



15 al 30 de septiembre de 2015

**Competencias del docente
universitario para adaptarse a las
estrategias de uso educativo de las
TIC en el aula**

**Eje temático: 5. Trabajos de maestrandos y doctorandos
relacionados con educación, tecnologías y virtualidad**

M.E.d. Ana Magali Salazar Ávila
asalazara@utn.ac.cr
Universidad Técnica Nacional
Asociación de Matemática Educativa
Costa Rica



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen

El objetivo del presente trabajo de investigación se ha enfocado en conocer cuáles son las competencias del docente universitario que requiere para adaptarse a las estrategias de uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula.

Para cumplir con lo propuesto, se utilizó un enfoque cualitativo y los instrumentos para la recolección de información fueron: observación no participante y entrevistas a profundidad. Los participantes fueron docentes y estudiantes de la carrera de Informática de la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica. Los resultados obtenidos permitieron descubrir que la percepción de los propios participantes del proceso, así como la fundamentación de diversos autores sobre el tema.

Palabras clave: recursos, TIC, tecnológica, enseñanza, educación.



15 al 30 de septiembre de 2015

Introducción

Este trabajo surge como un requerimiento académico, como trabajo final de graduación, de la Maestría en Tecnología Educativa, proyecto Nuevas funciones y competencias del profesor y el estudiante con la inserción del uso de las TIC en el proceso educativo, del Instituto Tecnológico de Monterrey. Como tal, esta investigación busca describir las competencias del docente universitario para adaptarse a las estrategias de uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación, en el aula.

No cabe duda, así, como la sociedad ha cambiado, así debe cambiar el sistema educativo, y con ello, los docentes deben ser, no sólo partícipes de ese cambio, sino promotores de él. Como consecuencia, requieren contar de ciertas competencias. Ante este panorama, el presente trabajo de investigación se ha planteado como problema: ¿Cuáles son las competencias, de los docentes de la Universidad Técnica Nacional, necesarias para hacer frente a la incorporación del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el proceso educativo, para propiciar el aprendizaje a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería del Software?

A raíz de este problema, además, se han planteado las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles estrategias implementan los docentes adaptarse a la inclusión de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula?
- ¿Qué competencias, consideran los propios docentes, deben tener para incorporar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula?
- ¿Cuáles dificultades u obstáculos enfrenta el docente universitario para integrar el uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula?

Por lo tanto, la intención del estudio es determinar cuáles son las competencias necesarias para implementar las TIC en el aula y cuáles son, tanto las estrategias como las dificultades y necesidades que plantean los docentes para adaptar su uso en el aula, propiciando el aprendizaje de los estudiantes.

En este documento se exponen los principales resultados obtenidos entorno a las competencias necesarias que requieren los docentes para adaptarse a las estrategias en cuanto al uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación dentro del aula de clase en el ámbito de la educación superior.



15 al 30 de septiembre de 2015

Competencias en educación

Diversos autores, consideran que las competencias son acciones que realiza cada persona para resolver o enfrentarse a un problema, bajo lineamientos éticos, idóneos, apropiándose de saberes y de saber implementar conocimientos. Ahora ya no sólo se considera el conocimiento como parte fundamental, sino también las actitudes, aptitudes, valores, habilidades, destrezas, entre otros aspectos.

Por su parte, según el Ministerio de educación pública (2005), en educación el concepto más generalizado y aceptado es el de “saber hacer en contexto”. Es decir, donde el “saber hacer”, lejos de entenderse como únicamente “hacer”, requiere de conocimiento (teórico, práctico o teórico-práctico), afectividad, compromiso, cooperación y cumplimiento.

De esta manera, se entiende que el papel de los docentes debe enfocarse en promover en los estudiantes a aprender de forma autónoma y crítica, de manera que aproveche la gran cantidad de información disponible y las potentes herramientas tecnológicas disponibles. Estudiantes que sean capaces de enfrentarse a los cambios vertiginosos de la sociedad.

