



ALFABETIZACIÓN DIGITAL DOCENTE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Estudio de caso: Universidad Autónoma Chapingo

Teaching Digital Literacy in Higher Education. Case Study: Chapingo Autonomous University

LUZ MARÍA MONTOYA CHÁVEZ, JESÚS SORIANO FONSECA

Universidad Autónoma Chapingo, México

KEY WORDS

*Higher education
Teacher training
Digital literacy*

ABSTRACT

Higher education is a key idea for social development. Facing this fact, it is necessary for universities to take into account the elements necessary for the training of highly qualified human resources. That's why teachers, as actors directly involved in the educational process, must be those who integrate in their practice the digital skills allowing the integration of a flexible curriculum, the self-management of knowledge and the computer tools for the transformation of education through the improvement of their didactic planning. This requires a permanent training and updating program that allows the improvement of the teaching and learning process.

PALABRAS CLAVE

*Formación docente
Alfabetización digital
Educación Superior*

RESUMEN

La educación superior es un eje clave para el desarrollo social, ante este hecho es necesario que las universidades tengan en consideración los elementos necesarios para la formación de recursos humanos altamente capacitados, por lo que es necesario que los docentes, como actores que intervienen directamente en el proceso educativo, sean quienes integren en su práctica las habilidades digitales que permitan la integración de un currículum flexible, la autogestión del conocimiento y las herramientas informáticas para la transformación de la educación a través de la mejora de su planeación didáctica, lo anterior requiere de un programa de capacitación y actualización permanente que permita la mejora del proceso de enseñar y de aprender.

Introducción

Los aspectos de la Educación Superior (ES) han ido cambiando de acuerdo a las necesidades sociales, económicas y políticas en la Educación Superior (ES) de tal forma que se han puesto de manifiesto las transformaciones más en la forma de aprender que en la de enseñar; principalmente por las tecnologías, pues son los estudiantes quienes se encuentran mayormente familiarizados con los dispositivos electrónicos y el uso del internet.

Sin embargo, no siempre el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encuentra asociado con el proceso de aprender, en este sentido resulta imperante que los docentes conozcan y apliquen estas para fortalecer las funciones sustantivas de las universidades.

Haciendo énfasis en las principales tareas de las Instituciones de Educación Superior (IES), la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), ha buscado incorporar en sus procesos académicos, los recursos tecnológicos que mejoren las prácticas docentes y que a su vez, estas tengan un impacto relevante en la formación de sus futuros profesionistas, para esto, es necesario tener no solo la infraestructura, sino desarrollar en los docentes las competencias tecnológicas para hacer frente a las nuevas exigencias sociales y acompañar el proceso de aprendizaje con estrategias innovadoras que conduzcan al conocimiento.

La formación docente en el uso de las TIC, requiere un paradigma educativo centrado en la Sociedad del Conocimiento, comprendiendo que los nuevos escenarios sociales, laborales y económicos, entre otros, demandan y exigen profesionistas de vanguardia que sean capaces de integrarse en los nuevos modelos de globalización.

Ante este reto, las universidades y las IES deben establecer en sus políticas educativas, las concepciones y las nuevas formas de aprender, un hecho es que las TIC cobran cada vez más un terreno más amplio en la educación y por este motivo, los docentes deberán asumir con responsabilidad cómo mejorar su práctica docente con el fin de integrar herramientas digitales que fortalezcan el aprendizaje.

Fundamentación teórica de la formación docente

La formación docente, supone la integración de conocimientos en el área disciplinar mismos que se construyen desde la formación inicial y la formación continua o permanente, sin embargo este mismo hecho debe apuntar hacia el fortalecimiento de las habilidades en cuanto a la forma de enseñar y de aprender; lo que actualmente apunta hacia la utilización de las TIC en las estrategias didácticas.

Desde la perspectiva de Gorodokin (2005), un concepto de formación docente se basa en la acción profunda ejercida sobre el sujeto, tendiente a la transformación de todo su ser, que apunta simultáneamente sobre el saber-hacer, el saber-obrar y el saber-pensar, ocupando una posición intermedia entre educación e instrucción. Conciernen a la relación del saber con la práctica y toma en cuenta la transformación de las representaciones e identificaciones en el sujeto que se forma en los planos cognoscitivos, afectivos y sociales orientando el proceso mediante una lógica de estructuración, no de acumulación.

Es decir, la formación docente implica más que un cúmulo de conocimientos disciplinares, una serie de habilidades y capacidades que mejoren y fortalezcan su práctica.

De esta forma, si se agregan los elementos que propone Achilli (2000), la formación docente puede comprenderse como un proceso en el que se articulan prácticas de enseñanza y de aprendizaje orientadas a la configuración de sujetos docentes/enseñantes. La práctica docente se concibe en un doble sentido: como práctica de enseñanza, propia de cualquier proceso formativo y como apropiación del oficio de docente.

En una perspectiva que integra los anteriores, cabe resaltar el aporte de De Lella (1999), que ve a la formación docente, como el proceso permanente de adquisición, estructuración y reestructuración de conductas (conocimientos, habilidades, valores) para el desempeño de esta función.

Este mismo autor, afirma que las instituciones educativas donde el docente se inserta a trabajar se constituyen también en formadoras, modelando sus formas de pensar, percibir y actuar, garantizando la regularidad de las prácticas y su continuidad a través del tiempo. Por ello, es importante que la formación docente continua, tenga un seguimiento preciso, pues será en este proceso donde los docentes adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para mejorar su labor y adquieran nuevas competencias en el marco de las TIC.

