



Alfabetización Digital: El uso de las TIC's en el desempeño docente de profesores universitarios

Pérez-Martínez, Katia Site¹; Martínez-Valdez, Ruth Isela² & Patiño-Rodríguez, Irasema³

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, katia.perez@uanl.mx Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4000

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, ruth.martinezvld@uanl.edu.mx

³Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración, Monterrey, Nuevo León, México, ipr_2208@hotmail.com

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Revisión por pares

Fecha de aceptación: Abril de 2018

Fecha de publicación en línea: Septiembre de 2018

Resumen

El objetivo de esta investigación es conocer el uso de las TIC en el desempeño docente de profesores universitarios en dos dimensiones: la frecuencia de uso y las barreras en la alfabetización digital que existen en el uso y aplicación de las TIC en su labor. El enfoque fue de corte cuantitativo con un diseño no experimental, transversal y de alcance descriptivo. La muestra fue de tipo no probabilístico incidental. Los participantes fueron 54 profesores de diferentes dependencias. El 56 % fueron del sexo femenino y el 44 % del sexo masculino. Se elaboró una escala cuyo nombre es "Alfabetización Digital", la cual quedó integrada por un total de 10 ítems con formato de Tipo Likert con 5 opciones de respuesta: *nunca, raramente, ocasionalmente, frecuentemente, muy frecuentemente*. Los resultados son muy interesantes ya que se realiza una comparación entre género, edad y años de labor docente.

Palabras claves: alfabetización digital, desempeño docente, frecuencia de uso, barreras, educación superior.

Abstract

The objective of this research is to know the use of ICTs in the teaching performance of university professors, with two dimensions that are the frequency of use and barriers in digital literacy that exist in the use and application of ICT's in your work. The approach was quantitative with a non-experimental design, transversal and descriptive in scope. The sample was of incidental non-probabilistic type. The participants were 54 professors from different departments. 56 % were female and 44 % were male. A scale was created whose name is "Digital Literacy", which was integrated by a total of 10 items with a Likert type format with 5 response options: *never, rarely, occasionally frequently, very often*. The results are very interesting since a comparison is made between gender, age and years of teaching work.

Key words: digital literacy, teaching performance, frequency of use, barriers, higher education.

1. INTRODUCCIÓN

La actual era del conocimiento y el rápido crecimiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha impactado significativamente nuestro estilo de vida, la forma cómo percibimos el mundo, cómo participamos en él y en el ámbito educativo, en particular en Instituciones de Educación Superior (IES), se produce un gran cúmulo de conocimiento que le devuelven estos saberes a la sociedad, por lo que tienen un papel muy importante pues en ellas recae la responsabilidad de satisfacer las necesidades que surgen en esta sociedad de la información y el conocimiento, tal como lo explican Rangel & Peñalosa (2013).

El concepto de alfabetización ha ido evolucionando al paso de los años, en primera instancia se relaciona con el lenguaje hablado, símbolos y el significado de estos, con el pasar de los años y con los cambios tecnológicos, tal como lo señala Vega (2010), aparecen nuevos conceptos como la alfabetización alfanumérica y alfabetización básica. Para Gutiérrez (2008) aparece la alfabetización digital y multimediática que surge por el cambio en las herramientas para crear y tener acceso a los estudios y la forma en que codificar los datos.

Según Avello *et al.* (2015) tres cambios han impactado significativamente el modo de obtener datos e información. En primer lugar, la transición de la comunicación verbal al multimedia, un segundo cambio es pasar del papel impreso a la pantalla digital y finalmente la lectura y los documentos emigran a los hipertextos. Desde esta perspectiva la alfabetización digital se enfoca en dos aspectos: a) La parte tecnológica y la enfocada en la parte social y participativa.

La UNESCO (2011) define a la Alfabetización mediática e informacional como “las competencias esenciales habilidades y actitudes que permiten a los ciudadanos interactuar con los medios de información de forma eficaz, así como desarrollar pensamiento crítico y las aptitudes para el aprendizaje a lo largo de la vida, para la socialización y la puesta en práctica de la ciudadanía activa”.

