

COMPETENCIAS TIC EN DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: NUEVOS ESCENARIOS PARA NUEVOS RETOS EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Artículo



Autores:

Janeth Pilar Díaz Vera
Docente de la Universidad de Guayaquil (Ecuador),
Magister en Educación Informática
(janeth.diazv@ug.edu.ec)
(<https://orcid.org/0000-0001-8750-0216>).

Google académico: <https://scholar.google.com/citations?user=WzO1sJAAAAAJ&hl=es>
ECUADOR

Delia Silvia Peña Hojas
Magister en Gerencia Educativa
Universidad de Guayaquil
Email: dphojas@hotmail.com
ECUADOR

Diana Macías Mora
Licenciada en Educación Básica
ECUADOR

Dr. Guido Moreno Córdova
Magister en gerencia de salud y desarrollo local
DOCENTE
Universidad Católica Santiago de Guayaquil
Email: guimocordr@hotmail.com
ECUADOR

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito establecer la posible relación entre el grado de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el nivel de Competencias TIC que poseen los docentes de la Universidad de Guayaquil, expresado en el nivel de uso de plataformas de gestión de contenidos educativos virtuales como recurso didáctico para un eficiente proceso enseñanza aprendizaje. Los datos se obtuvieron a través de una encuesta que se aplicó a la muestra de estudio de la Unidad Académica de la Facultad de Filosofía Letras y Ciencias de la Educación. Entre los hallazgos se destaca, que el personal docente de la Universidad de Guayaquil se encuentra en un nivel bajo a intermedio en todas las dimensiones de la competencia TIC, debido a muchos factores personales y/o institucionales sin embargo, la mayoría que participó en el estudio, percibe positivamente las principales ventajas de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje representando una fortaleza para continuar avanzando en su formación y superación profesional que redundará en su praxis aúlica hacia la calidad educativa.

Palabras clave: integración de TIC, educación superior, competencias informáticas, valoración de TIC.

EDUCATION IN VALUES, AN APPROACH TO STRATEGIES AS A WAY FOR THE COLLECTIVE CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE

ABSTRACT

The present research aims to establish the possible relationship between the degree of integration of Information and communication technologies and the level of ICT competencies which have the teachers from University of Guayaquil, it is expressed in the level of use of platforms for the management of virtual educational content as a didactic resource for an efficient teaching-learning process. The data, which were obtained through a survey, were applied through statistics of the Academic Unit of the Faculty of Philosophy and Science. According to the results, it was found out, that the teaching staff of the University of Guayaquil has from low to intermediate level in all dimensions of ICT competence due to many personal and / or institutional factors, however, the majority of teachers that were participated in the study, positively perceives the main advantages of ICT in the teaching-learning process representing a strength to continue advancing in their training and professional advancement that will redound into practice the educational quality.

Keywords: ICT integration, higher education, computer skills, IT valuation

INTRODUCCIÓN

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación Superior representa un área de interés para investigar, toda vez que si bien cada institución educacional tiende o debe tender a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes integrando las TIC y a su vez, realiza importantes esfuerzos materiales, económicos y humanos, para lograr dicho objetivo, no obstante, un factor relevante para el logro y del cual no se efectúa suficiente evaluación es el grado de integración que los docentes dan a estas nuevas TIC en su quehacer docente, en este caso de pregrado. Según Onrubia (2007):

Diferentes instituciones universitarias han puesto en marcha iniciativas y planes de innovación, y han incluido en ellos, con un papel destacado, la incorporación de la docencia, de diversas formas y en distintos grados, de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), considerando dicha incorporación como una de las vías relevantes para la innovación docente y la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria. En el trasfondo de esta consideración se encuentra la idea de que estas tecnologías, por sus características, pueden llegar a modificar sustancialmente las situaciones de enseñanza y aprendizaje, facilitando nuevas (y mejores) maneras de enseñar y aprender. (Onrubia, 2007)

Lo antes señalado destaca el potencial innovador de las TIC para la docencia universitaria, que según el autor, parte de una doble premisa, a saber:

a) El impacto y las posibilidades de las TIC para la mejora de la docencia universitaria no dependen tanto de las tecnologías empleadas, de su cantidad o de su complejidad, cuanto del uso efectivo que de ellas hagan los profesores y estudiantes en las aulas, de los diseños instruccionales en que esos usos se inscriban, y de los modelos pedagógicos y las concepciones psicoeducativas sobre la enseñanza y el aprendizaje a los que esos diseños y usos permitan.

b) Los usos más relevantes desde el punto de vista de la innovación docente universitaria han de ser, a nuestro juicio, usos de valor añadido, que transformen las formas en que profesores y estudiantes interactúan en el aula. Estos usos están referidos al grado de ajuste de la ayuda educativa, la colaboración de todos los compañeros de cada curso, la regulación y control de los estudiantes sobre sus propios procesos de autoaprendizaje y el fortalecimiento de la actividad conjunta entre profesores y estudiantes.

La integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación supone la utilización efectiva de nuevas metodologías y recursos didácticos destinada a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, no obstante la premisa anterior, debe considerarse que el proceso de integración de las TIC en la docencia universitaria, como en cualquier otro proceso de innovación, intervienen múltiples factores, para efectos de esta investigación se considerara preponderante las competencias en TIC de los docentes por cuanto la importancia de éstas en procesos educativos es también reconocida, así lo señala la (UNESCO, 2008), según la cual “gracias a la utilización continua y eficaz de las TIC en procesos educativos, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir capacidades importantes en el uso de estas. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que facilite el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes.”.

A continuación, se afirma que: “Los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Las instituciones educativas ya sean presenciales o virtuales deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas”. Esta organización ha creado incluso un Proyecto denominado “Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes”, en la convicción que el grado de competencias que los docentes tengan es un factor determinante para lograr una adecuada integración de las mismas en los procesos de enseñanza aprendizaje, con todos los beneficios que ello genera.

Esta misma concepción es recogida en Ecuador, El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL), en coordinación con la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), el 29 de octubre del 2015 efectuó, el taller “Gestión de la Investigación, la Innovación y la Transferencia Tecnológica, a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación”. El evento se realizó en las instalaciones de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL) y contó con la participación de científicos, catedráticos de las universidades y escuelas politécnicas del país y personas involucradas en el desarrollo de las TIC.

Este taller tuvo como principal objetivo dialogar en torno a las diferentes propuestas que existen desde los ambientes académicos para mejorar y desarrollar

herramientas tecnológicas que contribuyan con la construcción del Ecuador Digital.

Esta formación debe comenzar a cimentar en la formación inicial docente, fortalecerse con el ejercicio de la práctica y apoyarse en la formación continua. Los docentes deben estar en condiciones de aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en su práctica y desarrollo profesional. UNESCO establece la necesidad de fijar estándares para facilitar el logro de objetivos relacionados con la adecuada integración de TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En Ecuador no ha existido un modelo que permita determinar competencias y habilidades para profesores de su sistema educativo en lo referente al uso de TIC, y las universidades desarrollan la formación en esta área para introducir herramientas y programas de computación, para nivelar conocimientos de los estudiantes, siendo los esfuerzos incipientes. Sin embargo, la demanda de una formación en estos dominios aparece cada vez más fundamental; la complejidad de la función docente requiere una de sólida formación teórica, pedagógica y didáctica, a las cuales debe vincularse la adquisición de habilidades para el manejo y uso de las TIC.