De esta forma, se piensa que la capacitación y actualización docente, van a ser el puente entre las prácticas tradicionales y aquellas emergentes que deben ser atendidas con responsabilidad y conocimiento.

Sin embargo, cuando se habla de formación docente, se piensa en los cursos y talleres que la universidad pone a disposición a través del Centro de Educación Continua (CEC), y vale la pena mencionar que estas estructuras didácticas – pedagógicas tienen sus bases en los modelos de capacitación que se presentan a continuación:

Modelo Práctico – artesanal: La educación se considera como una práctica artesanal que se moldea y se modifica con la práctica, los conocimientos se transmiten de generación en

generación y no desarrolla una reflexión, sino que los métodos son por tradición ortodoxos y rígidos.

Modelo academicista: El docente es un experto disciplinar, cuyo valor es asignado por su vasta habilidad de locutor, pues este solo se encarga de desarrollar una clase bajo la memorización de un discurso. Liston y Zeichner (1993), afirman que “los conocimientos pedagógicos podrían conseguirse en la experiencia directa en la escuela, dado que cualquier persona con buena formación conseguiría orientar la enseñanza”

Modelo tecnicista eficientista: En este modelo el docente basa su ejercicio profesional en las técnicas de transmisión del conocimiento, se enfoca en el proceso y producto, considerando que el logro de objetivos es la tarea principal del eje pedagógico.

Modelo hermenéutico reflexivo: Considera que la enseñanza es una tarea integral donde intervienen perspectivas políticas, sociales, contextuales y temporales. De acuerdo a De Lella (1999), “el docente debe enfrentar, con sabiduría y creatividad, situaciones prácticas imprevisibles que exigen a menudo resoluciones inmediatas para las que no sirven reglas técnicas ni recetas de la cultura escolar”.

La combinación de estos modelos, pretende evidenciar un panorama de lo que realmente significa ser docente, en el entendido que esta tarea abre la posibilidad de formar un docente como agente conductor del cambio y la innovación de las prácticas pedagógicas enfocadas a la autogestión pero sobre todo con un amplio sentido de disposición para aceptar los cambios.

En este sentido, Carrizales (2000), afirma que el cambio para transformar no se reduce a lo cognoscitivo ni al comportamiento, sino que localiza al poder en la misma experiencia del ser, orienta la transformación hacia los valores y hacia la lógica del pensar, no se engaña ante la sustitución de un saber por otro ni ante un hacer por otro; pues reconoce que el poder es mimético. En esta perspectiva, la práctica docente para cambiarse requiere pensar lo impensable, eliminar su certeza y seguridad y, básicamente transformar la estructura interpretativa de su experiencia.

Por esta razón, cuando se piensa en la formación docente y el uso de las TIC, se precisa la problemática que existe desde la concepción de estas y las implicaciones que pueda tener en el uso y los retos que implica un cambio de paradigma tal como lo señalan Hernández, Gamboa y Ayala (2014), cuando afirman que hoy en día el panorama ha cambiado radicalmente debido a que el mundo laboral requiere que los perfiles profesionales estén en constante formación, resultando cada vez más imprescindible especializar el conocimiento y fomentar la educación continua, enmarcada dentro de una época y un saber que se enfoca hacia la plataforma digital que define nuevas redes y patrones de transmisión y generación de

conocimiento, condicionando simultáneamente la validez y certeza de ciertos saberes, disciplinas y metodologías que en el siglo anterior se consideraban como permanentes y duraderas.

Se debe resaltar que la profesión docente tampoco es ajena a esta situación debido a que gracias al desarrollo tecnológico el quehacer y la práctica docente deben reorientarse hacia un nuevo paradigma que dé lugar a otras metodologías acordes con los retos que plantea el educar a la sociedad del siglo XXI; la pregunta será entonces ¿Cómo se desarrolla la práctica educativa de los docentes que han sido formados bajo los modelos pedagógicos del siglo pasado, los cuales enseñan bajo estas concepciones ortodoxas a las generaciones de estudiantes del nuevo siglo? ¿Cómo hacer que esta convergencia tenga una combinación armoniosa?

La UNESCO (2008), menciona que las TIC exigen que los docentes desempeñen nuevas funciones y también, requieren nuevas pedagogías y nuevos planteamientos en su práctica. Así mismo, asegura que lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías y fomentar clases dinámicas en el plano social, estimulando la interacción cooperativa, el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo.

En este sentido, la tarea de las TIC en la formación docente se hace más compleja pues se convierte en un medio para alcanzar no solo objetivos académicos, sino también las expectativas sociales y políticas de un país, hay que tener presente que las herramientas digitales actualmente eliminan barreras y acortan distancias geográficas por lo que permiten mejorar la comunicación, por este hecho se debe considerar como un elemento que coadyuve a la solución de problemas.

Lo anterior se traduce en las competencias digitales que los docentes cuya formación profesional se ha dado antes de la Sociedad del Conocimiento, deben conocer, desarrollar y aplicar tanto en la vida cotidiana, como en el contexto escolar.

Hernández Suárez *et al.* (2014), consideran que las competencias personales, sociales y profesionales son necesarias para poder afrontar los continuos cambios que se imponen en todos los campos y actividades, así como los rápidos avances que presenta la sociedad en torno al uso generalizado de las TIC en todas las actividades humanas y ámbitos sociales que afectan la práctica educativa.