Bordalba y Bochaca, en un estudio realizado en 2018, encontraron que las principales barreras para la lograr alfabetización digital es que existe poco hábito en el uso de las TIC, no todos tienen la misma oportunidad de acceso a internet, falta de formación o conocimiento técnico y todavía existen muchos docentes que prefieren usar los canales tradicionales (pizarrón, libretas, etc.). Sobre el tema de acceso a las oportunidades de acceso a Internet, Andrade y Campo (2006) afirman que la inequidad en el acceso a la red no es duradera, ya que la gente con poder ha marginado a grupos sociales y eso no es algo que vaya a permanecer siempre igual.

Para la alfabetización digital es importante contar con un perfil docente y desarrollar competencias en el manejo de las TIC. Para Bozu y Canto (2009) el perfil docente es la suma de competencias que forman parte del desarrollo y formación del docente para desempeñar adecuadamente las actividades propias de su profesión. En el caso de las competencias Moreno (2006) las define en relación saber hacer y no función de que tanto un docente domina el uso de las TIC.

Para Área *et al.* (2008), el docente realiza las siguientes actividades: búsqueda y análisis de la información; diferentes actividades encaminadas a la búsqueda, comprensión un vínculo entre el desarrollo de la competencia, tareas encaminadas al conocimiento.

Avello (2012) menciona que la alfabetización digital tiene sus cimientos en algunos criterios, tales como:

- Habilidades instrumentales con las TIC.
- Habilidad para buscar, seleccionar, organizar, utilizar, aplicar y evaluar la información.
- Colaboración, cooperación, comunicación efectiva y capacidad para compartir.
- Creación y publicación de contenidos.
- Pensamiento crítico, creatividad, innovación y solución de problemas.
- Comprensión social y cultural, ciudadanía digital.
- Seguridad e identidad.

Las dimensiones de la alfabetización digital tienen principalmente tres dimensiones, como lo establece Avello (2012) son:

- a) Uso de la tecnología
- b) Comprensión crítica
- c) El contenido digital

2. MARCO TEÓRICO

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) tienen un papel muy importante en esta era del conocimiento, Pineda (2003) señala que son el medio para generar el conocimiento y facilitar el acceso al cúmulo de información de la que se dispone hoy en día con el uso de la red. Según Terán, Castillo & González Hernández, 2013 las TIC están presentes desde los niveles básicos hasta los estudios superiores e incluyen computadoras, softwares didácticos, programas multimedia, páginas web didácticas; en la web *site* que se han ido integrando en los procesos de aprendizaje.

Las TIC conllevan transformaciones y reestructuraciones que dan lugar a creación e intercambio del conocimiento, así como nuevas formas de adquirir, abordar y organizar el proceso de formación tal como lo expone Cabero (2015). Ante esto surge la llamada sociedad de la información. CEPAL (2003) en la Declaración de Bávaro define a la sociedad de la información como un sistema en el cual la información es la principal fuente para el bienestar y el progreso.

Tal como los exponen García, Aquino & Ramírez (2016), la aparición de las sociedades de información ha traído con ello conceptos nuevos tal como el de alfabetización tradicional donde el docente tenía conocimientos básicos, leer, escribir, etc. a la alfabetización digital la cual debe saber utilizar las nuevas tecnologías.

Según Area, Gros & Marzal (2008) esta nueva sociedad de la información trae consigo nuevos escenarios laborales y procesos en la enseñanza y es en esta parte donde las TIC's y la alfabetización digital tienen un papel preponderante en la exclusión de quienes no se están preparando para ello, Area, *et al.* (2008) definen la alfabetización digital como las habilidades y conocimientos que deben tener los usuarios en el uso de las TIC. El término *alfabetización*, según la Infante & Letelier (2013):

Es la habilidad para leer con comprensión una oración simple relacionada con la vida cotidiana. Involucra un continuo de destrezas, lectura, escritura y, con frecuencia, también incluye destrezas aritméticas elementales (alfabetización numérica). (p.17).

La alfabetización digital como la define Castaño (2006) es la obtención de pericia en el uso de las TIC que se requieren para la labor diaria, esto conlleva alcanzar una formación para clasificar,

valorar, explorar y exponer información. La alfabetización en internet según Vega, 2011 busca desarrollar al docente para acceder, navegar en la *web site*, comprender y lograr habilidades para el uso de los recursos de la red. Para Casado (2006), la alfabetización digital nace y da respuesta a los requerimientos para el perfil docente que surge por el crecimiento acelerado de las tecnologías de la información y comunicación.