DESARROLLO:

Formación en competencias del docente como profesional de la educación superior

Las universidades son vistas como espacios amplios de transmisión de conocimiento a través de la enseñanza, de generación de conocimientos mediante la investigación y de extensión de los mismos mediante servicios de asesorías a la sociedad; por tanto, deben modificar sus métodos, adaptarse a los cambios y requerimientos de una sociedad moderna que demanda nuevas maneras de obtener sus prestaciones. De allí, la importancia de que la formación del docente universitario sea cada vez más tecnológica de manera que su desempeño sea con efectividad y calidad para las instituciones.

El tener conciencia de que la educación es un proceso permanente, tal y como está diseñada la enseñanza en muchas partes del mundo, se puede decir que ésta no responde a las demandas de la nueva sociedad del conocimiento. Sin embargo, el problema no radica en los contenidos que se requieren transmitir, sino en las competencias que se deben desarrollar en los protagonistas del acto formativo. Esto insta a que se replantee el diseño del modelo educativo a nivel superior de acuerdo con las finalidades que se quieren lograr, los contenidos que se deben transmitir, los métodos en los que se van a apoyar, los agentes que deben intervenir, los espacios y tiempos en los que se va a realizar esta actividad, y, fundamentalmente, prepararse para desarrollar competencias que permitan la acción formativa de calidad dentro de un nuevo escenario, tanto para el estudiante como para el profesor hacia el cumplimiento del objetivo pedagógico.

Para muchos autores, hablar de competencias no es un tema simple. Según Zabalza (2007), no se trata únicamente de cuáles competencias se pueden escoger para definir un perfil y organizar la formación para poderlo desempeñar, sino el por qué la decisión de utilizar el enfoque de competencias y no otros más centrados en disciplinas o en los componentes culturales, o más aún, ¿qué o quién van a determinar cuáles son esas competencias? ¿Serán competencias similares para la docencia en todos los contextos?, o ¿será preferible abrir diversos espacios de formación en función de las necesidades, capacidades o intereses de la institución como tal y del docente? (Zabalza, 2007, p. 10), hace mención de cinco categorías de competencias, propuestas por (Houston, 1985, pp. 898-906):

1. Competencias como un conjunto de conocimientos y habilidades cognitivas que los profesionales deben poseer.
2. Competencias como un conjunto de actuaciones prácticas que los docentes han de ser capaces de ejecutar efectivamente. Para este caso, no basta con “saber sobre” o “saber cómo”, hay que saber operar prácticamente.
3. Competencias como ejercicio eficaz de una función. Eficacia que se establece con base a resultados de las operaciones llevadas a cabo por el profesional, los cambios logrados por su actuación.
4. Competencias como conjunto de actitudes, formas de actuación, sensibilidades, valores, etc., que se supone han de caracterizar la actuación de un profesional, bien en general, o bien cuando actúa en un contexto determinado.
5. Competencias como conjunto de experiencias por las que el profesional ha de pasar. Algunos programas de formación incluyen experiencias de trabajo en enseñanza virtual, en la supervisión de prácticas de laboratorio o de campo, intercambios, etc. Más que predeterminar lo que cada uno de esos momentos de formación deja como resultado, se trata de definir “oportunidades de aprendizaje” de las cuales se esperan consecuencias importantes para la formación de los futuros profesionales.

La competencia implica reconocer cuál es la acción necesaria para resolver una situación problemática y saber ejecutarla. Se puede hablar entonces que para ejercer la docencia universitaria se requieren ciertas competencias, más aún hoy día que se tienen distintos contextos donde se está llevando a cabo la acción de enseñanza-aprendizaje debido a la inserción de las tecnologías. Esta nueva realidad obliga a que adicional a las competencias que ya se tienen o suponen necesarias, el profesor universitario deba poseer otras competencias que lo transformen en un verdadero guía y tutor que no sólo transmita conocimientos a sus estudiantes,

sino, que los enseñe a aprender de manera autónoma, aprovechando la cantidad de recursos que se ofrecen las nuevas herramientas TIC y espacios tecnológicos donde se efectúa la acción docente.

Bajo este enfoque, resulta interesante preguntarse: ¿cuál sería el aporte de formar competencias en el docente universitario? Interpretando a Salas Zapata (2005) éste sería el resultado de un modelo integral que permita debatir y analizar si resulta pertinente el proceso educativo, que visualice al sujeto de aprendizaje como un actor transformador de la realidad, pasando por una reflexión de los docentes que contribuya a que éstos puedan adaptarse a las nuevas generaciones de estudiantes, a sus procesos cognitivos, a sus actitudes; y no pretender que sea al contrario, es decir, que los estudiantes se adapten a sus docentes.

Se puede entonces aseverar que en un proceso formativo para profesionales (tal es el caso, de la profesión docente) bajo el enfoque de competencias, se encuentra implícita la idea de un aprendizaje permanente, para crear las condiciones de dar una respuesta adecuada a las demandas del ejercicio profesional. Formar en competencias, visto desde cualquier perspectiva, bien desde el docente o el estudiante, requiere un cambio de visión y paradigma; supone pasar de la universidad del enseñar a la universidad del enseñar a aprender conforme la dinámica global en todos los ámbitos; responde a las variaciones del entorno, a las demandas del medio social, natural y cultural, trabajando interdisciplinariamente; supone cambiar, renovar la plataforma de conocimiento y de enseñanza en forma recurrente; entre otras cosas.

Competencias TIC

Las competencias TIC de los docentes resultan fundamentales en el diseño y desarrollo de recursos educativos digitales para orientar una nueva práctica docente, donde la mediación pedagógica permita mejorar la articulación del estudiante con su aprendizaje a través de dichos recursos digitales.

Complementariamente se incorpora a los recursos, estrategias didácticas que propicien la participación activa del alumno en la construcción de sus aprendizajes, a fin de que el uso de la tecnología se transforme en un medio motivador para aprender.

De igual manera, el rol del personal docente también cambia en un ambiente rico en TIC, Salinas (1998), señala que:

El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el 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 y mediador. (Salinas, 1998)

Como resultado, el mismo autor señala:

El profesor acusará implicaciones en su preparación profesional, pues se le va a requerir, en su proceso de formación –inicial o de reciclaje- ser usuario aventajado de recursos de formación. Junto a ello, necesitará servicios de apoyo de guías y ayudas profesionales que le permitan participar enteramente en el ejercicio de su actividad. Los profesores constituyen un elemento esencial en cualquier sistema educativo y resultan y resultan imprescindibles a la hora de iniciar cualquier cambio. Sus conocimientos y destrezas son esenciales para el buen funcionamiento de un programa; por lo tanto, deben tener recursos técnicos y didácticos que les permitan cubrir sus necesidades (Salinas, 2004).

En la actualidad, los profesores que hoy se forman, desde sus prácticas tempranas se encuentran con alumnos que pertenecen a una nueva generación. Tapscot, (1998) la denomina Net-Generation y dentro de sus principales características, se mencionan las siguientes como sus principales:

a) Los estudiantes superan a sus profesores en el dominio de estas tecnologías y tienen más fácil acceso a datos, información y conocimientos que circulan en la red.

b) Viven en una cultura de la interacción y su paradigma comunicacional se basa más en la interactividad, al usar un medio instantáneo y personalizable como Internet, lo que implica, por ejemplo, una serie de cambios en el uso y comprensión de los códigos de comunicación.