Por tal razón, se espera que las TIC ayuden a desarrollar nuevas formas de aprendizaje, comunicación y modos de interacción con las fuentes del saber y el conocimiento como vehículos que fomenten la circulación, el uso, el acceso, la representación y la creación de información.

Fainholc, Nervi, Romero y Halal (2015), mencionan que el profesor es un formador que centra su trabajo en el estudiante, desafío que le demanda la implementación de actividades de aprendizaje que promueva el desarrollo del trabajo autónomo y reflexivo. El énfasis de su quehacer es propiciar el procesamiento activo y cuestionador para la construcción de conocimiento propio de modo situado y compartido. Las oportunidades de promover prácticas de integración de las TIC en el contexto de las actividades de aprendizaje puede resultar beneficiosa ante las necesidades de aprender mejor de los estudiantes.

La formación docente y el uso de las TIC en los escenarios universitarios

A partir del siglo XXI, con la presencia del internet en diversas áreas, los procesos estructurales de formación para el comercio, la comunicación y la educación, entre otras se han visto modificadas, de tal forma que es necesario aprender o reaprender a realizar las mismas tareas, pero ahora a través de un dispositivo electrónico; en el caso de las universidades y las IES, es necesario desarrollar el proceso de aprendizaje no solo para guiar a los estudiantes, sino ahora para estar a la altura de ellos en cuanto a las habilidades tecnológicas que las nuevas generaciones dominan con mayor facilidad.

Por esto hay una urgencia necesaria e inmediata para encaminar a las universidades hacia nuevos modelos educativos mediados por las TIC y el eficiente uso de estas en tanto se logre transformar la información en conocimiento.

De acuerdo a lo que señala Morá

Los conocimientos se convierten en obsoletos en muy breve período de tiempo. Los modelos pedagógicos tradicionales, en los que un profesor trataba de enseñar el estado del arte de una profesión, ya no sirven. Hay que crear un entorno de aprendizaje continuo alrededor de los estudiantes que les capacite para seguir aprendiendo a lo largo de toda la vida, y que les permita permanecer receptivos a los cambios conceptuales, científicos y tecnológicos que vayan apareciendo durante su actividad laboral. Hay que pasar de un modelo basado en la acumulación de conocimientos a otro fundamentado en una actitud permanente y activa de aprendizaje. Dado que la transmisión de conocimientos no puede continuar siendo el único objetivo del proceso educativo, el modelo pedagógico sustentado en el profesor como transmisor de conocimientos debe ser sustituido por otro en el que el alumno se convierta en el agente activo del proceso de aprendizaje, que deberá seguir manteniendo durante toda su vida. La función del profesor será la de dirigir y entrenar al estudiante en ese proceso de aprendizaje (Morá, 2004, p 65).

Los nuevos paradigmas educativos, buscan poner el énfasis principal en los alumnos, sin embargo para lograr que este sea autónomo y autogestor de su propio conocimiento, es necesario que los docentes, adquieran las competencias necesarias para llevar el proceso de aprendizaje al nivel de las exigencias requeridas.

Hernández *et al.* (2014), aseguran que una mayoría de los docentes universitarios son inmigrantes digitales, pues su formación depende de otra época y de otros enfoques educativos, estos docentes, han sido caracterizados por un comportamiento asiduo en el manejo de la tecnología, pero a pesar de esto, es indiscutiblemente necesario que estos deben adquirir un cierto nivel de competencia aceptable en el manejo de las TIC si las pretenden emplear en las actividades didácticas dentro del aula de clase. Por tal razón, el docente es el agente central del cual depende que las TIC se usen adecuadamente en el proceso educativo, porque es quien decide si las utiliza y como las utiliza.

Al respecto Boéssio y Portella (2009), mencionan que ser profesor universitario supone el dominio de un campo específico de conocimiento y para equilibrar tendrían que apropiarse de habilidades en el uso de las TIC. La idea que se asoma es que entre más conocimientos específicos acumule el profesor, mejor será su desempeño profesional como docente universitario. Si los docentes traen consigo un gran cúmulo de conocimientos sobre sus respectivas áreas de ejercicio profesional, difícilmente se cuestionan sobre lo que es necesario saber para transmitir esos conocimientos. Sin embargo es necesario puntualizar que estos nuevos escenarios de aprendizaje, obligan a los docentes no solo a tener una amplia experiencia en el campo disciplinar, sino a desarrollar habilidades tecnológicas que permitan hacer un balance entre la información y el conocimiento.

Para Fainholc, Nervi, Romero y Halal, las competencias digitales, se expresan en el dominio de capacidades, cuyas dimensiones corresponden a los ámbitos centrales de la cultura virtual que son:

tecnológica: alfabetización y apropiación pertinente, con dominio de los entornos digitales, con uso y gestión de dispositivos y entornos de trabajo digitales; de prácticas socioculturales digitales

comunicativa: relacionarse y colaborar en entornos digitales a nivel interpersonal, social y ciudadano

informativa: evaluación, con lectura crítica de soportes electrónicos, procesamiento, jerarquización y aplicación de información relevante según proyectos,

de aprendizaje: para generar conocimiento en procesos y productos, al transformar la información en conocimiento y adquirirlo a través de las funciones superiores de pensamiento (Fainholc, Nervi, Romero y Halal, 2015, p.5)

Desde las perspectivas que se han expuesto, vale la pena señalar que también las organizaciones nacionales e internacionales, aportan a la justificación de esta necesidad las intervenciones que se deben considerar en las IES para fortalecer la formación docente en torno a las tecnologías aplicadas a la práctica pedagógica.

