



COMPETENCIAS DOCENTES EN EL USO DE LAS TIC

Nadia Lourdes Chan Barocio
Instituto Tecnológico de Sonora

Ricardo Sandoval Domínguez
Instituto Tecnológico de Sonora

Cecilia Ivonne Bojórquez Díaz
Instituto Tecnológico de Sonora

Área temática: A.18) Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: Saberes digitales de los actores educativos.

Tipo de ponencia: Resultado de investigación terminada.

Resumen:

En la actualidad, las universidades de América Latina y el Caribe cuentan con un sistema educativo sumamente avanzado, sin embargo, hoy en día se enfrentan a nuevos retos, puesto que los países en desarrollo están cambiando de manera constante (López, 2011). El presente estudio tiene el objetivo de evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC de los profesores de una institución de educación superior para identificar las necesidades educativas y poder integrar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para realizarlo, se aplicó el instrumento sobre uso y apropiación de las tic en la universidad que constaba de 60 reactivos los cuales se dividían en 4 dimensiones (Uso las TIC en actividades, acciones en el trabajo como docente, facilidad al so de las TIC y acciones para la implementación de las TIC), la muestra estuvo conformada por 103 docentes (42 eran mujeres y 61 hombres) que impartían clases en los diferentes semestres de educación superior entre 25 y 65 años. El resultado arrojó que el 66% de los docentes comparten y organizan información, buscan información o recursos para sus clases y hacen más atractivas sus clases. El 60% evalúan el uso de TIC en mi práctica para mejorar en experiencias posteriores, participan en foros, espacios de reflexión y redes de docentes que usan las TIC en sus clases. Se concluye que los docentes cada vez se ven más relacionados con las TIC y procuran implementarlas como herramienta de enseñanza- aprendizaje.

Palabras clave: Competencias docentes, TIC, enseñanza-aprendizaje.

Introducción

Actualmente, los docentes de educación superior se enfrentan a grandes desafíos entre ellos el uso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En este sentido, el quehacer educativo exige que los docentes desarrollen diversas competencias, con el fin de atraer la atención de los estudiantes y se pueda establecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, la utilización de la tecnología y la implementación de la cultura digital en el proceso educativo se vuelven indispensables con base a las necesidades de los estudiantes (Hernández, Arévalo, & Gamboa, 2016).

La UNESCO (2016) en su informe de competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica resalta la importancia en la visión de la formación de calidad que un docente en la actualidad debe tener para enfrentar el desafío de enseñar en una sociedad de la información y el conocimiento. Por ellos, es necesario que el docente tenga las competencias del uso y aplicación de la tecnología y a su vez involucre líneas de trabajo con tecnologías que ayuden a promover la creatividad, expresión personal y aprender a aprender, y apoyar las capacidades de creatividad y pensamiento crítico (Correa & Pablos, 2009).

Si bien es cierto, hoy en día diversas instituciones y docentes integran las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, su anhelado impacto pareciera no cumplir con las expectativas que se tienen alrededor de ellas en el campo educativo. Rodríguez (2013) menciona que la capacidad para transformar la enseñanza y mejora en el aprendizaje se basa en los contextos de uso, y en el marco de estos contextos y la finalidad que se persigue con la incorporación de las TIC.

La formación digital y el conocimiento pedagógico sobre el uso de las TIC permiten a los docentes mejorar su práctica pedagógica y apoyan simultáneamente la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Sin embargo, muchos docentes son migrantes digitales, lo que significa que manejan la tecnología con regularidad con fines instrumentales (búsqueda de distintos tipos de información, actividades de ocio y recreación), pero aun así, necesitan aumentar su nivel de competencia en el manejo de las TIC para que su empleo resulte eficaz dentro del aula de clase (Torres, Badillo, & Ramírez, 2014).

A partir de la revisión de la literatura se llega a la siguiente interrogante ¿Cuál es el nivel de uso y apropiación de las TIC de los profesores de educación superior?