En el proceso de alfabetización digital es necesarios que los docentes, tal como lo expresa Barroso y Llorente (2001), desarrollen competencias, conocimientos y habilidades digitales que les den acceso a espacios actualizados y a desarrollar actividades docentes en que utilicen las nuevas tecnologías de la información y que se puedan expresar en términos informáticos.

Ibañez (1994) considera que la educación tiene como objetivo la formación de capacidades y actitudes de los individuos para su integración a la sociedad como seres que sean capaces de regular el *estatus quo* y, a la vez, puedan transformar la realidad social en pos de los valores vigentes en un momento histórico determinado. Por tanto, la tarea de la educación superior es “la formación de profesionales competentes; individuos que resuelvan creativamente, es decir, de manera novedosa, eficiente y eficaz, problemas sociales” (p. 104).

Como lo especifican Gros y Contreras (2006), en la alfabetización digital se debe contar con las siguientes características:

- Realizar valoraciones utilizando información de la red y haciendo una distinción entre contenido y presentación.
- Lectura y comprensión con información no secuencial y variable
- Utilizar diferentes fuentes para desarrollar el conocimiento
- Búsqueda en la red
- Valorar los diferentes medios de apoyo para analizar material

2.1 Objetivo:

Este estudio pretende conocer el uso de las TIC en el desempeño docente de profesores universitarios, además de analizar la frecuencia de uso de algunas actividades específicas como son, búsqueda, comunicación, producción personal y solución de problemas. Además de despejar la interrogante de conocer si existen barreras en el uso de las TIC en su labor docente. Para dar cumplimiento a estas interrogantes se diseñó un instrumento llamado “alfabetización digital” y que pretende medir dos dimensiones que son la frecuencia de uso y las barreras que existen en el uso y aplicación de las TIC en la labor docente.

3. MÉTODO

El enfoque utilizado en esta investigación fue de corte cuantitativo con un diseño no experimental y transversal y de alcance descriptivo. La muestra fue de tipo no probabilístico incidental. Los participantes en este estudio fueron 54 profesores de diferentes dependencias universitarias. El 56 % de los participantes fueron del sexo femenino y el 44 % del sexo masculino. Para llevar a cabo el estudio se elaboró una escala cuyo nombre es *Alfabetización Digital*, la cual quedó integrada por un total de 10 ítems. El formato del

instrumento es de Tipo Likert con 5 opciones de respuesta las cuales son: *nunca, raramente, ocasionalmente, frecuentemente, muy frecuentemente.*

4. RESULTADOS

Como mencionamos con anterioridad, la alfabetización digital es la obtención de la pericia en el uso de las TIC que se requiere para la labor diaria. Castaño (2006), que nace y da respuesta a los requerimientos para el perfil docente que surge por el crecimiento acelerado de las tecnologías de la información y comunicación. Casado (2006) por lo que a continuación mostramos los resultados obtenidos de estudio realizado a 54 docentes de diferentes dependencias de la UANL, los cuales fueron conformados por el 56 % de Femeninos y el 44 % de Masculinos (Tabla 1).

Tabla 1. Muestra de participantes por género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos femenino	30	55.6	55.6	55.6
masculino	24	44.4	44.4	100.0
total	54	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En los siguientes rangos de edad, de 26 a 30 años tuvimos una participación del 11 %, de 31 a 35 con un 13 %, de 36 a 40 el 13 %, de 41 a 45 el 17 %, el grosor de nuestra muestra de encontró entre las edades de 46-50 con el 28% de 51 a 55 con un 7 %, así como de 56 a 60 con un 4 %, y los de más de 61 con un 7 % como lo muestra la Tabla 2 de a continuación.

Tabla 2. Participantes por rango de edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos de 26-30	6	11.1	11.1	11.1
de 31-35	7	13.0	13.0	24.1
de 36-40	7	13.0	13.0	37.0
de 41-45	9	16.7	16.7	53.7
de 46-50	15	27.8	27.8	81.5
de 51-55	4	7.4	7.4	88.9
de 56-60	2	3.7	3.7	92.6
más de 61	4	7.4	7.4	100.0
total	54	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Además, nos interesaba conocer en qué área disciplinaria participaba en sus horas clase; las áreas estaban conformadas por

Ciencias de la Salud con un 2 %, Ciencias Sociales y Humanidades con un 61 % y Ciencias Exactas con un 37 %, tal como lo muestra la Tabla 3 de nuestra investigación.