En este sentido, autores, tales como Bar, Tebar, Tobón, Proyecto Tuning, Galvis, Marqués, afirman que los docentes deben poseer una serie de competencias que les permita desempeñarse acorde con lo que la sociedad amerita. Entre las cuales citan: dominar la teoría y metodología curricular para orientar acciones educativas; buscar, preparar y gestionar recursos y materiales didácticos; establecer metas: perseverancia, hábitos de estudio, autoestima, metacognición; fomentando autonomía y desarrollando pensamiento lógico, crítico y creativo en los estudiantes. Además, investigar en educación y aplica los resultados en la transformación de su profesión; desarrollar en los alumnos actitudes positivas, tales como los valores; implementar diversas estrategias metodológicas y evaluativas que respondan a la diversidad y que incluyan actividades motivadoras, significativas, colaborativas, aplicativas y que consideren la utilización de las TIC; evidenciar actitud abierta y crítica ante la sociedad actual y las TIC, y disposición al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.

En fin, para estos autores, no es fácil determinar cuáles son las competencias que aseguran la efectividad y calidad de la educación, debido a que existen centenares de propuestas; sin embargo, es posible extraer algunas coincidencias, las cuales pueden ser resumidas en: un docente con no sólo los conocimientos propios de su disciplina, sino con actitudes, habilidades innovadoras y creativas, destrezas, valores y formación cultural, con autonomía personal, profesional y tecnológica.



15 al 30 de septiembre de 2015

Tecnologías de la Información y de la Comunicación en educación

No cabe duda de la importancia que ha adquirido la tecnología, a través de su evolución en el tiempo, en el acceso y distribución de la información por medios informáticos (Murcia, 2004). Por su parte, autores como Marqués (2011) consideran que las TIC se convierten en herramientas cada vez más indispensables para el ámbito educativo, donde pueden potencializarse como:

- Fuente de información (hipermedial).
- Canal de comunicación (e-mail, foros, chats, videoconferencias).
- Medio de expresión y para la creación y gestión (procesadores de textos y gráficos, editores de páginas web y presentaciones multimedia, cámara de vídeo).
- Instrumento cognitivo y para procesar la información: hojas de cálculo, gestores de bases de datos.
- Recurso interactivo para el aprendizaje (informan, entrenan, simulan, guían, motivan).
- Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo.
- Herramienta para la investigación.

Para Cabero (2007) y otros autores, es importante reflexionar que, aunque el docente tiene a la disposición una diversidad de medios, hay que ser conscientes que éstos deben considerarse en estrecha relación con el resto de los componentes curriculares.

Integración de las TIC en el proceso educativo

Integrar las TIC dentro del aula, abre nuevas puertas que permiten a estudiantes y a docentes incorporarse y mantenerse dentro del mundo laboral y acorde con las demandas de la sociedad. Fernández (2009) afirma que no es posible continuar formando de la misma manera en la que se ha venido haciendo: la sociedad cambia, entonces el proceso educativo debe cambiar y por ende, los roles que el docente desempeña y en las competencias necesarias para realizar su profesión.

Autores, como Marqués (2011b), proponen diversas maneras para integrar las TIC dentro del aula. Entre ellas se sintetiza las siguientes:

- Propiciar cambios metodológicos, en los que los estudiantes pueden participar más en las clases.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Para acceder a la información, para comunicarse, para debatir temas entre los estudiantes o con el docente.
- Realizar, resolver, discutir o corregir ejercicios entre todos los integrantes de la clase.
- Elaboración de material multimedia.
- Una computadora, en el aula de clase, será útil como fuente de consulta y canal de comunicación, puede utilizarse individualmente o en pequeños grupos. También servirá para elaborar algún documento, digitalizar imágenes, imprimir, entre otros.
- El docente podrá preparar sus clases, consultar recursos disponibles en Internet, administrar el curso (calificaciones, asistencia, entre otros), elaborar materiales didácticos interactivos.
- Tutorías en línea, por medio del correo electrónico o alguna plataforma, como complemento de las clases y consultas presenciales.

En el estudio “Las actitudes del profesorado ante la informática” elaborado por Blázquez, Carioca, Cubo, González y Montanero (2000), concluyeron que la actitud que los profesores tengan ante los diferentes medios didácticos es una condicionante de la utilización que le dará en el proceso de enseñanza aprendizaje. Cabero, Castaño, Cebreiro, Gisbert, Martínez, Morales, Prendes, Romero y Salinas (2001), por su lado, en un estudio sobre “Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria” hallaron que la falta de formación del profesorado en TIC es una condicionante importante para la inclusión de las mismas en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En esta misma línea, se rescata el hecho que muchos docentes todavía presentan cierta resistencia e indiferencia ante el uso de las TIC. Estas actitudes negativas, reafirma Marqués (2011), tienen sus razones, por ejemplo, en el hecho de que muchos docentes actualmente en ejercicio fueron formados sin considerar el uso y ventajas de las TIC, por lo que desconocen las potencialidades de la tecnología en el ámbito educativo; como consecuencia a ello, deciden no integrar su uso en el aula.

