógicas que usan las tecnologías de forma constructiva para enseñar contenidos; de lo que facilita o dificulta el aprendizaje, de cómo se puede usar la tecnología para ayudar a resolver los problemas del alumnado; y de la manera en que los alumnos aprenden usando tecnologías, dando lugar a una construcción de conocimiento" (Llamazares, 2015, p. 67).

2.3. Cambios metodológicos

La reproducción de los modelos de enseñanza-aprendizaje tradicionales, es uno de las cuestiones que frenan la implementación de las tecnologías, y así encontramos muchos cursos y experiencias que se basan fundamentalmente en el modelo clásico de enseñanza-aprendizaje. Las posibilidades de las TIC permiten reproducir de alguna forma estos modelos, y en algunos casos puede entenderse que ésta sea la opción adecuada. La oportuna combinación de elementos tecnológicos, pedagógicos y organizativos.

Este modelo por parte de los docentes requiere de "una comprensión de las técnicas pedagógicas que usan las tecnologías de forma constructiva para enseñar contenidos; de lo que facilita o dificulta el aprendizaje, de cómo se puede usar la tecnología para ayudar a resolver los problemas del alumnado; y de la manera en que los alumnos aprenden usando tecnologías, dando lugar a una construcción de conocimiento" (Llamazares, 2015, p. 67).

En lo que respecta a lo pedagógico, se requiere dominio de los procesos de enseñanza-aprendizaje y su evaluación: metas, roles, actividades, recursos, entre otros elementos. El modelo articula esquemáticamente los tres componentes para una adopción adecuada de la tecnología en el aula, y es esto de gran valor conceptual y operativo. No obstante, el problema sigue siendo el desarrollo de las competencias tecnológicas-educativas requeridas por los docentes.

Para asumir este reto, su modelo pedagógico urge a afrontar el desafío de emprender nuevas rutas pedagógico-didácticas que conduzcan a una educación más pertinente, ajustada a las demandas del actual contexto educativo en el que emerge dicha Universidad.

3. Resultados

Independientemente de la metodología utilizada, existe una transición desde la clase convencional en el campus a la clase en el ciberespacio. Profesores y alumnos actúan de distinta manera en los dos tipos de clase. Los productos de aprendizaje son diferentes también. Los cursos y programas de comunicación mediada por ordenador han aparecido

tan rápidamente que, ni educativa ni socialmente, se ha desarrollado un pensamiento sobre el posible impacto de este método de distribución.

La innovación de la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales ha sido una de las tareas pedagógico-didácticas más postergadas en las aulas, en todos los niveles del sistema educativo ecuatoriano. Sin embargo, en la actualidad las tecnologías están abriendo un abanico de posibilidades reales y potenciales para innovar y desarrollar cada área disciplinar. Sin lugar a dudas las tecnologías desempeñan un rol preponderante en la innovación educativa en la era digital.

En la política educativa ecuatoriana la formación docente en el ámbito tecnológico es un área prioritaria para la mejora de la educación.

Las TIC llegaron a las Universidades como un elemento imprescindible para las clases, hay que buscar por todos los medios la forma de cómo usarlas de forma óptima. De igual manera algunas tecnologías educativas como los teléfonos y otros dispositivos móviles están en el aula, y pueden ser un elemento clave para el aprendizaje. Hay que saber qué hacer con ellos. Ese es el desafío que ocupa a los docentes en torno a la innovación.

La actitud del docente ante el vertiginoso mundo digital es la predisposición a la innovación constante y contextualizada.

Las TIC tienen un rol ineludible en la práctica docente del siglo XXI. Los estudiantes manejan mucha tecnología; aprenden mejor con herramientas tecnológicas. Es necesario promover procesos de formación para la mejora de la práctica docente. En la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil se promueve la innovación pedagógica en la práctica docente a través de la dotación de infraestructura para el uso de TIC. A nivel institucional, los salones de clases y el campus, en general, tienen servicio de WiFi. En la biblioteca docentes y estudiantes disponen de tablets y acceso a bases de datos digitales. Hay la predisposición, por parte de los directivos, para la dotación de la infraestructura digital que haga falta. Existe una dirección de innovación educativa, porque se considera un ámbito trascendente del quehacer educativo de la Universidad.

Se manifiesta un especial interés por la innovación tecnológica como una prerrogativa de pertinencia en la era digital. Sin embargo, la innovación no es algo que se genere de inmediato, ni por disposiciones, es una cuestión de cultura académica. "Tenemos la voluntad de ser distintos y mejores. Pero estamos empezando" dijo Joaquim Prats, al referirse a la innovación de la práctica docente en la UNAE.

Tener docentes calificados en cada aula, es una prioridad, y ésta implica necesariamente competencias digitales. En la actualidad el profesorado debe formarse a través de las tecnologías y para su uso, tanto en sus procesos de formación como en su práctica docente. Estos desafíos se los debe afrontar en comunidades de gente aprendiendo, en las que el profesor es parte de esa comunidad. Un buen profesor tiene la actitud de estar siempre aprendiendo a ser mejor.