Tabla 3. Área disciplinaria

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ciencias de la salud	1	1.9	1.9	1.9
	ciencias sociales y humanidades	33	61.1	61.1	63.0
	ciencias exactas	20	37.0	37.0	100.0
	total	54	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Otro dato muy importante son los años que el profesor tiene participando en su labor docente; los rangos fueron distribuidos desde 1 a 5 años de labor docente dándonos un 22 %, de 6 a 10 años con un 15 %, de 11 a 15 con un 19 % de 16 a 20 con un 20 %, de 21 a 25 con un 9 %, de 26 a 30 con un 9 % y más de 31 con un 6 % como lo muestra la Tabla 4 a continuación.

Tabla 4. Años de docencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	de 1-5	12	22.2	22.2	22.2
	de 6-10	8	14.8	14.8	37.0
	de 11-15	10	18.5	18.5	55.6
	de 16-20	11	20.4	20.4	75.9
	de 21-25	5	9.3	9.3	85.2
	de 26-30	5	9.3	9.3	94.4
	más de 31	3	5.6	5.6	100.0
	total	54	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Para dar respuesta a la primera interrogante que es la de analizar la frecuencia de uso de algunas actividades específicas como son *búsqueda*, *comunicación*, *producción personal* y *solución de problemas*, se decidió realizar una comparación de medias para conocer si el género del profesor es determinante el análisis de la frecuencia de uso en su labor docente. En la Tabla 5 nos muestra los resultados.

En formato general en el concepto de Búsqueda y adquisición de información la media más alta fue para el docente femenina con un 4.5667 que cae en la escala de *muy frecuentemente*, para el docente masculino con una correspondencia de 4.5000, en cuanto a la Comunicación e Interacción social, las docentes femeninas tienen

un resultado de 4.4000 que caen en la escala de *frecuentemente*, comparada con los docentes masculinos que tienen una media de 4.2500, aunque no es una diferencia significativa las damas tienen una mayor comunicación e interacción social. En cuanto a la producción personal y difusión pública del conocimiento, las docentes femeninas caen en el rango de *ocasionalmente* con una puntuación de 3.9667 mayor que los docentes masculinos con una puntuación de 3.7083. En la Resolución de Problemas y Proyectos y/o ejercicios los docentes masculinos caen el rango inferior de *frecuentemente* con una puntuación de 4.0833 mayor que el de las docentes femeninas con una puntuación de 4.0333.

Tabla 5. Frecuencia de uso de algunas actividades específicas por género

GÉNERO	Búsqueda y adquisición de información	Comunicación e interacción social	Producción personal y difusión pública del conocimiento	Resolución de problemas, proyectos y/o ejercicios
femenino	4.5667	4.4000	3.9667	4.0333
masculino	4.5000	4.2500	3.7083	4.0833
total	4.5370	4.3333	3.8519	4.0556

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, para conocer si existen barreras en el uso de las TIC's en su labor docente se decidió realizar una comparación de medias por género de docentes, para reportar los resultados la Tabla 6 nos los muestra. En su formato general donde una barrera digital sería el acceso de internet en las aulas donde el docente imparte sus clases los resultados nos muestran que las docentes Femeninas reportan que *ocasionalmente* no existe el acceso a internet en el aula de clases con un 3.9967 en cuanto al personal masculino de igual forma reportan que *ocasionalmente* ocurre lo mismo con una media de 3.8750.

En cuanto preferencia por los canales didácticos tradicionales (clase directa, pizarrón, rotafolio, etc.) los docentes reportan que *ocasionalmente* existen barreras para el uso de dichos canales dándonos una media en los docentes Femeninos del 3.2333 y en los docentes Masculinos de 3.1250. Por otra parte, la falta de conocimiento técnico para el uso de las TIC's en su labor docente, nos reportan que *raramente* tienen esa barrera, cayendo en los rangos de 2.5000 los docentes femeninos y de 2.4583 los docentes masculinos. En cuanto a la Brecha digital que es la que hace referencia a la desigualdad entre las personas que pueden tener acceso o conocimiento en relación a las nuevas tecnologías y a los que no. Los docentes femeninos y masculinos reportan que *raramente* existe una brecha digital, con 2.800 para ellas y 2.6250 para ellos.