Gerver (2010), por su parte, invita a la reflexión sobre la educación actual al contrastarla con la educación requerida durante la guerra mundial, es decir, una educación manufacturera, sólo para operar las grandes máquinas de la época. El autor indica que ahora se requieren personas emprendedoras, quienes analicen y critiquen la abundante información con la que se tiene acceso actualmente. Para lo cual, el autor resalta la urgente necesidad de que las instituciones educativas tomen el accionar hoy requerido.



15 al 30 de septiembre de 2015

Marco metodológico de la investigación

La presente investigación de carácter cualitativo, no pretende dar solución directa a las dificultades que se presentaron durante su ejecución, sino documentar y reflexionar sobre el proceso que realizan los docentes seleccionados, para insertar el uso de las TIC en el aula, con el fin de identificar las competencias que éstos requieren para propiciar el aprendizaje de los estudiantes; abriendo una posibilidad futura de nuevas y más profundas investigaciones.

Bajo este enfoque, se analiza la percepción de los distintos actores involucrados en el proceso educativo (estudiantes y docentes) y se observa la realidad de aula.

En cuanto a los docentes: se seleccionaron 5 docentes, de distintas disciplinas, que impartían lecciones a estudiantes de primer ingreso a la carrera, en el I Cuatrimestre del 2013 en el Diplomado de la Carrera de Ingeniería del Software, en la Sede Central de la UTN.

Tres de los docentes son específicos en el área de la informática, uno de ellos cuenta con más de 10 años de experiencia en laborar para la carrera; dos de ellos con experiencia de menos de 3 años de laborar en la carrera citada. De estos 3 sólo uno de ellos ha tenido formación en el área pedagógica. Por otro lado, un docente pertenece al área de la literatura, que cuenta ya con 4 años de experiencia. Finalmente, un docente de inglés, con ya casi 10 años de experiencia dentro de la carrera.

Es importante resaltar que todos estos docentes se han estado capacitando, de una u otra forma, en cuanto al uso de las TIC para la enseñanza y aprendizaje (formación por parte de la UTN, externa o empírica); es por ello que han sido elegidos.

Por su parte, los estudiantes: se seleccionaron 10, pertenecientes a los grupos a observar (2 por grupo).

Resultados obtenidos

Concepción de las TIC en el proceso educativo.

Por su parte, algunos de los docentes coinciden en que las TIC son medios tecnológicos que permiten, además de compartir información, comunicarse con otras personas en espacios físicos sincrónicos y asincrónicos (foros, correos,



15 al 30 de septiembre de 2015

chats, wikis, plataformas, Google Drive), en donde pueden incluir cápsulas de audio y de video, objetos de aprendizaje ubicados desde el propio Internet.

Durante las observaciones se evidenció esta discordancia. Algunos profesores que indicaban utilizar las TIC en sus clases se limitaron a sólo impartir sus lecciones de manera tradicional, haciendo uso de la pizarra y el marcador. Consideran que hacen uso de las TIC, en el aula, sólo por tener una página web donde cuelgan materiales para los estudiantes.

El caso de un docente es particular, aunque sus clases son tradicionales (involucra el uso de la computadora con el *video beam*), promueve la visita y participación en el blog del curso. De manera que los estudiantes deben interactuar con él y entre sí, por dicho medio.

Uso de las TIC en el proceso educativo.

Los docentes coinciden al afirmar el ahorro en cuanto a tiempo se refiere, como parte de los beneficios de las TIC. Uno de ellos, agrega que *“las TIC propician espacios para reforzar y ampliar más los conceptos vistos en clase”*.

Otro añade que *“Muchos estudiantes están muy arraigados a la tecnología y por tanto pueden encontrar más atractivo acceder a ciertas aplicaciones educativas desde su teléfono celular o computadora que desde un libro o explicación magistral de un profesor”*.

En cuanto a las desventajas, uno indica que *“los estudiantes pueden volverse más perezosos para trabajar en clases, porque como ellos tienen todo el material no les preocupa estar atentos o trabajar”*. A veces se les olvida o no tienen interés por revisar el blog o el sites para ver la nueva información.