Desarrollo

El impacto de la globalización en el sistema educativo ha generado que la tecnología este presente dentro de las aulas. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2010) menciona que en las últimas décadas ha habido un esfuerzo importante por dotar a las escuelas de TIC, sin embargo, la evidencia demuestra que la adopción ha sido más veloz en la casa que en la escuela. Esto no quiere decir que la tecnología no esté vinculada a un mejor rendimiento escolar, pero tiene más impacto el uso cotidiano (en el hogar). El Reino Unido y México se encuentran por encima de la media europea con respecto al número de ordenadores por alumno en clase.

Por otra parte, resulta muy llamativo que Finlandia, país donde se obtienen los mejores resultados del Informe PISA de Europa y considerado uno de los países con el mejor sistema educativo del mundo, sea el país de la Unión Europea (UE) con la tasa más baja de uso semanal de las TIC en el aula, con apenas un 27%. A éste le sigue Alemania, la meca de la tecnología europea, con tan sólo un 31%. Entretanto, **Reino Unido registra valores del 71%** (OCDE, 2010). El estudio advierte que las nuevas tecnologías deben formar parte de la educación porque favorecen la integración, la motivación y las posibilidades del alumno.

Lograr la integración y apropiación curricular de las TIC demanda gestiones de cultura escolar, infraestructura, capacitación docente, accesibilidad y su vinculación con el aprendizaje colectivo (Castañeda, Gutiérrez, & Prendes, 2010). El uso y la capacitación en TIC por parte de los docentes universitarios, ha sido objeto de investigación y reflexión en los últimos años, y, según lo menciona (Jaramillo, Castañeda, & Pimienta, 2009) el uso de las TIC en las universidades del mundo se ha convertido en un elemento determinante para lograr el cambio y la adaptación a las nuevas formas de hacer y pensar en los distintos sectores de la sociedad. En cuanto al aspecto administrativo, han de mejorar la organización de las instituciones educativas, y en el ámbito académico, han facilitado el acceso de los estudiantes a la información, así como enriquecido significativamente los contextos educativos.

Por tal motivo, la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación (2010) considera que integrar las TIC a las didácticas y dinámicas educativas mejora el desempeño de los docentes en el aula, y genera un gran cambio en sus prácticas pedagógicas. En los estudiantes, facilita el acceso a la información, de modo que posibilita un intercambio y la comunicación permanente, por lo cual el docente debe estar capacitado para transformar la información en conocimiento y comprensión.

La tecnología juega un papel importante en las instituciones educativas, sin embargo la utilización de las TIC no ha sido clara, debido a que en funciones administrativas ha ayudado a automatizar los procesos en la matrícula, por lo que en el aula, no todos los docentes las utilizan en el proceso de enseñanza aprendizaje. El ámbito académico y el conocimiento pedagógico sobre el uso de las TIC permiten a los docentes mejorar su práctica pedagógica y apoyan simultáneamente la adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Sin embargo, muchos docentes son migrantes digitales, lo que significa que manejan la tecnología con regularidad con fines instrumentales (búsqueda de distintos tipos de información, actividades de ocio y recreación), pero aun así, necesitan aumentar su nivel de competencia en el manejo de las TIC para que su empleo resulte eficaz dentro del aula de clase (Zabalza, 2010).

Queda claro que 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 cómo las utiliza. En efecto, el docente es el responsable de diseñar tanto las oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar, además de estar preparados para brindar a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC (Ancira & Montera, 2011).

En consecuencia, las TIC conducen a nuevos modelos educativos a nivel universitario y plantean la necesidad de pasar de modelos tradicionales de enseñanza a modelos innovadores de aprendizaje centrados en el alumno a través del aprendizaje virtual. Con la llegada de las tecnologías, el énfasis de la profesión docente se transforma de un enfoque centrado en el profesor que se basa en prácticas magistrales, o el discurso, hacia una formación centrada, en particular, en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. Esta interactividad, que promueven las TIC, se encamina a mejorar la calidad de la educación por medio de la diversidad de contenidos. Los modelos centrados en el alumno, al que se hace mención, promueven el aprendizaje colaborativo en línea, la experimentación e investigación, la formación de comunidades virtuales como comunidades de intercambio, el incremento de la autonomía y la responsabilidad del alumno respecto al propio proceso de aprendizaje.