Para esta generación, la formación y el aprendizaje ya no están limitados a los muros de la escuela, ni son aquellos ofrecidos por el profesor de forma exclusiva. Por lo anterior –y considerando que en sí mismos constituyen mediaciones para el aprendizaje-, urge incorporar en los programas de formación inicial docente aspectos del conocimiento de las TIC relacionadas con su utilidad en los procesos de aprendizaje y manejo de la información, que preparen a los docentes para potencialidades que ofrecen las TIC y los que avizoran a corto, mediano y largo plazo en el campo educativo.

La inserción de las TIC en educación plantea nuevos escenarios que requieren una revisión profunda de ciertas prácticas pedagógicas. En efecto, la modalidad de enseñanza, la metodología, la forma de acceder y adquirir conocimientos, los recursos utilizados, entre otros aspectos, son afectados por estas tecnologías.

La UNESCO (2004) señala, en su publicación Estándares de Competencias en TIC para docentes, que para

aprovechar de manera efectiva en la educación el poder de las tecnologías de información y Comunicación, deben cumplirse las siguientes condiciones esenciales:

a) Los alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a Internet en las salas de clases e instituciones de formación y capacitación docente.

b) Los alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.

c) Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales, quedando claro que la incorporación del uso de las TIC en la formación del docente como una de las competencias para actuar en un nuevo contexto educativo es necesaria. Esta competencia TIC no sólo aparece en las propuestas conocidas y que se han referenciado en distintos trabajos (UNESCO, 2004, pág. 46). (Carrera & Coiduras, 2012, pp. 278-279), se trata de una demanda sustentada en argumentos irrefutables, tales como:

El nivel de desarrollo e implantación de las TIC en la sociedad actual. La transformación tecnológica constante y la innovación tienen efectos a nivel productivo, económico, social y cultural, pero también educativo. En el último Informe Horizon para la educación superior, Johnson, Adams y Cummins (2012) establecen las tendencias, derivadas de la evolución tecnológica, para los próximos cinco años. En ellas se vislumbra, a corto plazo, el uso de tabletas y dispositivos móviles con contenidos educativos; a mediano plazo, el aprendizaje basado en juegos y las analíticas de aprendizaje con una mayor presencia en las enseñanzas a nivel universitario y a más largo plazo -de acuerdo con el desarrollo e implantación que tenga- el aprendizaje basado en gestos y el Internet acabarán penetrando por completo la enseñanza universitaria.

La presencia de las TIC en el modelo formativo de las universidades. La incorporación de las TIC en la docencia universitaria ha provocado cambios en la manera de entender y desarrollar la formación; dos de estos cambios serían: uno, la adopción de recursos tecnológicos, particularmente el Internet en la actividad pedagógica en el aula como en el trabajo autónomo realizado por los estudiantes; y el otro cambio, la utilización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, como herramienta de apoyo a la docencia presencial.

La diversidad de usos de las TIC en la formación. Estos son: 1) como herramienta administrativa y de gestión de la actividad formativa; (2) como objeto y materia de estudio, es decir como contenido curricular en determinadas materias y planes de estudio; (3) como recurso educativo durante los procesos de enseñanza y aprendizaje gestionado por el profesor o por los propios estudiantes; y

(4) como agente educativo cuando el medio tecnológico se convierte en fuente única para el aprendizaje.

La contribución al aprendizaje de los estudiantes. (Carrera & Coiduras, 2012, p. 279), citando a (Redererck y otros 2011), señalan el papel que pueden tener las TIC en el aprendizaje personalizado, en la tutoría y seguimiento individualizado de los estudiantes; y en la posibilidad de un aprendizaje social por medio de las redes y de herramientas de trabajo colaborativo.

Los nuevos lenguajes y alfabetismos. “A través de las TIC un usuario mínimamente alfabetizado tiene la posibilidad de construir, acceder -desde una gran variedad de dispositivos electrónicos- e interpretar mensajes no lineales creados a través de múltiples lenguajes” (Carrera & Coiduras, 2012). De este reconocimiento, de la necesidad de incorporar las TIC como una competencia docente del profesorado universitario, han surgido múltiples expresiones para denominar esta competencia. Continuando con Carrera y Coiduras (2012), dichos autores destacan que puede hablarse de competencias TIC, competencia informacional, competencia tecnológica, estándares TIC, competencias electrónicas, entre otras. Ante la diversidad de términos para denominar la competencia del docente relacionada al uso de las TIC, los mencionados autores, la denominan competencia digital, y la definen como un:

Conjunto de conocimientos, capacidades, actitudes y estrategias que, en relación a la presencia de las TIC en la formación, el profesor debe ser capaz de activar, adoptar y gestionar en situaciones reales para facilitar el aprendizaje de los alumnos alcanzando mayores niveles de logro, y promover procesos de mejora e innovación permanente en la enseñanza. (Carrera & Coiduras, 2012, p. 179)

(Carrera & Coiduras, 2012, p. 284), realizan una revisión de distintos estándares y propuestas de competencia docente en el uso de las TIC elaborados por diversas organizaciones como UNESCO o ISTE (Sociedad Internacional de Tecnología en Educación), ministerios de educación y universidades de distintas partes del mundo y especialistas en el área de las tecnologías aplicadas a la educación, y han constatado lo siguiente:

Que el desarrollo de la competencia digital de los estudiantes en la universidad, como competencia genérica o transversal, sólo es posible si el profesorado está capacitado y manifiesta un nivel de dominio en la competencia suficiente para incorporarla en la actividad formativa que desarrolla.

Que los componentes principales que configuran la competencia digital del profesor universitario son:

a) El conocimiento sobre dispositivos, herramientas informáticas y aplicaciones en red, y capacidad para evaluar su potencial didáctico.

b) El diseño de actividades y situaciones de aprendizaje y evaluación que incorporen las TIC de acuerdo con su potencial didáctico, con los estudiantes y con su contexto.

c) La implementación y uso ético, legal y responsable de las TIC.

d) La transformación y mejora de la práctica profesional docente, tanto individual como colectiva.

e) El tratamiento y la gestión eficiente de la información existente en la red.

f) El uso de la red (Internet) para el trabajo colaborativo y la comunicación e interacción interpersonal. Y,

g) La ayuda proporcionada a los alumnos para que se apropien de las TIC y se muestren competentes en su uso.

Así mismo, otros autores como Marqués (2008), define que las competencias digitales de los docentes son aquellas que están relacionadas con el uso de las TIC y que son requeridas en su labor profesional para mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión de centro educativo al que pertenecen:

Al igual que los alumnos, los profesores necesitan una alfabetización digital que les permita utilizar de manera eficaz y eficiente estos nuevos instrumentos tecnológicos que constituyen las TIC en sus actividades profesionales (docentes, de investigación, de gestión) y personales. Se necesita de competencias instrumentales para usar los programas y los recursos de Internet, pero sobre es importante que los docentes adquieran competencias didácticas para el uso de todos estos medios tecnológicos en sus distintos roles docentes como mediador: orientador, asesor, tutor, prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información, organizador de aprendizajes, modelo de comportamiento a emular, entrenador de los aprendices, motivador, entre otros. (pp. 1-2).