Otro asegura no ver ninguna desventaja, siempre que el docente planifique con anticipación.

Los estudiantes coinciden que es ventajoso tener el material y noticias del curso al alcance permanente y desde cualquier lugar, claro que tenga computadora o algún otro dispositivo móvil y conexión a internet. Lo cual podría ser desventajoso para quienes no tienen la posibilidad o recursos. En este sentido, algunos, confiesan sentirse atraídos pues las TIC le permiten conocer *“en tiempo real información de calendarios estudiantiles, clases interactivas, información de la clase por adelantado o como refuerzo”*.



15 al 30 de septiembre de 2015

La mitad de los estudiantes entrevistados coinciden en que la falta de equipamiento y de infraestructura adecuada, por parte de la institución, es un obstáculo para la implementación del uso de las TIC. En este sentido EC1 argumenta, como obstáculo principal *“la falta de conexión de red o un fallo en lo que es el proyector o la computadora”*.

Durante las observaciones se reforzó la creencia que el uso de las tecnologías, de cualquier manera, atrae la atención de los estudiantes. Por ejemplo, el uso del celular sea con fines didácticos o no. Por lo que se evidencia la necesidad de conocer la forma de potencializar su uso para promover los aprendizajes esperados, en los estudiantes.

Competencias de los docentes universitarios para incorporar las TIC.

Diversas son las habilidades y destrezas que deben manejar los docentes para hacer uso de las TIC en el aula, de forma correcta. Entre las cuales, según algunos docentes resaltan el *“tener deseos permanentes de aprender”*, en el sentido de estar anuentes y atentos a capacitaciones y actualizaciones. Otro considera que el *“tener una vocación hacia su profesión, ya que esto generará excelencia en todo lo que realice”*.

Todos los docentes coinciden que, a pesar que hacen un intento por implementar las TIC en el proceso educativo, ellos mismos requieren de capacitaciones específicas, al respecto. Se consideran con la capacidad, mas no con todos los conocimientos necesarios para enfrentarse a los cambios que sociedad actual demanda. En este sentido, puntúan en la necesidad de conocer más variedad de TIC disponibles según su disciplina, ejemplos de implementación. Uno de ellos dice *“Me falta por desarrollar destrezas en el uso de herramientas tecnológicas y la metodología a emplear”*, no es que no se posean estas competencias, sino que se considera que deben ser mayores, pues aseveran que sienten inseguridades al respecto.

Los estudiantes consideran que los *“docentes deben estar actualizados en el uso de los recursos”*, específicamente, deben tener *“manejo total de la herramienta como usuario del hardware y del software de educación para poder implementarlo en clase”*.

Asimismo, es importante que el docente siempre tenga un *“plan B”*, es decir, *“el docente debe estar preparado en caso que algo falle [refiriéndose al uso del equipo, como hardware]”*. Es necesario que el docente no dependa de la



15 al 30 de septiembre de 2015

tecnología para dar sus lecciones, sino que tenga la capacidad de hacerlo sin ella, en caso que tenga que prescindir de ésta.

De manera similar, comparten que no puede faltar la *“paciencia, tolerancia y ambición por aprender”* así también, el *“tener compromiso y disposición con los estudiantes, y ser disciplinado y organizado”*.

En síntesis, el docente debe conocer sobre el uso e importancia de las TIC, reconocer cuáles y cómo debe utilizarlas en las distintas actividades educativas, tanto dentro como fuera de clase; por su parte (como docente) para la planificación, gestión y ejecución de curso; por parte del estudiante para apoyar, facilitar, acompañar o profundizar el proceso de aprendizaje. Para esto, el docente, además de saber manejar las TIC, debe saber seleccionar las que mejor se ajusten al proceso educativo. Cabe rescatar, además, que el docente debe sentirse seguro en el dominio instrumental de las TIC, para que refleje dicha seguridad ante sus estudiantes.

Integración del uso educativo de las TIC.

Los docentes consideran que la institución tiene muy buena voluntad y disposición hacia el uso de las TIC; no obstante, no proporcionan el apoyo requerido por ellos, como docentes. La institución provee, dentro de ella, algunas capacitaciones de índole general; pero el docente no recibe fácilmente apoyo económico ni de tiempo para recibir capacitaciones específicas en su área, fuera de la institución, es más a veces debe luchar para que éstas sean reconocidas como parte de la carrera profesional.