Tabla 6. Barreras en el uso de las TIC's por género

GÉNERO	No hay acceso a internet en el aula de clases	Preferencia por los canales didácticos tradicionales	Falta de conocimiento técnico	Brecha digital
femenino	3.9667	3.2333	2.5000	2.8000

masculino	3.8750	3.1250	2.4583	2.6250
total	3.9259	3.1852	2.4815	2.7222

Fuente: Elaboración propia.

Otro de los resultados que nos interesan la de analizar la frecuencia de uso de algunas actividades específicas como son, búsqueda, comunicación, producción personal y solución de problemas. Se decidió realizar una comparación de medias para conocer si la edad del profesor es determinante el análisis de la frecuencia de uso en su labor docente. En la Tabla 7 nos muestra los resultados. En formato general en el concepto de Búsqueda y adquisición de información en los rangos de edad de 26 hasta los 50 años caen en la escala de *muy frecuentemente* en relación con los de 51 a más de 61 en los cuales nos reporta la escala de *frecuentemente*, en cuanto a la Comunicación e Interacción social, todos los rangos de edades caen en la escala de *muy frecuentemente* y *frecuentemente*. En cuanto a la producción personal y difusión pública del conocimiento, las docentes de edades comprendidas entre los 26 a 60 años reportan que *frecuentemente* realizan producción y difusión en cuanto a aquellos que tienen más de 60 años *raramente* realizan producción y difusión. En la Resolución de Problemas y Proyectos y/o los docentes de edades comprendidas entre los 26 a 60 años reportan que *frecuentemente* solucionan los problemas y proyectos en cuanto a aquellos que tienen más de 60 años *raramente* lo hacen.

Tabla 7. Frecuencia de uso de algunas actividades específicas por edad

EDAD	Búsqueda y adquisición de información	Comunicación e interacción social	Producción personal y difusión pública del conocimiento	Resolución de problemas, proyectos y/o ejercicios
de 26-30	4.6667	4.3333	3.8333	4.1667
de 31-35	4.5714	4.2857	4.1429	3.8571
de 36-40	4.7143	4.7143	4.4286	4.7143
de 41-45	4.6667	4.3333	3.6667	4.2222
de 46-50	4.6667	4.3333	3.8000	3.9333
de 51-55	4.2500	4.2500	4.0000	4.0000
de 56-60	4.5000	4.5000	4.5000	4.5000
más de 61	3.5000	3.7500	2.5000	3.0000
total	4.5370	4.3333	3.8519	4.0556

Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, para conocer si existen barreras en el uso de las TIC en su labor docente se decidió realizar una comparación de medias por edad de los docentes, para reportar los resultados la Tabla 8 nos los muestra. En su formato general donde una barrera digital sería el acceso de internet en las aulas donde el docente imparte sus clases los resultados nos muestran que los docentes de todas las edades *ocasionalmente* no existen el acceso a internet en el aula de. En cuanto Preferencia por los canales didácticos tradicionales (clase directa, pizarrón, rotafolio, etc.) los docentes reportan que *ocasionalmente* y *raramente* existen barreras para el uso de dichos

canales. Por otra parte, la falta de conocimiento técnico para el uso de las TIC's en su labor docente, nos reportan que *raramente* tienen esa barrera. En cuanto a la Brecha digital que es la que hace referencia a la desigualdad entre las personas que pueden tener acceso o conocimiento en relación a las nuevas tecnologías y a los que no. Los docentes de las edades comprendidas entre 26 a 55 e inclusive los de más de 61 caen en la categoría de *raramente* y *ocasionalmente* solo los de las edades de 56 a 60 para ellos *frecuentemente* existe una brecha digital.

Tabla 8. Barreras en el uso de las TIC's por edad

EDAD	No hay acceso a internet en el aula de clases	Preferencia por los canales didácticos tradicionales	Falta de conocimiento técnico	Brecha digital
de 26-30	3.8333	3.6667	2.5000	2.5000
de 31-35	3.4286	3.5714	2.0000	2.7143
de 36-40	3.7143	3.0000	2.4286	2.7143
de 41-45	4.8889	3.6667	2.4444	2.5556
de 46-50	4.0000	3.0667	2.4000	2.5333
de 51-55	3.5000	2.7500	2.7500	3.0000
de 56-60	4.5000	2.5000	3.0000	4.0000
más de 61	3.0000	2.2500	3.2500	3.2500
total	3.9259	3.1852	2.4815	2.7222

Fuente: Elaboración propia.