Marqués (2009), ha representado esta competencia digital, en cinco grandes dimensiones:

1) La dimensión del aprendizaje, la cual comprende la transformación de la información en conocimiento y su adquisición. Esta dimensión tiene asociada la capacidad de aprender y generar conocimientos, productos o procesos.

2) La dimensión informacional relacionada con la obtención, la evaluación y el tratamiento de la información en entornos digitales. Esta puede concretarse en la capacidad de obtener, evaluar y organizar información en formatos digitales.

3) La dimensión comunicativa abarca la comunicación interpersonal y la social. Esta comprende la capacidad de comunicarse, relacionarse y colaborar en entornos digitales.

4) La dimensión de la cultura digital corresponde a las prácticas sociales y culturales de la sociedad del

conocimiento y la ciudadanía digital. Está asociada a la actuación de forma responsable, segura y cívica.

5) La dimensión tecnológica comprende la alfabetización tecnológica y el conocimiento y dominio de los entornos digitales. Está asociada a utilizar y gestionar dispositivos y entornos de trabajo digitales.

Conocimiento pedagógico del contenido tecnológico

Cuando se hace referencia a la enseñanza en entornos virtuales, es necesario relacionar el concepto de competencias con el ámbito de la tecnología y la educación. Del mismo modo, debemos analizar el espacio de formación de los profesores universitarios, que permita con base a un marco referencial confrontar, relacionar y validar con algunas de las experiencias identificadas y estudiadas, la elaboración de una propuesta sobre las competencias requeridas por los docentes para hacer un uso adecuado de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje bajo un contexto virtual.

En los últimos años, algunos investigadores han venido apuntando hacia estudios destinados a la identificación, establecimiento, análisis y desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes Carrera y Coiduras (2012), Gutiérrez (2011), Prendes (2010), y otros, como parte de las competencias que deben conformar el perfil profesional del docente en educación universitaria. De igual modo, han surgido un conjunto importante de estándares sobre la competencia TIC del profesorado, elementos que se encuentran intrínsecamente relacionados con la formación del docente que desee efectuar una enseñanza de calidad en entornos tecnológicos.

Tal como lo revela Prendes (2010), los nuevos escenarios de formación se han visto fuertemente transformados por la convergencia digital de las tecnologías, la importancia que ha adquirido la web 2.0, la potenciación de las acciones formativas desarrolladas a través de las redes telemáticas en la modalidad online Cabero y Llorente (2008), y el auge que han ido adquiriendo los “Entornos Virtuales de Aprendizaje”. En la mayoría de los casos, este nuevo contexto formativo posee las características de ser amigables, flexibles, colaborativos, interactivos, etc., encontrándonos en un espacio de enseñanza-aprendizaje mediático.

Bajo este escenario planteado por Prendes (2010) y tal como lo define en su tesis doctoral (Gutiérrez, 2011, p. 206): “para hablar de un docente competente en cuanto a las TIC es necesario hacerlo desde una perspectiva amplia y general, evitando limitarse a las competencias centradas en aspectos sólo tecnológicos o para la docencia en línea”. Bajo esta definición, la referida autora destaca la propuesta del modelo del análisis de funcionamiento de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje denominado “Technological Pedagogical Content Knowledge” (TPCK),

que en español puede traducirse como, “Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y del Contenido”, planteado por Koehler y Mishra (2006), el cual pretende explicar el conocimiento que debe tener el profesor para la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, y que establece que para tal fin necesita la capacitación en tres grandes componentes: disciplinar, pedagógico y tecnológico.

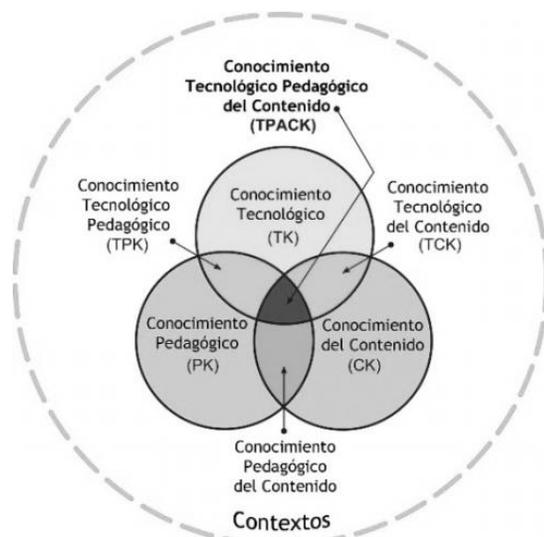


Figura 1. Esquema del modelo del conocimiento pedagógico del contenido tecnológico.

Fuente: Mishra y Koehler, 2009

La figura 1, representa los componentes de este modelo, el cual propone que un docente debe tener: **Conocimiento de los contenidos (CK):** se refiere al material en que se apoya y de lo que enseña, los conceptos, sus teorías, marcos organizacionales, etc.; de los procesos y prácticas del método de enseñanza, los propósitos educativos; los profesores deben conocer a profundidad los fundamentos de la disciplina o área que enseña. **Conocimiento pedagógico (PK):** un profesor deben saber cómo enseñar sus asignaturas, los métodos de enseñanza-aprendizaje; conocer cómo aprenden sus estudiantes, planificación de las lecciones y valoración del estudiante.

Conocimiento tecnológico (TK): se refiere a las habilidades necesarias para usar las TIC básicas que se utilizan en la enseñanza; de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza y cómo puede cambiar su enseñanza si se utilizan de una manera específica, más allá de la noción de alfabetización tecnológica, se enfoca en que el profesor entienda como aplicar las TIC de manera más productiva en el trabajo y en su acontecer diario; reconocer cuando las TIC pueden contribuir al logro de los objetivos, y adaptarse

continuamente a los cambios tecnológicos.

Adicionalmente, estos componentes tienen puntos de intersección o interacción en los cuales se mezclan los elementos principales, éstos son:

Conocimiento tecnológico pedagógico (TPK): se refiere al conocimiento del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante porque en muchos casos el profesor necesita adaptar los recursos tecnológicos estándares y personalizarlos para propósitos pedagógicos. Se requiere que el profesorado desarrolle las competencias necesarias para reajustar estas herramientas TIC con el fin de integrarlas a su acción pedagógica.

Conocimiento tecnológico del contenido (TCK): asociado al entendimiento de la interconexión que existe entre contenido que se enseña y la tecnología, así como las variaciones que pueden afectar al contenido dependiendo de la tecnología utilizada para su representación. Es entender el impacto de las tecnologías sobre las prácticas, un área de conocimiento o disciplina específica y un elemento crítico para desarrollar herramientas tecnológicas apropiadas para objetivos educacionales.

Conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido (TPACK): asociado a la comprensión de la integración de los tres componentes fundamentales (contenido, pedagogía y tecnología) en contextos específicos. Requiere el entendimiento de la representación de los conceptos usando tecnologías; estrategias pedagógicas mediante el uso de las tecnologías para la enseñanza de los contenidos; comprendiendo que cada situación es única y distinta, que varía de acuerdo al punto de vista del profesor, y en relación al curso.