Cuando desea capacitarse de manera externa, debe costearlo por su propia cuenta o atenerse a un proceso burocrático largo, arriesgándose a que se venza el plazo para la inscripción del curso deseado. Asimismo, debe realizar cualquier capacitación fuera de horario de trabajo, de lo contrario deberá coordinar con los estudiantes para la reposición de las lecciones.

Un aspecto que coincide como ilógico, tal y como coinciden los docentes, es que la institución *“provee de un video beam en cada aula, pero no de computadora ni de conexión a Internet inalámbrico estable”*, el Internet se desconecta constantemente y, por lo general, no hay internet inalámbrico.

La universidad posee laboratorios que los estudiantes pueden utilizar para realizar sus trabajos, pero no tienen conexión a Internet o este es restringido y de baja calidad.



15 al 30 de septiembre de 2015

Existe una plataforma de uso para aulas virtuales, la institución ha venido capacitando a funcionarios en cuanto al uso de éstas desde hace ya tres años; no obstante, no permite que se haga uso de estas aulas en el ejercicio docente, dado que considera que falta una normativa para gestionar los cursos que se impartan. Además, existen algunas pizarras interactivas (2 ó 3 para las cinco sedes y el centro de formación), con la cuales se han realizado algunas capacitaciones esporádicas en cuanto a su uso técnico; sin embargo, el alcance ha sido mínimo y prácticamente no visible. De esta manera, no se cuenta con la riqueza de recursos ni de las facilidades disponibles en ella.

Todo esto, consideran los docentes, *“dificulta la integración de las TIC en el aula, al menos de la más óptima o pertinente”*, agregan *“además de la disposición que tenga el docente”* para implementarlas.

Los estudiantes coinciden con los docentes en cuanto a la importancia que posee la institución como apoyo para la capacitación y ejecución de lo aprendido por los docentes, así como la responsable por aportar la infraestructura y equipamiento necesarios, tanto para docentes como para los estudiantes. En este sentido, uno señala que *“En la actualidad los estudiantes esperan de sus profesores que estén capacitados y utilicen las TIC para facilitarnos la forma de aprender”*. En general, los estudiantes encuentran atractivo hacer uso de las TIC y esperan que esto se potencialice más y más.

A pesar de las grandes intenciones y de los esfuerzos del docente, en las observaciones, se evidencia la existencia de obstáculos que dificultan el proceso de integración del uso educativo de las TIC. Obstáculos de tipo de infraestructura, equipamiento, metodológicos, pues a pesar de conocer el uso de los equipos y de contar diversidad de capacitaciones, continúan utilizando las TIC como sustituto inmediato, incluso hasta como complemento, de la pizarra y el marcador.

Tres de los docentes, se caracterizan por mostrar siempre un presentador en PowerPoint en sus clases, en ocasiones, Prezi o videos de youtube. Uno utiliza Word, en lugar de PowerPoint y otro se conecta a Internet (desde su propia datacard) para ingresar a su propio blog y mostrar los distintos recursos desde ahí (también, presentadores en PowerPoint o prezi y videos de youtube, formularios).

Síntesis general de los resultados de la investigación.

A raíz de los resultados, se han identificado, según los entrevistados, que los docentes de la carrera de Ingeniería del Software de la Universidad Técnica



15 al 30 de septiembre de 2015

Nacional, deben poseer diversas competencias, tanto en área pedagógica, disciplinar, actitudinal como la tecnológica.

Se ha evidenciado, a raíz de las distintas entrevistas, que los docentes deben, además de dominar los contenidos propios de su disciplina (no sólo para explicar sino para enfrentar dudas o inconvenientes durante la ejecución), deben también manejar los requerimientos pedagógicos como planificar e implementar estrategias didácticas y evaluativas, según los contenidos y necesidades educativas de los estudiantes; asimismo, fomentar motivación y autonomía en los estudiantes; ser creativos e innovadores.

En cuanto a los aspectos actitudinales, deben reflejar ética y estar acorde con la moral, interesados en alcanzar nuevas metas, interesados en una capacitación y actualización permanente con el fin de mejorar su propia profesión; mostrar seguridad propia y dominio de la materia, lo cual se refleja positivamente en los estudiantes; mostrar adaptación al cambio social-científico-tecnológico; fomentar una comunicación asertiva y bidireccional.