Asimismo, el modelo noruego de Rune Krumsvik, nos habla de la adopción, adaptación, apropiación e innovación digital y se divide en tres niveles; **primer nivel:** se sitúan las **habilidades digitales básicas**, el uso de las herramientas tecnológicas, las habilidades para acceder a la información y comunicarnos en situaciones cotidianas (alfabetización informacional, tecnológica, etc.), **segundo nivel:** la **competencia didáctica con las TIC**, el uso de la tecnología junto con adecuadas estrategias metodológicas y contenidos disciplinares (**TPACK**) para el diseño de situaciones de aprendizaje y la creación de recursos educativos y **tercer nivel:** Las **estrategias de aprendizaje permanente**, la capacidad de poner las TIC en función de sus propios objetivos, para seguir aprendiendo (**PLEs**), y hacer consciente de ello también a sus alumnos (Esteve, 2014).

Al respecto Díaz-Barriga (2010) menciona tres factores fundamentales: que el profesor al no ser ya el depositario del saber, deberá cambiar su rol a un diseñador de situaciones mediadas para el aprendizaje; dos, que las bibliotecas ampliarán su oferta a otros materiales educativos y se convertirán en verdaderos centros de recursos multimediales y tres, que la información circulará libremente por la red, no dependiendo por tanto de su ubicación localizada en contextos cercanos (ej. Bibliotecas, librerías).

Asimismo, los estudiantes antes que ser receptores pasivos de información tendrán que tomar decisiones sobre la búsqueda, fiabilidad y utilización de la información encaminada a la construcción del conocimiento. La necesidad de formar en competencias digitales, es un imperativo fundamental para la educación superior en la sociedad del conocimiento. Ramírez (2012) propone para su implementación, el diseño de estrategias con el uso de TIC para desarrollar habilidades para el acceso y uso de la información; identificación de recursos para ser utilizados mediante TIC, transferencia y aplicación de los recursos, y evaluación de la estrategia empleada. De mismo modo Area (2010) menciona que las universidades deben formar a las personas en las competencias necesarias de modo que puedan afrontar los desafíos derivados de las nuevas relaciones sociales, y responder a las nuevas necesidades tecnológicas, económicas, científicas y culturales.

Por otra parte, Claro (2010) menciona las potencialidades de las TIC en el sector educativo haciendo énfasis en su efectividad para la enseñanza y aprendizaje de diversas asignaturas, y para el desarrollo de las competencias y habilidades de orden superior, tales como: la reflexión, el análisis crítico, el razonamiento, la evaluación que trascienden a las disciplinas tradicionales y que facilitan la resolución de problemas, el aprendizaje cooperativo o colaborativo, y la creación de conocimientos; es decir, la construcción del conocimiento mediado por la tecnología.

Método

El estudio es cuantitativo de tipo no experimental, transeccional y descriptiva. La selección de los participantes fue de manera no probabilística intencionada.

Participantes

La muestra estuvo conformada por 103 docentes (42 eran mujeres y 61 hombres) que impartían clases en los diferentes semestres de educación superior entre 25 y 65 años.

Instrumento

El instrumento consta de 60 reactivos los cuales se responden con una escala tipo Likert de grado nunca – siempre con 5 valores donde 1= nunca y 5= siempre. Los ítems se dividían en 4 dimensiones (uso las TIC en actividades, acciones en el trabajo como docente, facilidad al uso de las TIC y acciones para la implementación de las TIC).

Procedimiento

- Se solicitó la correspondiente autorización del director para la aplicación del instrumento.
- Se procedió con la aplicación del instrumento, explicando el objetivo del estudio y solicitando el consentimiento de su participación a los maestros.
- Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 21.0 Windows para realizar el análisis pertinente.
- Se realizaron análisis psicométricos para analizar los resultados.