La UNESCO (2011), contempla la utilización de las TIC para ampliar el acceso, lograr una enseñanza más integradora y fortalecer la pedagogía en el uso de estas, por lo que la atención debe centrarse primeramente en los docentes, en el sentido más amplio del término, es decir, en todas las personas que pueden facilitar y ampliar las oportunidades de aprendizaje para todos.

Las TIC en los entornos universitarios deben propiciar la elaboración materiales didácticos, exponer y compartir sus contenidos; propiciar la comunicación entre los alumnos, los profesores y el mundo exterior; elaborar y presentar conferencias; realizar investigaciones académicas; brindar apoyo administrativo y matricular a los educandos.

En general, las instituciones de enseñanza superior de los países en desarrollo están sacando el máximo provecho de los ordenadores y programas informáticos de que disponen, aunque todavía confrontan dificultades debidas a la deficiente infraestructura de telefonía y telecomunicaciones, la escasez de recursos para capacitar a los docentes y la falta de personal competente en el manejo de las TIC para ayudarles en la creación, el mantenimiento y el apoyo de los sistemas.

En el marco nacional, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), es el organismo que promueve, aporta y participa en los planes y programas para mejorar la calidad educativa. En el año 2004 da a conocer una planeación prospectiva hasta el 2020, en donde establece las Líneas Estratégicas de Desarrollo para la Educación Superior en el Siglo XXI, y advierte las posibilidades de utilizar las TIC en los procesos de aprendizaje en consideración con las necesidades que exige la formación de alumnos ante los retos de la llamada Sociedad del Conocimiento, para esto se requiere que los profesores dominen los cambios tecnológicos: Una sociedad basada en el conocimiento sólo puede darse en un contexto mundial abierto e interdependiente, toda vez que el conocimiento no tiene fronteras.

Para el año 2016, este mismo organismo, asegura que

Se han introducido cambios fundamentales en la vida cotidiana y en los procesos formativos, y particularmente en la Educación Superior. El conocimiento de su situación, sus oportunidades y retos, así como el diseño de propuestas para su mejor uso, es una tarea impostergable pues las TIC dejaron de ser herramientas opcionales en las IES, y ahora su despliegue pero sobre todo su aprovechamiento deben mantenerse en niveles estratégicos, derivando en la necesidad de recorrer una ruta para conducir la operación, la gestión y el gobierno de estas en armonía con estándares y mejores prácticas (ANUIES, 2016, p. 73).

Se debe reconocer que para tener dominio de esas prácticas pedagógicas mediadas por las TIC, es necesario que el docente tenga conocimiento y dominio de estas, pues como lo menciona Cabero (2005) uno de los errores más significativos que se suele cometer con la aplicación de las nuevas tecnologías en la enseñanza, sobre todo con las telemáticas, es creer que el simple hecho de ubicar materiales en la red en formato txt o pdf, ya es sinónimo de calidad. Existe demasiada digitalización de contenidos y poca virtualización.

Ante este hecho, se debe poner principal atención en la formación docente mediada por las TIC, no solo para aprender a usar los recursos digitales disponibles, sino también a la producción de estos. Como señala Cabero,

Significaría contemplar a las tecnologías como herramientas intelectuales y, dentro de ellas, se pueden situar: las redes semánticas, los entornos de conocimiento colaborativos, las conferencias basadas en el ordenador, los sistemas de expertos, bases de datos. Se trata de pensar o adoptar herramientas que puestas en mano de los usuarios puedan ser usadas para representar y expresar lo que ellos saben. Ellos serán los propios diseñadores de su proceso de aprendizaje, usando la tecnología como herramienta para analizar el mundo, acceder a la información, interpretar y analizar su propio conocimiento y representar lo que ellos saben de otras personas (Cabero, 2005, p. 79).

Por otro lado, uno de los organismos con mayor presencia en las IES en México, es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), quien desde el año 2014, ha considerado que las TIC son una forma de mejorar la calidad educativa en tanto esta puede alcanzar una mayor cobertura en caso que sean utilizadas las plataformas educativas 2.0, pues la modalidad a distancia facilita la comunicación y la información al alcance de una gran mayoría.

La tendencia en los programas de posgrado con modalidad virtual cada vez es mayor, de tal forma que se estima que tanto los alumnos como docentes, deberán saber utilizar los recursos informáticos.

La propuesta del CONACyT (2014), está enfocada principalmente en que lo que cambia de una modalidad a otra no son los procesos de aprendizaje en sí mismos, sino las circunstancias. Por lo tanto se puede decir que la educación a distancia es una estrategia metodológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje que rompe con las nociones de espacio y tiempo, que posibilita la interacción de actores en el proceso y la movilidad del conocimiento en contextos de gestión diferentes. En el modelo presencial el conocimiento lo gesta el profesor, y en la modalidad a distancia lo gesta el estudiante a partir de los recursos dispuestos

Para este organismo, es importante la utilización de los recursos digitales y las herramientas tecnológicas que ofrece el internet cuyos fines pedagógicos se hacen presentes en las IES, esto quiere decir que la realidad educativa cada vez se encuentra ante retos a los que obliga a cumplir la Sociedad del Conocimiento.