Así mismo, se considera que los docentes deben aprovechar las potencialidades de la tecnología (dentro y fuera del salón de clases); conocer sobre el uso e importancia de las TIC, reconocer cuáles y cómo deben utilizarlas en las distintas actividades educativas para apoyar, facilitar, acompañar o profundizar el proceso de aprendizaje. Además de saber manejar las TIC, debe saber seleccionar las que mejor se ajusten al proceso educativo.

También, como resultado de las entrevistas, se reconoce la importancia del apoyo por parte de la institución en no sólo propiciar las capacitaciones y actualizaciones generales, sino que se requiere prestar mayor atención a las necesidades en capacitaciones específicas y proporcionar la infraestructura y equipamiento óptimos y pertinentes para facilitar el proceso educativo. De igual manera, se extrae que existe una urgente necesidad por desarrollar las competencias citadas, pues algunos docentes reconocen tenerlas, pero que quizá deban desarrollarlas más, para lo cual prescindan de apoyo de otros expertos.

Conclusiones

Los docentes que fueron parte de la presente investigación, señalaron que no han logrado aprovechar -las TIC- tanto como desearan o debieran; a pesar de tener una concepción clara del significado y de la importancia de las TIC en el proceso educativo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Además, reconocen presentar resistencias e inseguridades a causa de ciertas dificultades u obstáculos que han encontrado para incorporar las TIC en el aula, pues todavía no tienen una idea clara de implementación específicamente en el área que imparten.

De igual manera como se reconocen ventajas, también han observado una serie de desventajas, tales como facilitar la distracción de los estudiantes, las cuales pueden repensarse como reflejo de las estrategias realizadas por los docentes para incorporar las TIC en el proceso educativo. Es decir, cuando se cree que las tecnologías facilitan o propician la distracción de los estudiantes, por ejemplo, podría estar frente a la necesidad entonces en analizar la forma de uso que los docentes le dan a las TIC, o las características particulares del grupo de estudiantes.

En el presente estudio evidenció que los docentes que participaron en la investigación realizada utilizan la computadora y *video beam* para proyectar presentadores de *PowerPoint*, documentos de *Word*, videos y *Prezi*; además cuentan con página web en *Google Sites* o un blog en *Blogger*. Por medio del *video beam* proyectan los contenidos del curso, ejemplos y actividades, de manera que sustituyen parcialmente la pizarra, utilizan la pizarra de manera para explicar detalles específicos o ampliar ejemplos con el objetivo de aclarar los temas. La página web o el *Blogger* son utilizados, en especial, como repositorios de los materiales, así como un medio de comunicación (foros, comentarios), junto con el correo electrónico; y a veces para realizar una prueba en línea mediante Google Formulario. Esto no refleja que estén implementado las TIC potencializando su uso, sino que refleja un leve intento por vencer temores o combatir la resistencia que confesaron sentir.

Los especialistas estudiados, aseguran que no es suficiente que los docentes reciban formación sobre manejo técnico e instrumental de las TICS, se requiere formación en didáctica y metodológica también, para que la implementación de las TIC tenga un efecto beneficioso en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. No es lo mismo utilizar los dispositivos móviles para una clase de inglés que para una clase de matemáticas; son diferentes las estrategias metodológicas, por ejemplo, para enseñar gramática y otra para enseñar geometría.

No cabe duda que los docentes deben poseer ciertas destrezas y habilidades para el ejercicio de su profesión, en este sentido, expertos opinan que éstos deben poseer competencias diversas, por ejemplo, dominio de su disciplina, de organización, de comunicación; así también, dominio técnico e instrumental del uso de las TIC.



15 al 30 de septiembre de 2015

Los participantes del estudio identificaron cuáles son las competencias que requieren los docentes para implementar las TIC en el aula. Hallaron que no sólo requieren de las llamadas competencias tecnológicas, tales como el manejo técnico e instrumental de la tecnología, uso pedagógico y metodológico, capacidad de seleccionar los recursos y estrategias idóneos (pertinentes); sino que, principalmente, deben dominar los contenidos propios del área a la que pertenecen para que sean capaces no solo de compartir el conocimiento sino de enfrentarse a las dudas que los estudiantes pueden tener en relación con dicha área disciplinar. Dominar las estrategias metodológicas y pedagógicas, creativas e innovadoras, que promuevan y propicien los espacios de aprendizaje, según las necesidades educativas de los estudiantes. Además, de, simplemente, tener vocación como docente, interesado en mejorar su labor, a disposición de capacitaciones y actualizaciones que le sean requeridas, entre otros.