En esta dirección, (Cevera, 2002, pp. 52-53) establece que el perfil del docente que desarrolle sus acciones en un entorno tecnológico de enseñanza-aprendizaje debe preocuparse en interrelacionar las siguientes dimensiones: Saber (Dimensión cognitiva-reflexiva), Saber hacer (Dimensión efectiva), y Saber ser (Dimensión afectiva y comunicativa), éstas se relacionan con las competencias y conocimiento de fundamentos y teorías que garanticen el desarrollo de las acciones propias de una docente; competencias y conocimientos de carácter práctico que le permitan diseñar, implementar y evaluar aquellas acciones para desarrollar de forma efectiva y eficiente sus funciones propias como docente y competencias y habilidades sociales y comunicativas entre el docente-alumno para potenciar la acción formativa.

Finalmente, se puede decir que entender la formación en competencias del docente que efectúa la enseñanza en entornos virtuales, es un proceso que obliga a establecer un esquema aproximado de cuáles son esas competencias que el docente necesita poseer con el objetivo de desarrollar su actividad de forma eficiente y eficaz bajo escenarios tecnológicos de acelerados cambios y en un contexto determinado.

Los procesos de innovación educativa: el currículo y la integración de las TIC

La sociedad ha sido impactada por las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), cada vez tiende más a fundarse en el conocimiento, razón por la cual la educación superior y la investigación forman parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico de los individuos y por ende del país. Es, entonces, el conocimiento una forma de creación y riqueza, en consecuencia es la educación donde se fundan algunos activos de la sociedad.

Una nueva sociedad y economía, basada en la información y el conocimiento, ha emergido. Esta particular característica genera una demanda de educación superior muy distinta, condicionando una nueva oferta tanto en términos de medios y recursos tecnológicos como de recursos humanos, tales como los académicos de la enseñanza superior que desde una nueva perspectiva, serán los agentes y facilitadores de un innovador proceso de enseñanza –aprendizaje dentro de un contexto definido por políticas del más alto nivel al interior de las universidades.

Las tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) han devenido incorporándose naturalmente en la docencia universitaria obedeciendo a distintas motivaciones de un sector de académicos. Esta particular génesis explica la diversidad existente en universidades, facultades y en los propios académicos en el uso y aplicaciones de las TIC. Bajo es el porcentaje que las ha incorporado, el énfasis está en usarlas de apoyo en el proceso docente tradicional, más que en integrarlas al mismo y aprovechar la generación de externalidades positivas y de entornos de aprendizaje, que es posible diseñar y habilitar en pos de elevar la calidad del proceso educativo y su resultado. (Benvenuto Vera, 2003).

Por sí mismas las TIC e Internet no educan ni rempazan al profesor, son un recurso poderoso cuya incorporación debe considerar nuevos roles del profesor, nuevos contenidos, programas y formas de evaluar. Su incorporación exige revisar sistemática, corporativa y transversalmente los actuales contextos educativos, desde la estimación de la hora “crédito” y cargas académicas de profesores, hasta mallas y contenidos curriculares.

Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes. Sin embargo, una equilibrada visión del fenómeno debería llevarnos a la integración de las innovaciones tecnológicas en el contexto de la tradición de nuestras instituciones; instituciones que, no se debe olvidar, tienen una importante función educativa.

Hay que considerar la idiosincrasia de cada una de las instituciones al integrar las TIC en los procesos de la enseñanza superior; también, que la dinámica de la sociedad

puede dejar al margen. Hay que tener presente que, como cualquier innovación educativa, se está ante un proceso con múltiples facetas: en él intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, y afecta a diferentes planos contextuales, desde el nivel del aula hasta el del grupo de universidades. El éxito o fracaso de las 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. Las innovaciones en educación tienen ante sí como principal reto los procesos de adopción por parte de las personas, los grupos y las instituciones (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) (Salinas, 2004).

(Sanchez Llabaca, 2003), señala que integrar las TIC es hacerlas parte del curriculum, enlazarlas armónicamente con los demás componentes del curriculum. Es utilizarlas como parte integral del curriculum y no como un apéndice, no como un recurso periférico, el autor dice al respecto:

Integración curricular de TIC es el proceso de hacerlas enteramente parte del curriculum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Ello fundamentalmente implica un uso armónico y funcional para un propósito del aprender específico en un dominio o una disciplina curricular.

Según el mismo autor, la integración curricular de TIC implica:

- Utilizar transparentemente de las tecnologías.
- Usar las tecnologías para planificar estrategias para facilitar la construcción del aprender.
- Usar las tecnologías en el aula.
- Usar las tecnologías para apoyar las clases.
- Usar las tecnologías como parte del curriculum.
- Usar las tecnologías para aprender el contenido de una disciplina.
- Usar software educativo de una disciplina.

En otro texto este mismo autor (Sanchez Llabaca, 2004), señala que:

Las TIC pueden ser buenas herramientas de construcción del aprender de los aprendices. En un contexto constructivista el entorno y contexto creado favorece un uso flexible de las TIC con un sentido pedagógico claro. Ese contexto provee de herramientas y materiales de construcción de significados. Diversos dispositivos TIC como computadores, cámaras

digitales, scanners, pizarras electrónicas y PDAs, así como software de productividad, software educativo e Internet, pueden permitir el diseño de una infraestructura que estimule y empodere a los aprendices para dar significado a sus experiencias, contrastar y relacionar permanentemente conceptos nuevos y aquellos previos ya aprendidos como también negociar sus significados. Asimismo, mediante un uso adecuado de las TIC es posible analizar un tópico desde diversos puntos de vista, logrando conectar e integrar el conocimiento de una disciplina con el saber de otras disciplinas, logrando un trabajo interdisciplinario de construcción de significados.

En los últimos años numerosas voces han señalado la necesidad de una revisión en profundidad de las nuevas formas de enseñanza y las metodologías docentes empleadas en las aulas universitarias. El proceso de convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior en que está inmerso nuestro sistema universitario ha promovido y aumentado la discusión alrededor de esta necesidad, poniendo a debate ideas y principios como el protagonismo del estudiante en el proceso de aprendizaje, el carácter activo que debe tener dicho proceso, la importancia de la autonomía y autorregulación del aprendizaje por parte del estudiante, o la multiplicidad de metodologías de enseñanza y de instrumentos de evaluación que, más allá de la clase magistral o el examen escrito tradicional, resulta necesario emplear para conseguir que los estudiantes universitarios alcancen las finalidades y competencias que requiere su futuro ejercicio profesional.

En este contexto, diferentes instituciones universitarias han puesto en marcha iniciativas y planes de innovación, y han incluido en ellos, con un papel destacado, la incorporación a la docencia, de diversas formas y en distintos grados, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), considerando dicha incorporación como una de las vías relevantes para la innovación docente y la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria. En el trasfondo de esta consideración se encuentra la idea de que estas tecnologías, por sus características, pueden llegar a modificar sustancialmente las situaciones de enseñanza y aprendizaje, facilitando nuevas (y mejores) maneras de enseñar y aprender.

Lejos de reducir o simplificar las tareas docentes, los usos de las TIC que se está señalando como prioritarios aumentan y hacen más complejas estas tareas: demandan proceso de planificación y diseño instruccional muy minuciosos y detallados, generan nuevos contextos de enseñanza y aprendizaje más allá del aula, extienden de manera muy notable en el tiempo los procesos de

seguimiento y apoyo al trabajo y el estudio de los alumnos, diversifican y amplían los materiales y recursos didácticos que el profesor debe conocer y producir, y añaden nuevas funciones y roles a la tarea docente sin dejar de mantener las funciones y roles tradicionales. Todo ello requiere adicionalmente y en consecuencia, un alto nivel de formación tanto psicopedagógica como tecnológica y una constante y rápida actualización profesional en relación con la docencia.