Lo anterior, fue expuesto hace algunas décadas por Delors cuando aseguraba que

En la aldea mundial del futuro, la imposibilidad de acceder a las tecnologías de la información más recientes puede repercutir negativamente en todos los niveles de la enseñanza científica y tecnológica, ya se trate de la formación del profesorado o del sistema educativo propiamente dicho, habrá que hallar los medios innovadores para introducir las tecnologías informáticas e industriales con fines educativos, e igualmente, y acaso sobre todo, garantizar la calidad de la formación pedagógica y conseguir que las comunicaciones trasciendan las fronteras geográficas. (Delors, 1996, p. 146)

Diagnóstico de la formación docente y uso de las TIC en la Universidad Autónoma Chapingo

Para González y González (2007), el diseño de estrategias de formación docente ha de partir inevitablemente de las necesidades del profesorado, es por ello que el diagnóstico de necesidades de formación docente constituye un factor de primer orden en todo proceso formativo.

El diagnóstico permite establecer parámetros sobre las deficiencias con el fin de establecer mejores elementos correctores a las mismas.

Este tipo de necesidades de formación docente constituyen carencias en el desarrollo profesional del profesorado que varían en dependencia tanto de las exigencias sociales como de las particularidades individuales.

El estudio de las necesidades de formación docente, se orienta en el conocimiento de aquellos aspectos del desempeño profesional en los que el profesorado presenta insuficiencias o considera

relevante para acometer su labor diaria y que por tanto han de constituir centro de atención en los programas de formación docente.

Para la UACH, es importante que la formación docente tenga un impacto relevante en el uso de las TIC, lo cual manifiesta a través del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2009 – 2025. En este documento, se establece que es necesario:

Implementar el uso de las TIC y capacitar al personal académico y alumnado para su uso.

Formar al personal académico y administrativo en el manejo de nuevas tecnologías de la información y comunicación a distancia.

Impulsar y estimular la superación, formación docente y actualización profesional, de acuerdo con los cambios en los planes y programas de estudio

Dotar a todas las aulas con el equipo necesario (multimedia) para fomentar el cambio en la práctica educativa (UACH, 2009, p.83)

Cabe señalar que aunque estos proyectos se han definido en las tareas permanentes y las metas a un futuro que cada vez se encuentra más cercano, han quedado de lado las acciones para poder hacer efectivo los que se ha planeado en el PDI 2009 – 2025.

La realidad de la UACH, en materia de la formación docente y el uso de las TIC, se ha podido constatar en un primer acercamiento a los actores educativos en cuestión, para lo cual se diseñó y se aplicó un cuestionario de preguntas cerradas con el fin de obtener información en cuatro áreas: datos generales, conocimiento y uso de las TIC, percepción de las TIC y disposición para la capacitación y actualización docente.

Metodología

Se consideró un muestreo no probabilístico por cuotas, el cual consiste en seleccionar un determinado número de individuos más representativos o adecuados para recabar la información con respecto al tema. En este caso, se seleccionaron 70 docentes del nivel superior que imparten clase en los departamentos de Sociología Rural, Fitotecnica y la División de Ciencias Económico - Administrativas.

El instrumento fue enviado a los docentes a través del correo electrónico, sin embargo solo el 1% lo contestó, debido a la poca participación, se aplicó de manera física.

Con los resultados de este cuestionario, se puede presentar un panorama general a modo de diagnóstico que da a conocer las necesidades de formación docente y el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje.

Resultados obtenidos

Generalidades de los docentes de la UACH

De acuerdo a los docentes encuestados, se obtuvo más participación de hombres con un 70%, que de mujeres, por lo que Sabanes (2004), afirma que existe todavía una pesada carga cultural sobre las mujeres relacionada con las expectativas de rol asignadas por una sociedad que viste un maquillaje moderno, pero sigue sosteniendo valores tradicionales en materia de relación entre los géneros. Los estereotipos sociales también juegan sus cartas.

La creencia de que las mujeres no son buenas en ciencias y tecnología en comparación a los varones suele ser atribuida a limitaciones biológicas del sexo femenino más que a la existencia de estereotipos de género en el material didáctico, en los métodos pedagógicos y en el diseño tecnológico, lo cual contribuye a ampliar la brecha entre los géneros en lo que refiere al uso de las nuevas tecnologías, incluyendo las nuevas tecnologías de la comunicación y la información.

Con respecto a la variable edad, el 68% los docentes encuestados superan los 51 años, solo el 18% están dentro del rango de 31 a 50 años y el 14% se encuentran entre los 25 y 31 años, aunque pudiera parecer la edad una limitante ante el uso de las TIC en la práctica docente, se debe considerar que la educación es un poderoso espacio para crear conciencia y reflexión, permitiendo ser la orientadora a transformaciones del orden social y cultural.

De acuerdo a lo que señala Buelga (2017), es preciso pensar en el espacio pedagógico donde se debe afrontar la diversidad que aporta la tecnología abriendo un camino de entendimiento entre las dos visiones tanto la de los alumnos jóvenes como la de los profesores con vasta experiencia a quienes hoy se les denomina “migrantes digitales”.

Conocimiento y uso de las TIC

Es importante conocer que en su mayoría los docentes cuentan con una computadora tanto en su oficina como en su hogar, de igual forma se expresa que todos conocen las TIC, solo en su minoría afirman no utilizarlas en su práctica docente. Para Hamidia, citado en Rosario y Vásquez (2012), asegura que la inserción de las tecnologías en el campo educativo, demanda educar a personas que tengan la capacidad de adaptarse a los cambios y que puedan aprender de una manera distinta, en el caso de los docentes, estos deben debatir las prácticas pedagógicas con una sensibilidad que les permita reflexionar acerca de las profundas modificaciones que estas tecnologías estimulan en los procesos cognitivos.