4. Conclusiones

Existe cierto consenso en la comunidad científica consultada, al concebir la innovación educativa vinculada a la tecnología de la era digital.

Es necesario valorar la innovación como una categoría procesual que define la transformación incremental o radical en aras de la superación, complementación o mejoramiento de un objeto, proceso o fenómeno, que puede ser social, cultural, técnico, productivo, económico o ambiental. En tal sentido, el proceso de innovación educativa implica recurrir de forma creativa y novedosa a teorías, concepciones, prácticas y tecnologías educativas de vanguardia.

Existe una prevalencia de criterios en torno a la consistencia y funcionalidad de la innovación educativa vinculada a las tecnologías de la era digital. Ello lleva a reconocer la utilidad y necesidad de empleo de las TIC para una práctica docente innovadora.

La formación docente para la innovación de su propia práctica a través de TIC implica reflexiones y prácticas situadas en los mismos procesos de enseñanza-aprendizaje con

Referencias bibliográficas

- Aguerrondo, I. y Vaillant, D. (2015). El aprendizaje bajo la lupa: Nuevas perspectivas para América Latina y el Caribe. Panamá: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).
- Becerra F. (2008). La Innovación Tecnológica en el contexto de los clusters regionales. Cuad. Adm. Bogotá (Colombia), 21 (37): 133-159.
- Cobo, C. y Moravec, J. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología. Barcelona: Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Collins, A. y Halverson, R.: Rethinking Education in the Age of Technology: The Digital Revolution and in America (Technology, Education--Connections (Tec)) (Technology, Education-Connections, the Tec Series). New York: Teachers College Press, 2011.
- Evans, R. y Matthew, A. (2013). A new era: Personal Technology Challenges Educational Technology. En I. H. (Eds.), Electric Dreams (ps. 262-266). Sidney: Proceedings ascilite.
- Farfan, P. (2016). Modelo de virtualización educativa de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.
- Granados-Romero J. et al. (31 de julio de 2014). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo al docente de la universidad del siglo XXI. Recuperado el julio de 2016, de Medisur: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2751>
- Gros, B. y Pablo L. (2009). Estrategias de innovación en la educación Superior: el caso de la Universitat Oberta De Catalunya. Revista Iberoamericana de Educación. 49 (2009) 223-245.
- HEEREN, E.; COLLIS, B. (1993). Design considerations for telecommunications supported cooperative learning environments: concept mapping as a telecooperation support tool. Journal of Educational Multimedia and Hypermedia 4(2), 107-127.
- Hernando, A. (2015). Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo. Madrid: Fundación Telefónica.
- Koruku, A. (2016). The Analysis of New Generation Mobile Device Dependencies of Students in Faculty of Education. Participatory Educational Research, 3, 22-29.
- Llamazares, A. (2015). Algunas reflexiones en torno al blended learning. El Guiniguada. Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación, 63-70.
- MASON, R. (1998). Models of online courses. ALN Magazine, 2(2). Sloan Consortium. <http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2_issue2/masonfinal.htm>
- OREALC/UNESCO. (2016c). Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa. una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos. Santiago: s.e.
- Portilla, G. (2017). Concepción teórico-metodológica para el empleo innovador de tecnologías educativas emergentes (TEE) en la asignatura Sociedad y Cultura de la Nivelación de Carrera de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) (Tesis Doctoral), Azogues, Cañar, Ecuador.
- Quéau, P. (1993). Le Virtue. Editions Champ Vallon et INA, Paris.
- Reyes, M. (2013). La innovación docente universitaria: un caso de estudio. II Seminario científico Internacional sobre Formación Didáctica con Tecnologías Web 2.0. 32-39. Sevilla: AFOE.
- Salinas J. (2015). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 1(1) [04/07/17]. Recuperado de <<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>>
- SENESCYT. (2014). Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI) del Ecuador. Período 2009-2011. Quito: FABRYCA SERVPUB CIA. LTDA

- Silvio, J. (2000). La virtualización de la Universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología? *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44) 185-189.
- Sobrino, Á. (2014). Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista. *Propuesta Educativa*, 2(42), 39 a 48.
- Treviño, E., Villalobos, C. y Baeza, A. (2016). Recomendaciones de políticas educativas en América Latina en base al TERCE. Santiago: OREALC/UNESCO.
- Vaillant, D. (2013). Programa TIC y Educación Básica. Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. s.l.: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).
- Vera, J. (2013). Primeros lenguajes y últimas tecnologías para la educación. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 146-174.
- Yiğit, E. (2013). Science, TECHNOLOGY AND social change course's effects on technological literacy levels of social studies pre-service teachers. *TOJECT: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 142-156.
-

1. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Email: baguiar_1954@hotmail.com
 2. Universidad de La Habana, rene.mva34@gmail.com
 3. Universidad de Guayaquil, jorgeluisaguiarz@gmail.com
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 40 (Nº 2) Año 2019

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]