Este elevado grado de exigencia choca frontalmente, sin embargo, con un contexto profesional e institucional en que las tareas docentes aparecen, desde el punto de vista de la carrera y el desarrollo profesional del profesorado universitario, claramente subordinadas a las tareas de investigación, y en el que el prestigio y el reconocimiento profesional no se logra a partir de la labor y la excelencia docente, sino de la labor y la excelencia investigadora.

La posibilidad de avanzar en la generación de iniciativas de innovación y mejora de la docencia universitaria, así como el aprovechamiento de las potencialidades que las TIC ofrecen al respecto, dependerá en buena medida de un cambio profundo en la cultura institucional y profesional de la institución universitaria y de la mejora sustancial de las condiciones concretas, los apoyos personales y los recursos materiales de que los profesores universitarios disponen para llevar a cabo sus tareas docentes.

La existencia de apoyos suficientes (infraestructura, formación, apoyo técnico y pedagógico) para las experiencias de innovación, el establecimiento de redes que permitan la difusión, intercambio y contraste de estas experiencias, la puesta en marcha de procesos sistemáticos y teóricamente bien fundamentados de evaluación empírica de las mismas, el apoyo institucional a su generalización, y el desarrollo de políticas dirigidas a asegurar la formación permanente en el ámbito de la docencia del conjunto del profesorado universitario (Onrubia, 2007).

METODOLOGÍA

El enfoque principal de esta investigación se considera bajo el paradigma descriptivo-interpretativo, porque se centra dentro de un contexto educativo (Universidad de Guayaquil), del cual se trata de comprender la realidad formativa en TIC de sus profesores.

Corresponde a un estudio correlacional y de carácter cuantitativo, se realizó un cuestionario con preguntas cerradas a través de escala de likert; la elección de este enfoque se basa en que este tipo de estudios permite abordar objetivamente el fenómeno a estudiar mediante la obtención de información cuantificable.

Sujetos de la investigación

El universo de este estudio corresponde al conjunto de docentes de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil, los cuales suman 350 docentes.

Los profesores de esta Facultad se adscriben a 16 carreras de formación docente en las especialidades de Informática Educativa, Sistemas Multimedia, Mercadotecnia y Publicidad, Comercio Exterior, Bibliotecología y Archivología, Administración y Supervisión Educativa, Educación Primaria, Educadores de Párvulos, Educación Básica, Docencia en Arte, Literatura y Español, Historia y Geografía, Físico Matemáticas, Químico Biológicas, Comercio y Administración, Desarrollo Comunitario Ambiental, y, Lenguas y Lingüísticas.

La muestra para la aplicación de la técnica cuantitativa (encuesta) es de 187 profesores obtenidos a través de un muestreo aleatorio estratificado proporcional. La fórmula para determinar la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N}{E^2 (N - 1) + 1}$$

$$n = \frac{350}{(0.05)^2 (350 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{350}{(0.0025)(349) + 1} \quad n = \frac{350}{0,8725 + 1} = \frac{350}{1,8725} = 186.91$$

$$n = 187$$

Técnicas de recolección de datos utilizadas

Se usó una encuesta autoaplicada, la cual se adjunta en anexo. Dicha encuesta contempla asociadas a las características de los encuestados y preguntas con opción de respuesta cerrada referida a cada una de las variables en estudio a saber.

Análisis e interpretación de resultados

A continuación se presenta la tabulación con el gráfico estadístico de la encuesta realizada a 187 docentes de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación, con el propósito de establecer la posible relación entre el grado de integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el nivel de competencias TIC que poseen los docentes de la Universidad de Guayaquil, expresado en el

nivel de uso de plataformas de gestión de contenidos educativos virtuales.

Resultados estadísticos descriptivos

Encuesta aplicada a los docentes de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil.

FORMACIÓN/CONOCIMIENTO/APLICACIÓN

1. Respecto a su conocimiento y uso de las siguientes herramientas TIC en la preparación de material didáctico y apoyo a las prácticas pedagógicas, seleccione de acuerdo a la escala

Herramientas/aplicaciones	Conocimiento y uso				
	No conoce	Conoce pero no usa	Uso básico	Uso intermedio	Uso avanzado
Procesadores de documento para la producción de guías pruebas, módulo de aprendizaje, materiales de lectura. (Word)	27	27	94	23	16
Herramientas computacionales para el desarrollo de recursos multimedia (videos, presentaciones, imágenes, gráficos)	23	24	92	22	26
Herramientas para producción de recursos web, editores web, editor de blog, entre otros)	23	24	98	24	18
Herramientas de búsqueda (google, AltaVista, bibliotecas y base de datos digitales)	23	25	97	25	17
Manejo del sistema operativo para la gestión y organización de la información (archivos, carpetas y aplicaciones)	24	23	99	24	17
Sistemas de comunicación: foros, videoconferencia, correo electrónico, chat (Messenger, Skype, Neermiting)	23	22	98	26	18
Herramientas de publicación en red y para la interacción (blogs, Edublogs, slideshare, Flickr, Google drive, podcast, YouTube, ..)	24	23	97	26	17
Herramientas para la creación colectiva (wikis, wikipedia, google docs, ..)	23	23	110	24	7
Redes sociales (Facebook, Twitter, MySpace, ..)	0	16	99	45	27
Marcaadores sociales para almacenar, clasificar y compartir enlaces favoritos en Internet con otras personas (Memorizame.com, Dekius, ..)	23	24	99	24	17
Uso del e-portafolio para la autoevaluación y aprendizaje reflexivo del estudiante	35	52	31	36	33
Plataformas Virtuales para la Enseñanza Aprendizaje (moodle, WebCT, College, Blackboard, ...)	22	26	98	25	16

Tabla 1. Competencia TIC: conocimiento y uso

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

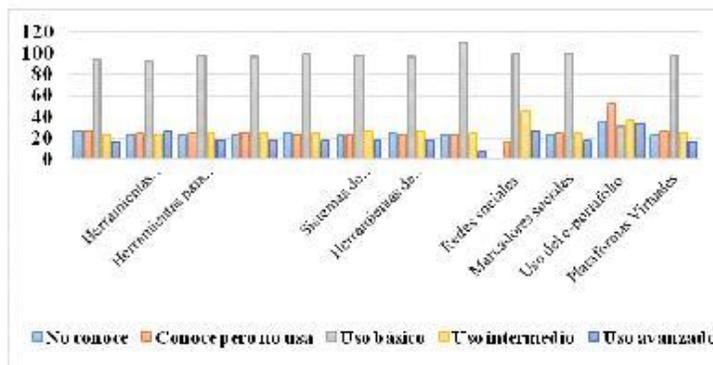


Figura 2. Competencia TIC: conocimiento y uso

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

ASPECTO PEDAGÓGICO/ CURRICULAR

2. ¿Posee una formación adecuada y suficiente en TIC para la enseñanza?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Nada	20	10%
Poco	93	50%
Bastante	50	27%
Mucho	24	13%
Total:	187	100%