Tabla 1. Recursos digitales que se utilizan en la docencia

| Recurso | Cantidad | Porcentaje |
|-----------------------------|----------|------------|
| Correo electrónico | 55 | 78% |
| Procesador de textos | 53 | 76% |
| Presentación en power point | 53 | 76% |
| Hoja de cálculo | 49 | 70% |
| Hipervínculos | 10 | 14% |
| Repositorios | 8 | 12% |
| Plataformas digitales | 6 | 8% |
| Software educativo | 4 | 6% |
| Ninguno | 14 | 20% |

Fuente: Elaboración propia, 2018.

De acuerdo con quienes si las utilizan se presenta en esta tabla qué tipo de actividades desarrollan en el uso de las TIC, teniendo una fuerte aplicación las herramientas más comunes y con muy poca interacción, desde esta perspectiva García y Muñoz (2007), consideran que se es mejor tomar en cuenta los atributos de las herramientas digitales para fortalecer el método pedagógico bajo el cual se insertan y se utilizan didácticamente.

En esta dinámica, los conocimientos, las percepciones y actitudes que tenga el profesorado sobre los medios se convertirán en factores determinantes para su integración en los procesos curriculares.

Los recursos o herramientas de las que disponen los profesores y sus posibles funciones, son:

La pizarra digital como recurso didáctico en el aula
Web docente como apoyo al proceso de enseñanza
Tutoría online a través del correo electrónico
Foros de discusión online como herramientas de trabajo colaborativo

Internet como fuente de información para el profesor y los alumnos

Plataformas de teleformación como complemento a la docencia presencial

Redes online de colaboración entre profesores (García y Muñoz, 2007, p.135).

Sin embargo, estos recursos no han sido considerados por los profesores, ya que no se conocen, ni tampoco se les ha presentado su utilidad.

Percepción de las TIC

De acuerdo a la percepción que los docentes tienen en el uso de las TIC en el proceso de aprendizaje, se resalta la importancia de incorporarlas en el proceso de aprendizaje, sin embargo es necesario pensar no solo en los escenarios educativos, sino en la disposición de los docentes para desarrollar un nuevo papel que implique la renovación en sus actividades académicas.

Tabla 2. Percepción de las TIC

| Ítem | Cantidad | Porcentaje |
|---|----------|------------|
| Permiten diseñar actividades motivadoras | 68 | 98% |
| Facilitan el trabajo docente | 66 | 95% |
| Mejoran la eficiencia | 45 | 65% |
| Si supera utilizarlas, las ocuparía para fortalecer la práctica docente | 60 | 87% |
| El uso de las TIC es complejo | 46 | 67% |
| Se invierte mucho tiempo en aprender a usarlas | 12 | 18% |
| Me intimidan las TIC | 21 | 30% |
| Los alumnos están muy avanzados en el uso de estas | 21 | 30% |

Fuente(s): Montoya L, 2018.

Ante este hecho, queda en evidencia que los docentes, consideran que estas son importantes, más no necesarias, que si se requiere tener conocimientos, pero invierten tiempo para aprender nuevas metodologías, incluso que los alumnos tienen un mayor dominio sobre estas, pero no tienen un fin académico.

Riascos, Quintero y Ávila (2010), consideran que la percepción de los docentes en el uso de las TIC se podría determinar cuatro actitudes básicas:

- 1) *Son imprescindibles en el proceso de aprendizaje.* En este sentido se podría decir que estas pueden estar sobre utilizadas o subutilizadas, ya que en el intento de hacer un fuerte uso de estas, se deja de lado el análisis sujeto al aprendizaje que se producirá con éxito en los estudiantes, en este caso no solo se debe exagerar en el uso, sino hacer una reflexión de que la efectividad no depende de las herramientas en sí mismas, sino en el aprovechamiento que se tenga de estas.
- 2) *Son importantes para algunas actividades del proceso de aprendizaje,* esto indica que el docente es consciente de su integración. La apropiación de las TIC significa que el docente propicia la interacción de estas herramientas con el conocimiento, permitiendo un desarrollo de estructuras mentales en sus estudiantes; esta percepción del docente sería, en términos generales, la más adecuada y resultado de un proceso de inclusión de las TIC consciente de los beneficios y dificultades que estas pueden tener para el proceso educativo.
- 2) *Las TIC no son herramientas útiles dentro del proceso de aprendizaje,* los docentes que piensan así evidencian un escepticismo frente a la utilidad que puedan tener las nuevas tecnologías en el desarrollo del proceso de aprendizaje. Esto lo convierte en un crítico subjetivo de las TIC, dado que

solo resalta las deficiencias, mas no reconoce sus potencialidades en el proceso educativo.

- 3) *El grado de su utilización,* en cuanto a la aplicación eficaz y la integración de estas en el proceso de aprendizaje, se debe considerar que todo docente debe contar con los recursos tecnológicos y las competencias que demandan las TIC para su eficiente aplicación, debido a los diferentes casos que deben abordar en el aula, al igual que los perfiles de competencia de los distintos grupos que deben tratar (Riascos, Quintero y Ávila, 2010, p.136)

Disposición para la formación docente en el uso de las TIC

La formación docente es un eje fundamental para el mejoramiento continuo de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, de acuerdo a los docentes encuestados, se presenta la siguiente información:

Tabla 3. Disposición para la formación docente en el uso de las TIC

| Ítem | Si | Porcentaje | No | Porcentaje |
|---|----|------------|----|------------|
| Ha tomado algún curso de capacitación en el uso de las TIC | 28 | 40% | 42 | 60% |
| Le gustaría tomar algún curso de capacitación y actualización en el uso de las TIC | 56 | 80% | 14 | 20% |
| Sabe cuáles son los cursos de capacitación que ofrece la UACH | 43 | 62% | 27 | 38% |
| Considera que los cursos que ofrece la UACH en cuanto al uso de las TIC, son adecuados | 6 | 9% | 64 | 91% |
| Considera que la infraestructura de la UACH es adecuada para ofrecer cursos de actualización o formación docente en el uso de las TIC | 18 | 25% | 52 | 75% |
| Considera que las TIC son necesarias para la actualización y formación docente | 70 | 100% | 0 | 0% |

Fuente(s): Montoya L, 2018.