Para continuar con el análisis de la frecuencia de uso de algunas actividades específicas como son, búsqueda, comunicación, producción personal y solución de problemas. Se decidió realizar una comparación de medias para conocer si los años de docencia del profesor son determinantes en el análisis de la frecuencia de uso en su labor docente. En la Tabla 9 nos muestra los resultados. En formato general en el concepto de Búsqueda y adquisición de información en los rangos de años de docencia desde 1 hasta más de 31 caen en la escala de *muy frecuentemente* y *frecuentemente*, en cuanto a la Comunicación e Interacción social, rangos de años de docencia desde 1 hasta más de 31 caen en la escala de *muy frecuentemente* y *frecuentemente*, en cuanto a la producción personal y difusión pública del conocimiento, los años de docencia comprendidos entre 1 a 5, 11 a 15 y 16 hasta 30 años reportan que *frecuentemente* realizan producción y difusión pero los de 6 a 10 y los de más de 31 reportan que *raramente* y *ocasionalmente* realizan producción y difusión. En la Resolución de Problemas y Proyectos y/o los años de docencia comprendidos desde 1 hasta los de más de 31 reportan que *frecuentemente* solucionan los problemas y proyectos.

La Tabla 9 nos muestra los resultados para conocer si existen barreras en el uso de las TIC en su labor docente se decidió realizar una comparación de medias por años de docencia. En su formato general donde una barrera digital sería el acceso de internet en las aulas donde el docente imparte sus clases los resultados nos muestran que los años de docencia desde 1 hasta más de 31 *ocasionalmente* no existe el acceso a internet en el aula. En cuanto Preferencia por los canales didácticos tradicionales (clase directa, pizarrón, rotafolio, etc.) los docentes con años de docencia desde 1

hasta más de 31 reportan que *raramente* y *ocasionalmente* existen barreras para el uso de dichos canales. Por otra parte, la falta de conocimiento técnico para el uso de las TIC's en su labor docente, nos reportan los docentes de todos los años comprendidos desde 1 hasta más de 31 reportan que *raramente* tienen esa barrera. En cuanto a la brecha digital que es la que hace referencia a la desigualdad entre las personas que pueden tener acceso o conocimiento en relación a las nuevas tecnologías y a los que no. Los docentes de todas las categorías de rango de años de docencia desde 1 hasta más de 31 reportan que *raramente* y *ocasionalmente* para ellos existe una brecha digital.

Tabla 9 Frecuencia de uso de algunas actividades específicas por años de docencia

AÑOS DE DOCENCIA	Búsqueda y adquisición de información	Comunicación e interacción social	Producción personal y difusión pública del conocimiento	Resolución de problemas, proyectos y/o ejercicios
de 1-5	4.7500	4.3333	4.0000	4.2500
de 6-10	4.3750	4.5000	3.3750	3.8750
de 11-15	4.8000	4.3000	4.0000	4.0000
de 16-20	4.3636	4.2727	4.0000	4.0909
de 21-25	4.4000	4.4000	4.2000	3.6000
de 26-30	4.6000	4.4000	4.0000	4.6000
más de 31	4.0000	4.0000	2.6667	3.6667
total	4.5370	4.3333	3.8519	4.0556

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Barreras en el uso de las TIC's por años de docencia

AÑOS DE DOCENCIA	No hay acceso a internet en el aula de clases	Preferencia por los canales didácticos tradicionales	Falta de conocimiento técnico	Brecha digital
de 1-5	3.9167	3.5833	2.0833	2.5000
de 6-10	3.6250	3.2500	2.6250	2.8750
de 11-15	4.2000	3.1000	2.4000	2.6000
de 16-20	4.0000	3.2727	2.7273	2.5455
de 21-25	4.0000	2.8000	2.8000	3.0000
de 26-30	4.4000	3.2000	2.4000	3.4000
más de 31	2.6667	2.0000	2.6667	2.6667
total	3.9259	3.1852	2.4815	2.7222

Fuente: Elaboración propia.