Conclusiones

Dando respuesta a la interrogante ¿Cuál es el nivel de uso y apropiación de las TIC de los profesores de educación superior? Los resultados arrojaron que el uso de las TIC en actividades, el 66% de los docentes mencionan que comparten y organizan información, buscan información o recursos para sus clases y hacen más atractivas sus clases. Por lo que, el 7% no le interesa facilitar la comunicación con sus estudiantes, ni ampliar la posibilidades de aprendizaje dentro del aula.

Por otra parte, las aulas se encuentran adaptadas para la integrar las TIC, sin embargo solo el 50% de los docentes consideran que el integrar las TIC en el aula mejora la disposición del aprendizaje, facilita el seguimiento personal y detallado de cada estudiante en la clase, el uso de las TIC facilita ofrecer retroalimentación oportuna a los estudiantes, la generación de estrategias educativas innovadoras y mejoramiento en la actividad docente.

El 60% de los docentes evalúan el uso de TIC en mi práctica para mejorar en experiencias posteriores, participan en foros, espacios de reflexión y redes de docentes que usan las TIC en sus clases, continúan formándose en el manejo de herramientas TIC y su incorporación al salón de clase por medio de talleres y otras actividades, participa en los talleres y cursos sobre TIC en la educación ofrecidos por la Universidad. Sin embargo, el 15% de los docentes consideran no revisar los programas de los cursos para promover la integración de las TIC en las experiencias de aprendizaje propuestas y no les interesa publicar contenidos digitales en entornos de libre acceso; producción científica, materiales didácticos, presentaciones.

Por otro lado, cabe resaltar que los docentes que tienen de 20 a 29 años de experiencia se encuentran ocasionalmente de acuerdo en tener la habilidad suficiente para buscar, seleccionar y manejar información disponible en internet, así como en tener claras las metas que desean alcanzar con respecto al uso de las TIC en el trabajo docente.

Se concluye que actualmente las universidades cuentan con herramientas tecnológicas para la enseñanza-aprendizaje dentro del aula. Sin embargo, esto no debe quedar en limitarse en tener los equipos en salas de cómputo, sino que se debe empezar a dotar de tecnología educativa el aula de clase para lo cual se hace imprescindible la colaboración en los actores educativos.

Asimismo, es importante resaltar que pese a la edad o años de experiencia es fundamental la preparación de los docentes en el uso de las TIC, la que les permita un nivel suficiente en el manejo de estas herramientas en el aula. A ello se le debe sumar su conocimiento y experiencia en el uso y aplicación de diferentes modalidades y métodos de instrucción que le permitan recrear sus clases con la aplicación de las TIC. Ambos aspectos son interdependientes y se retroinforman entre sí.

Por lo que, es el uso estratégico de las TIC lo que establece la diferencia entre una clase exitosa que las incorpora y una que no lo es. Dentro de este aspecto, también, es relevante la experiencia del docente en el dictado del curso y su manejo de los contenidos del mismo. Ambos aspectos pueden facilitar la identificación de objetivos de aprendizaje, diseño de actividades y planificación correcta del tiempo. Por otro lado, un elemento central lo componen las características del estudiante. Sus competencias en el uso de TIC, los resultados en experiencias previas y la disposición al uso de dispositivos y/o aplicaciones en el aprendizaje son elementos que podrían estar configurando un perfil de estudiante con respecto a la incorporación de las TIC. Las situaciones estudiadas han mostrado que la aproximación de los estudiantes hacia el uso de las TIC en sus tareas académicas no siempre es positiva o sus capacidades son limitadas para la aplicación de herramientas que optimicen este tipo de labores. Es decir, los estudiantes suelen manejar los recursos digitales para sus actividades no académicas, pero les resulta distante el uso de aplicaciones para la producción de contenidos o desarrollo de sus actividades de aprendizaje.

Tablas y figuras

Tabla 1: Frecuencia del uso de la TIC en actividades.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO
BAJO	7	6.8	6.8
MEDIO	30	29.1	29.1
ALTO	66	64.1	64.1
TOTAL	103	100.0	100.0

Tabla 2: Frecuencia de la integración de las TIC dentro del aula.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO
BAJO	15	14.6	14.6
MEDIO	38	36.9	36.9
ALTO	50	48.5	48.5
TOTAL	103	100.0	100.0

Tabla 3: Frecuencia de las acciones que llevan a cabo los docentes.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO
BAJO	15	15.6	12.6
MEDIO	28	27.2	27.2
ALTO	60	58.3	58.3
TOTAL	103	100.0	100.0

Tabla 4: Comparación de la integración de las TIC en experiencia docente.