En consideración con los resultados obtenidos, se resalta la necesidad que expresa el 100% de los docentes en cuanto a la capacitación y actualización docente en el uso de las TIC, sin embargo vale la pena reflexionar en el quehacer que tiene la institución para poder ofrecer los recursos adecuados para llevar a cabo esta función.

Al respecto Valdés Cuervo, Angulo Armenta, Urías Martínez, García López y Mortis Lozoya mencionan que se deben contemplar los siguientes aspectos:

Centrarse en aspectos más amplios que las meras cuestiones técnicas

Brindar una amplia formación conceptual que les permita organizar lo aprendido al respecto

Ser un proceso continuo

Enfocarla en la posibilidad de alcanzar distintos niveles

Centrar la misma en la posibilidad de las TIC para hacer cosas diferentes y favorecer la creación de entornos más ricos, interactivos y variados. (Valdés Cuervo, Angulo Armenta, Urías Martínez, García López y Mortis Lozoya, 2011p. 219)

En ese sentido, la formación en el uso de las TIC es un requisito imperante en la práctica docente, ya que éstas pueden contribuir a la mejora de la calidad de la educación y la propia formación, cuando son adaptadas a los requerimientos de una sociedad basada en el conocimiento.

Con respecto a las herramientas digitales que los docentes expresaron la necesidad de capacitación las respuestas tienen que ver con aquellas que pueden ser interactivas y que permiten la personalización del aprendizaje.

Figura 1. Necesidades de utilizar herramientas digitales



Fuente(s): Montoya L, 2018.

De acuerdo a la perspectiva de José Silvio (2000) ante esta realidad sostiene que lo bueno y lo malo de la tecnología no estriba en ella misma, sino en su uso ya que menudo se dosifica la tecnología. Se habla de que la tecnología ha producido tales o cuales cambios o ha resuelto tales o cuales problemas. La tecnología no produce cambios, ni

resuelve problemas por si sola. Los producen y resuelven los seres humanos que la aplican.

Las TIC en educación superior, deben tener un eco en torno a dos vertientes, por un lado saber cómo está estructurado el currículum, cuáles son las necesidades sociales a las que las instituciones educativas deben hacer frente y por el otro, cuál es la función de los docentes, de qué manera se deberá estructurar las estrategias de enseñanza que funcionen más, que como una instrucción, como un acompañamiento y como la motivación que promueva ese enfoque crítico, creativo y reflexivo en torno al aprendizaje.

Conclusiones

Las TIC son elementos que llegaron a la vida cotidiana y a los espacios educativos, para quedarse, por lo que este acontecimiento ha hecho un parteaguas entre el antes y después de las tecnologías y de los sistemas multimedia que se hacen presente en las nuevas formas de aprender. Lo que cada vez obliga a los centros escolares y a los docentes a participar de ellas y con éstas, a planear las clases en entornos diversos a los tradicionales y sacar el mayor provecho de cada una de las herramientas digitales, que hoy en día existen y se encuentran al alcance de una fuerte población, recordemos que el futuro nos ha alcanzado y lo que ayer era innovación, mañana se hace obsoleto. Por lo tanto, resulta imperante estar en un aprendizaje funcional, activo, actualizado y demandado.

Los alumnos que hoy están en las universidades, son aquellos a quienes llaman generación tecnológica, nacieron en una época de cambios, son hábiles con los dispositivos electrónicos, pero hace falta orientar esas habilidades hacia los fines pedagógicos, por lo que la tarea de los docentes se vuelve un reto, principalmente porque son docentes del siglo pasado, educando a estas nuevas generaciones con métodos de una época pasada, sin cambios sustanciales, sin propuestas innovadoras.

El reto es que esas experiencias valiosas de los docentes que actualmente se encuentran en las universidades, en las escuelas o instituciones educativas, se renueve con métodos creativos tecnológicos, con ideas que atiendan las problemáticas de este nuevo siglo y con métodos más apropiados, para hacer un mejor currículum y una sociedad que esté en armonía.

En cuanto a las necesidades de incorporar las TIC en la práctica docente, es un hecho que actualmente requiere un tipo de competencias digitales que acompañen los procesos de aprendizaje.

Esta realidad no coloca a los docentes universitarios en la pericia de dominar todas las herramientas digitales, sin embargo, las nuevas generaciones denominadas por diversos autores como Sociedad del Conocimiento, necesitan ser

guiadas en el proceso académico con el fin de lograr los objetivos institucionales mediante las buenas prácticas docentes.