Tabla 2. Formación en TIC

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

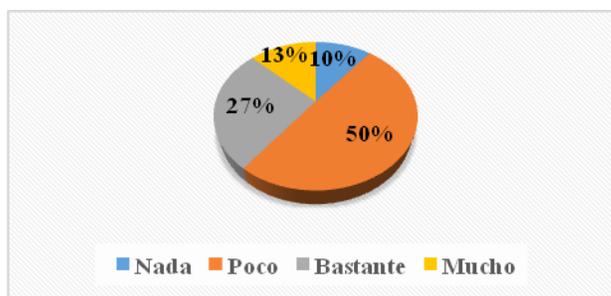


Figura 3 Formación en TIC

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

Análisis: como se observa tanto en la figura 2.4.1 y la tabla 2.4.2, el 50% del profesorado encuestado reconoció poseer muy poca formación en cuanto a las TIC para la enseñanza; seguido del 27% que afirmó tener bastante y el 13% mucho conocimiento sobre las mismas; y en un porcentaje inferior el 10% de ellos aseguró no saber nada al respecto de las TIC utilizadas en el proceso enseñanza aprendizaje. Sin embargo, hay que destacar que existe un porcentaje significativo (aproximadamente el 90%) que manifiesta que “poco”, “bastante”, “mucho”, esto refleja un punto importante en la materia formativa en el uso de las TIC por parte de este profesorado.

3. ¿Participa en cursos o eventos de capacitación y actualización permanente relacionadas al aprendizaje teórico - práctico del uso de las TIC y sus nuevas aplicaciones?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Nada	12	6%
Poco	103	55%
Bastante	37	20%
Mucho	35	19%
Total:	187	100%

Tabla 3. Capacitación y actualización

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

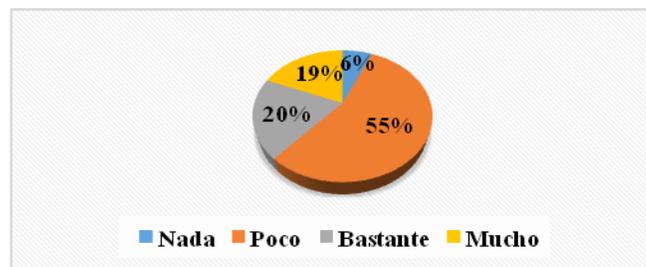


Figura 4. Capacitación y actualización

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

Análisis: Cuando se le preguntó a los docentes sobre la participación en cursos o eventos de capacitación y actualización permanente relacionadas al aprendizaje teórico - práctico del uso de las TIC y sus nuevas aplicaciones, el 55% afirmó que poco, el 20% bastante, y el 19% mucho; siendo únicamente el 6% mostrar un desinterés por conocer más acerca de las TIC y sus nuevas implicaciones educativas. Estos resultados pueden ser producto de las creencias y actitudes del profesorado, su confianza y competencia hacia el uso de las TIC, así como los planes formativos que incentiven al uso de las TIC y a la participación constante en diferentes espacios de intercambio de la experiencia en esta materia.

4. ¿Conoce las relaciones entre el currículo de su área de conocimiento y la forma de integrar las TIC en la práctica docente?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Nada	13	7%
Poco	92	49%
Bastante	37	20%
Mucho	45	24%
Total:	187	100%

Tabla 4. Currículo y área del conocimiento

Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

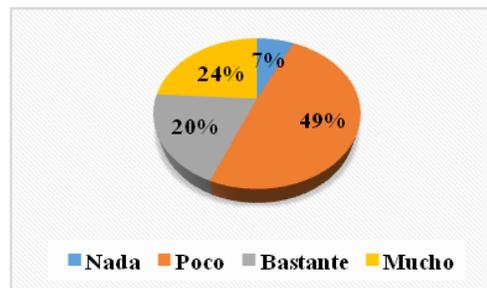


Figura 5. Currículo y área del conocimiento
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

Análisis: La mayoría del profesorado admite conocer las relaciones entre el currículo de su área de conocimiento y la forma de integrar las TIC en la práctica docente; siendo el 49% que manifestó poseer poco conocimiento, el 24% tener mucho, el 20% bastante; y el 7% nada de conocimiento al respecto. Las TIC se utilizan para fines curriculares, para apoyar una disciplina o un contenido curricular. Son herramientas para estimular el desarrollo de aprendizajes.

5. ¿Selecciona, difunde y facilita el acceso de materiales, recursos de apoyo y actividades colaborativas mediante entornos virtuales y/o herramientas tecnológicas en la preparación de sus clases para el repaso de contenido y/o afianzar el aprendizaje considerados en los planes y programas de estudio vigente?

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Nada	23	1%
Poco	82	44%
Bastante	37	20%
Mucho	45	24%
Total:	187	100%

Tabla 5. Uso entornos virtuales y/o herramientas tecnológicas
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

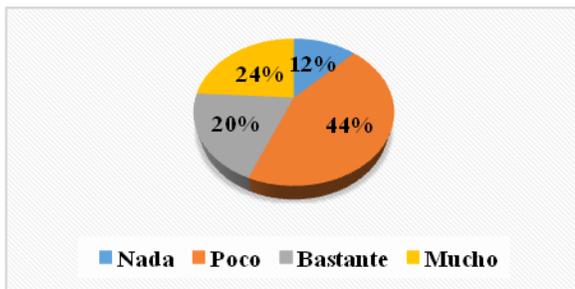


Figura 6. Uso de entornos virtuales y/o Herramientas tecnológicas
Fuente: Encuesta aplicada a Docentes (2018)

Análisis: En relación a la selección, difusión y fácil el acceso de materiales, recursos de apoyo y actividades colaborativas mediante entornos virtuales y/o herramientas tecnológicas en la preparación de sus clases para el repaso de contenido y/o afianzar el aprendizaje considerados en los planes y programas de estudio vigente, el 94% de los docentes encuestados indicaron que muy poco lo hace, el 24% mucho y el 20% bastante, por el contrario el 1%

respondió que no lo hace. El propósito de la dimensión pedagógica curricular de la competencia, radica en la integración de los recursos TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje con el fin de dar valor agregado a este acto pedagógico y apoyar el desarrollo de los estudiantes.

Discusión de resultados

En términos generales, podemos decir que el profesorado de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad de Guayaquil, se encuentra en un nivel bajo a intermedio en todas las dimensiones de las competencias TIC, sin embargo, la mayoría del profesorado participante percibe positivamente las principales posibilidades o ventajas más significativas de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, representando una fortaleza y buen punto de inicio para continuar avanzando en su formación y por consiguiente en un cambio organizacional.

En resumen, los resultados obtenidos en este estudio observan un nivel medio de competencias TIC, un bajo grado de integración de las TIC expresado en el nivel de uso de la plataforma de gestión de contenidos virtuales, una valoración positiva de dicha herramienta y una alta importancia de la capacitación para el uso de la misma.

CONCLUSIONES

La Universidad de Guayaquil, está adaptándose progresivamente la innovación educativa. Se están cambiando metodologías docentes, infraestructuras, planes de estudio, entre otros; pero se considera que es necesario preguntarse en qué situación real de implantación se encuentra la competencia digital, así como los cambios que se están produciendo en el paradigma educativo, con la consabida transformación de roles y adopción de enfoques de enseñanza y de aprendizaje centrados en la construcción de conocimientos profundos y de calidad.