	N	MEDIA	DESVIACIÓN		95% DEL INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA MEDIA	
			ESTÁNDAR	ERROR ESTÁNDAR	LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
MENOS A 5 AÑOS.	30	2.23	.817	.149	1.93	2.54
DE 5 A 9 AÑOS.	46	2.57	.655	.097	2.37	2.76
DE 10 A 19 AÑOS.	19	2.16	.602	.138	1.87	2.45
DE 20 A 29 AÑOS.	3	1.67	.577	.333	.23	3.10
DE 30 AÑOS EN ADELANTE.	1	2.00
NO CONTESTARON	4	2.00	.816	.408	.70	3.30
TOTAL	103	2.34	.722	.071	2.20	2.48

Tabla 5: Comparación de la integración de las TIC en experiencia docente por grupos.

ANOVA							
		SUMA DE CUADRADOS	GL	MEDIA CUADRÁTICA	F	Sig.	
ENTRE GRUPOS	(COMBINADO)	5.243	5	1.049	2.125	.069	
	TÉRMINO LINEAL	PONDERADOS	.519	1	.519	1.052	.308
		DESVIACIÓN	4.724	4	1.181	2.393	.056
DENTRO DE GRUPOS		47.864	97	.493			
TOTAL		53.107	102				

Referencias

Bibliografía

- Ancira, A., & Montera, F. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 3(1), 23-49.
- Area, M. (2 de Marzo de 2010). *¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior?* Obtenido de Revista de Universidad Sociedad del Conocimiento: <http://hdl.handle.net/10609/2601>
- Castañeda, L., Gutiérrez, I., & Prendes, M. (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Comunicar*, 35, 175-185.
- Claro, M. (29 de Marzo de 2010). *La incorporación de tecnologías digitales en educación*. Obtenido de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/40278/tics-educacion-buenas-practicas.pdf>.
- Correa, J., & Pablos, J. (2009). Nuevas tecnologías e innovación educativa. *Revista de Psicodidáctica*, 139-149.
- Díaz-Barriga, F. (2010). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de. *Revista Tecnología y Comunicación Educativas*, 41, 4-16.
- Económico, O. p. (28 de Octubre de 2010). *Las TIC y el desarrollo económico de México. Experiencia de la OCDE*. Obtenido de <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/46294072.pdf>
- Esteve, F. (20 de Abril de 2014). *La competencia digital docente: más allá de las habilidades TIC*. Obtenido de <http://www.francescesteve.es/la-competencia-digital-docente-mas-alla-de-las-habilidades-tic/>
- Hernández, C., Arévalo, M., & Gamboa, A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 7(14), 1-15.
- Jaramillo, P., Castañeda, P., & Pimienta, M. (2009). Qué hacer con la tecnología en el aula: Inventario de usos de las TIC para aprender y enseñar. *Educación y educadores*, 12(2), 159-179.
- López, M. (2011). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 7(7).
- Moreno, T. (2010). El currículo por competencias en la universidad: más ruido que nueces. 39(154), 77-90.
- Ramírez, M. (2012). *Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores*. México: Digital Tecnológico de Monterrey.
- Rodríguez, S. (2013). Nuevos retos y enfoques en la formación del profesorado universitario. *Revista de educación*(331), 67-99.
- Sociedad Internacional de Tecnología en Educación. (10 de Abril de 2010). *Estándares nacionales de tecnologías de información y comunicación (NETS-T) e indicadores de desempeño para docentes*. Obtenido de <http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSDocentes2008.pd>
- Torres, A., Badillo, M., & Ramírez, E. (2014). Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. *Innovación educativa en México*, 14(66), 136-151.
- Zabalza, M. (2010). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.