Los docentes confesaron tener debilidades en cuanto a las competencias tecnológicas, incluso en ocasiones para encender el *video beam* sin apoyo, en especial cuando ha sido desconfigurado. Por otro lado, muestran gran dominio en el uso del Internet, correo electrónico, chats, aplicaciones de ofimática, videos, entre otros. No obstante, como ya se ha reafirmado anteriormente, poseen inseguridad en cuanto a aplicaciones específicas para potencializar el uso específico de las TIC en la enseñanza de la disciplina a la cual pertenecen.

Es verdad que los docentes participantes en el presente trabajo han iniciado ya con capacitaciones referentes al uso de las TICS (uso de la plataforma *Moodle* como aula virtual, *Blogger*, *Google Drive*), pero manifiestan todavía inseguridad para aplicar los conocimientos en el área específica en la que se desempeñan; además de los problemas burocráticos dentro de la institución para implementar, por ejemplo, la plataforma *Moodle* como apoyo a las clases presenciales.

El impedimento actual para el uso de la plataforma *Moodle*, como se mencionó en el presente trabajo, se debe a la necesidad de una normativa institucional; sin embargo, hay que reconocerles a los docentes mismos quienes, a pesar de su resistencia y temores, han indagado sobre otras alternativas, por ejemplo *Edmodo*, *Google Sites*, *Wordpress* y uso no sólo del correo electrónico para evacuar dudas que plantean los estudiantes sino de medios como *WhatsApp* y *Skype*. De estas alternativas no han recibido capacitación alguna.



15 al 30 de septiembre de 2015

Referencias

- Bar, G. (1999). *I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación: Perfil y competencias del docente en el contexto institucional educativo*. Disponible en: <http://www.oei.org.co/de/gb.htm>
- Blázquez, F.; Carioca, V.; Cubo, S.; González, M. y Montanero, M. (2000) *Actitudes del profesorado ante la informática: Un estudio comparativo entre Extremadura y Alentejo*. Revista de Educación, 323, 455-474.
- Cabero, J.; Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M.; Martínez, F.; Morales, J.; Prendes, M.; Romero, R. y Salinas, J. (2001). *Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria*. Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n20/n20art/art2008.htm>
- Cabero, J., Castaño, C. y Romero, R. (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. España: UOC. ISBN: 978-84-9788-663-5
- Cabero, J.; Barroso, H.; Romero, R.; Llorente, M. y Román, P. (2007). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Open CourseWare*. Universidad de Sevilla. Disponible en: http://ocwus.us.es/didactica-y-organizacion-escolar/nuevas-tecnologias-aplicadas-a-la-educacion/Course_listing
- Galvis, R.V. (2007). *De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) - Instituto Pedagógico de Caracas / rosauno@cantv.net. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17284/2/articulo5.pdf>
- Marqués, P. (2011). *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/docentes.htm>
- Marqués, P. (2011b). *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>
- MEP (2005). *Programas de Estudios de Matemática*. Costa Rica.
- Murcia, J. (2004). *Redes del saber. Investigación virtual, proceso educativo y autoformación integral*. Bogotá: Alma Mater Magisterio. Disponible en línea: <http://books.google.co.cr/books?id=Fx-6Jnodm0AC&hl=es>
- Proyecto Tuning. (2007). *Informe final 2004-2007: Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Universidad de Deusto – Universidad de Groningen. Disponible en http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&Itemid=191
- Tebar, L. (2003). *El perfil del profesor mediador*. Madrid: Aula XXI/Santillana
- Tobón, S.; Rial, A.; García, J. y Carretero, M. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. 1a. edición. Bogota, Colombia: Alma Mater Magisterio.

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Tobón, S.; Pimienta, J. y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Editorial: Pearson Educación, México. ISBN: 978-607-442-909-1



15 al 30 de septiembre de 2015

Biografía personal de la investigadora

La investigación estuvo a cargo de la presente autora, como tesis final de graduación de la Maestría en Educación del Tecnológico de Monterrey.

Ana Magali Salazar Ávila, Licenciada en Enseñanza de la Matemática, Máster en Docencia Universitaria, Máster en Tecnología Educativa con acentuación en medios innovadores para la educación, doctoranda en Mediación Pedagógica. Actualmente trabaja en la Universidad Técnica Nacional, como docente, imparte cursos de Matemáticas y de Estadística. Es miembro de ASOMED (Asociación de Matemática Educativa).