La sociedad actual demanda de los docentes una actualización constante para enseñar y formar a los futuros profesionales, no solo apoyándose de herramientas y recursos a su alcance, especialmente en las nuevas tecnologías de la información y comunicación, sino que debe fomentar entre sus estudiantes el uso de las mismas ofreciéndoles experiencias didácticas enriquecedoras.

Por tanto la formación del profesorado debe ir encaminada a favorecer la adquisición y consolidación de las competencias tecnológicas necesarias para lograr una idónea integración curricular de las TIC, con el fin de optimizar los aprendizajes de los estudiantes y de alcanzar una mejora cualitativa en las estrategias de enseñanzas. Estas competencias, pueden enunciarse del siguiente modo:

Competencias relativas al SABER (conocimiento):

- Saber dónde, cuándo y cómo utilizar las nuevas tecnologías en el aula.

- Conocer los fundamentos y características de las diferentes herramientas tecnológicas para la formulación tanto de actividades individuales como grupales y colaborativas.
- Adquirir los conocimientos técnicos necesarios sobre recursos y herramientas web para favorecer el aprendizaje mediante las estrategias didácticas oportunas.

Competencias relativas al SABER HACER (destreza):

- Utilizar en el aula diferentes aplicaciones y herramientas específicas de manera flexible y adecuada a cada situación de aprendizaje.
- Emplear todos los recursos de la red internet para favorecer entre los estudiantes la colaboración; el acceso y gestión de la información a través de la web.
- Crear y diseñar materiales didácticos y entornos de aprendizaje flexibles mediante la utilización de aplicaciones y recursos informáticos que faciliten el proceso de adquisición de nuevos aprendizajes por parte de los estudiantes.

Competencias relativas al SABER SER (actitudes):

- Propiciar que los estudiantes apliquen las competencias tecnológicas aprendidas fuera del aula, convirtiendo las tecnologías en un elemento más que forme parte de su vida cotidiana.
- Actualizarse permanentemente, integrando adecuada y creativamente los nuevos recursos, herramientas y metodologías innovadoras en el aula.
- Inquietud para experimentar, innovar y aprender con las TIC. Y por adaptarse y formarse permanentemente para atender a las necesidades de una sociedad en constante evolución.

Con todo, la formación del profesorado debe ir orientada tanto a la formación instrumental, en cuanto al uso y manejo de las herramientas tecnológicas procedentes de la web; como a la capacitación necesaria para emplear e integrar estos recursos en los procesos de enseñanza aprendizaje.

Por último, y para concluir, la formación de los docentes debe fundamentarse sobre una de las competencias básicas, la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida, en la que se sustenta el resto de competencias enunciadas anteriormente. El docente a través de su actualización y formación continua, adquirirá los conocimientos y competencias necesarias para utilizar las herramientas y aplicaciones web en el aula, convirtiéndolos en poderosos recursos favorecedores del aprendizaje, para propiciar este proceso formativo.

REFERENCIAS

- Benvenuto Vera, A. (2003). Las tecnologías de la Información y comunicación (TIC) en la docencia universitaria. *Theoria*, 109-118.
- Bogoya D. (s.f.). *Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Cabero, J., & Llorente, M. (2008). La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*.
- Carrera, F., & Coiduras, J. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las ciencias sociales. *Revista de Docencia Universitaria*, Vol. 10 (2).
- Cevera, M. (2002). El Nuevo Rol del Profesor en Entornos Tecnológicos. *Acción Pedagógica*.
- Del Moral, M., & Villalustre, L. (2010). Evaluación de prácticas docentes universitarias desarrolladas en entornos virtuales. *Pixel bit: Revista de medios y educación*, 151-163.
- ENLACES. (10 de 08 de 2008). *Estándares tic para la formación inicial docente. Una propuesta en el contexto chileno*. Obtenido de Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile: http://www.enlaces.cl/tp_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/Competencias/Estandares%20TIC%20para%20FID.pdf
- García, A., Corbella, M., & Dominguez, D. (2007). *De la Educación a Distancia a la Educación Virtual*. Barcelona: Ariel.
- Gros Salvat, B., & Silva Quiroz, J. (2005). La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, <http://www.rieoei.org/deloslectores/959Gros.PDF>.
- Gutierrez, I. (1 de 11 de 2011). *Competencias del profesorado universitario en relación al uso de las tecnologías de la información y la comunicación: análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación*. Tesis Doctoral. Obtenido de Universidad Rovira i Virgili : <http://www.tdx.cat/handle/10803/52835>

- Gutiérrez, L. (2011). *Competencias del profesorado universitario en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación: análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación*. Madrid, España.
- Houston, W. (1985). *Competency based teacher education*. Oxford: International Encyclopedia of Education.
- Jonnaert, P., Barrette, J., Masciotra, D., & Yaya, M. (2008). La competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente. *Revista de currículum y formación del profesorado*, [En línea: <<http://www.ugr.es/~recfpro/Rev123.html>>]. .
- Marqués, P. (10 de 09 de 2009). *Aportaciones sobre el documento puente: Competencia digital propuesta de Boris Mir*. Obtenido de <http://www.peremarques.net/docs/docpuentecompetenciadigitalpere.docpuentecompetenciadigitalpere.doc>
- Marqués, P. (10 de 10 de 2000). *Competencias básicas en la sociedad de la información. La alfabetización digital*. Obtenido de Documento en línea <<http://peremarques.pangea.org/competen.htm>>
- Marqués, P. (10 de 09 de 2008). *Las competencias digitales de los docentes*. Obtenido de <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm#uno>
- Morin, E. (06 de 06 de 1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Obtenido de En línea: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117740so.pdf>
- Onrubia, J. (2007). Las tecnologías de la información y comunicación como instrumento de apoyo a la innovación de la docencia universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21-36.
- Ouellet, A. (2000). la evaluación informativa al servicio de las competencias. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 41, 30-42.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Pons, D. (2009). Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era internet. *Tecnología educativa* .
- Prendes, M. (2010). *Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: programa de estudio y análisis*. España: <http://www.um.es/competenciastic>.
- Quintana, J. (2000). Competencias en tecnologías de la información y comunicación del profesorado de educación infantil primaria. *Revista interuniversitaria*, 166-174.
- Salas Zapata, W. (2005). Formación por competencias en educación. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Salinas, J. (1998). *Redes y desarrollo profesional del docente entre el dato serendipity y el foro colaborativo*.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC. . *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, Vol. 1, N° 1.
- Sanchez Llabaca, J. (2003). Integración Curricular de las TIC: concepto e ideas. http://www.c5.cl/mici/pag/papers/inegr_curr.pdf.
- Sanchez Llabaca, J. (2004). Bases constructivistas para la integración las Tic. *Enfoques educacionales*, 75-89.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo diseño curricular y didáctica*. Bogotá: 2ª ed. Ecoe Ediciones.
- Tobón, S. (2006). *Aspectos básicos de la formación basada en competencias*. Obtenido de <http://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf>
- UNESCO. (2004). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente. Guía de Planificación*. Francia: División de Educación Superior.
- UNESCO. (2008). *Estándares UNESCO de competencias en TIC para los docentes*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Zabalza, M. (2007). *Competencias docentes del profesorado Universitario: Calidad y desarrollo profesional*. Narcea.