Las TIC en la educación superior, se incorporan en nuevos escenarios, de tal forma que es preciso mirar el diseño curricular con una perspectiva de análisis, evaluación y rediseño, ya que en este da origen a los cambios desde un micro hasta un macro nivel, es desde esta vía donde se determinan los contenidos obsoletos, funcionales, eficaces, necesarios y urgentes; partiendo desde un rediseño curricular es donde tendrá origen las nuevas formas de aprender, las metodologías necesarias para encausar el aprendizaje y las necesidades de formación tanto de los estudiantes como de los docentes.

Finalmente y como uno de los aspectos más importantes, es la función y la tarea de las instituciones, en este caso de la UACH, pues es

primordial que el equipamiento y soporte tecnológico esté a la vanguardia y al servicio de la comunidad docente y estudiantil.

Posteriormente, es necesario que se tenga un programa de formación y capacitación docente en el uso de las TIC de forma continua y permanente, por un lado a nivel institucional es un compromiso que se ha visto detenido con respecto a PDI 2009 – 2025 y por otro lado, será un proceso donde cada Departamento de la UACH, identifique las necesidades de formación docente y exponga los requerimientos para ser solucionado de forma inmediata.

Hablar de cambios requiere hacer una introspección y un análisis de la propia práctica docente, lo cual requiere por supuesto un compromiso individual y hacia el propio quehacer académico.

Referencias

- Achilli, E. L. (2000). Investigación y formación docente. Recuperado de revistas.curnvirtual.edu.co/index.php/hexagonopedagogico/article/view/282
- ANUIES (2004). Líneas Estratégicas de Desarrollo para la Educación Superior en el siglo XXI. Recuperado de <http://publicaciones.anuies.mx/revista/113/5/2/es/la-educacion-superior-en-el-siglo-xxi-lineas-estrategicas-de>
- ANUIES (2016). Estado actual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las Instituciones de Educación Superior en México. Estudio Ejecutivo. Recuperado de: http://anuiestic.anuies.mx/web/encuentro2016/wpcontent/uploads/pdf/EstadoActualTIC_en_las_IES.pdf
- Boéssio Atrib Zanchet, Beatriz Maria, & Portella Ghiggi, Marina. (2009). Docencia universitaria: formación y aprendizaje en el posgrado en educación. *Revista de la educación superior*, 38(151), 163-170. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602009000300009&lng=es&tlng=es.
- Cabero Almenara, J. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. *Revista de la educación superior*, 34(135).
- Carrizales Retamoza, C. (2000). Maestros Formación, práctica y transformación escolar. *Miño y Dávila editores SRL Buenos Aires*.
- CONACyT (2014). Documentos del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Fundamentos sobre calidad educativa en la modalidad no escolarizada. Recuperado de: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgrados-de-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/documentos/924-fundamentos-sobre-la-calidad-educativa-modalidad-no-escolarizada/file>
- De Lella, C. (1999). I Seminario Taller sobre perfil del docente y estrategias de formación. *Modelos y tendencias de la formación docente. Organización de Estados Iberoamericanos. Para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Lima, Perú*. Recuperado de <http://www.oei.es/cayetano.htm>.
- Delors, J. (1996). La Educación Encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Recuperado de <http://disde.minedu.gob.pe/handle/123456789/1847>
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., & Halal, C. (2015). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *Revista de Educación a Distancia*, (38). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/38>
- Ferro Soto, C., Martínez Senra, A., & Otero Neira, M. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. Recuperado de [doi:http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2009.29.451](http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2009.29.451)
- García Valcárcel y Muñoz Repiso, A. (2007). Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427207006>
- Gorodokin, I. (2005). La formación docente y su relación con la epistemología. *Revista iberoamericana de educación*, 37(5), 1-9.
- Hernández, C., Gamboa, A., & Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. In *Congreso Iberoamericano de de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*. Buenos Aires. Recuperado de <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/837.pdf>.
- Liston, D. & Zeichner, K. (1993). Formación del profesorado y condiciones sociales de escolarización. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2783829.pdf>
- María Carmen Buelga Otero (2017). Buenos Aires. Argentina. IBERCIENCIA Comunidad de educadores para la cultura científica. Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Alumnos-nativos-digitales-docentes-migrantes-digitales>
- Mora, J. G. (2004). La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de educación*, 35(2), 13-37.
- Piscitelli, A. (2007). Nativos Digitales. Universidad de Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/contratexto/article/view/782/754>
- Rangel Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 235-248. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11441/45724>
- Riascos-Erazo, S., Quintero-Calvache, D., & Ávila-Fajardo, G. (2010). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*, 12(3). Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1536/1841>
- Rosario Noguera, H. y Vásquez Melo, L. (2012). Formación del docente universitario en el uso de tic. Caso universidades públicas y privadas. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36828247012>

- Sabanes, D. (2004) Mujeres y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en cuadernos Internacionales de Tecnología para el Desarrollo Humano. Recuperado de http://www.apc.org/apps/img_upload/irlac-documentos/02_Dafne_Sabane.pdf
- Sangrá, A. y González, M. (2004). El profesorado universitario y las TIC: redefinir roles y competencias. La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas. Recuperado de: www.uoc.edu/dt/esp/sangra1104.pdf
- Silvio, J. (2000). La Virtualización de la Universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología? Recuperado de http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/La_virtualizacion_univ.pdf
- UNESCO (2008) Estándares de competencias en TIC para docentes. Recuperado de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO (2011). Marco de competencias de los docentes en la materia de TIC. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/unesco-ict-competency-framework-for-teachers/>
- Universidad Autónoma Chapingo. Plan de Desarrollo Institucional 2009 - 2025. Recuperado de https://chapingo.mx/contenidos/images/stories/UACH/portada_pdi_final.pdf