5. CONCLUSIONES

Como mencionamos con anterioridad, la alfabetización digital es la obtención de pericia en el uso de las TIC que se requieren para la labor diaria, que nace y da respuesta a los requerimientos para el perfil docente que surge por el crecimiento acelerado de las tecnologías de la información y comunicación (Castaño 2006; Casado

2006); por lo que a continuación mostramos las conclusiones obtenidas del estudio realizado a 54 docentes de diferentes dependencias de la UANL.

Con la primera interrogante analizar la frecuencia de uso de algunas actividades específicas como son, búsqueda y adquisición de información, comunicación e interacción personal, producción personal y difusión pública del conocimiento y la resolución de problemas en cuanto al género del docente no existe diferencia significativa en ninguna de las variables estudiadas y se concluye que si se utilizan muy frecuentemente en sus actividades didácticas usando cualquier forma de TIC.

En cuanto a la edad los docentes se concluyen que aquellos que son mayores a 60 años *raramente* utilizan la Producción personal y la resolución de problemas en sus actividades académicas, los demás las utilizan *muy frecuentemente*. Por el concepto de Años de Docencia, solo en el apartado de Producción Personal y Difusión pública del conocimiento y aquellos que tiene entre 6 a 10 y los mayores de 31 *raramente* lo utilizan, todos los demás lo utilizan *frecuentemente*.

Por otra parte las conclusiones acerca de conocer si existen barreras en el uso de las TIC en su labor docente con el acceso de internet en las aulas donde el docente imparte sus clases, Preferencia por los canales didácticos tradicionales, la falta de conocimiento técnico, Brecha digital, en cuanto al género se concluye que no existen diferencias significativas y que para ellos *raramente* y *ocasionalmente* ocurren la barreras digitales, en cuanto la edad aquellos que tienen entre 56 a 60 años existe brecha digital, para todas las demás edades *ocasionalmente* existen barreras digitales.

Por el concepto de años de docencia concluimos que *raramente* y *ocasionalmente* existen las barreras en la alfabetización digitales mencionadas. Lo resultados son muy interesantes para exploraciones posteriores ya que a diferencia de la opinión generalizada de que aquellos que tienen mayor edad son los menos alfabetizados digitalmente, este estudio nos demuestra lo contrario, pueden ser muchos los factores que intervienen en este concepto por ejemplo la capacitación exhaustiva que la UANL les proporciona a sus docentes, así como las instalaciones tecnológicas con las que cuenta cada una de las dependencias por lo que la recomendación que este equipo de trabajo propone es extender este estudio a más dependencias universitarias inclusive de otros estados para realizar una comparativa por universidades del sector público.

Por tanto, la tarea de la educación superior es “la formación de profesionales competentes; individuos que resuelvan creativamente, es decir, de manera novedosa, eficiente y eficaz, problemas sociales”. Ibáñez (1994).

REFERENCIAS

- Andrade, J., & Campo, M. (2006). Tecnologías de Información: Indicadores de la inclusión digital. *Revista Venezolana de Gerencia*, 11(33), 49-73. *Cooperativismo y Desarrollo* / Volumen 24 / Número 107 / julio-diciembre 2015 (Artículo sin editar)
- Area, M., & González, D., & Cepeda, O., & Sanabria, A. (2011). Un análisis de las actividades didácticas con tic en aulas de educación secundaria. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (38), 187-199.
- Area, M., Gros, B., & Marzal, M. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. España: Síntesis p.39
- Area, M. (2002). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. España: Síntesis
- Avello, M., et al. (2015). Evolución de la alfabetización digital: nuevos conceptos y nuevas alfabetizaciones. *MediSur*, 11(4), 450-457.
- Avello, M. (2012). Necesidad de una alfabetización, ahora digital, de los profesionales del turismo cubano del siglo XXI. Dimensiones y otros factores contextuales. *Espacio Turístico*, (1), 1-15
- Avello, M. (2008). El Software Libre en la educación a distancia. Selección de Herramientas. *Quaderns Digitals* [revista en Internet], (58), 1-13.
- Barroso, J., & Llorente, C. (2001). La alfabetización tecnológica. En J. Cabero (Ed.), *Tecnología educativa: Diseño y utilización de medios en la enseñanza* (1), 178-201.
- Bordalba, M. & Bochaca, G. (2018). Accesibilidad y alfabetización digital: barreras para la integración de las TIC en la comunicación familia/escuela. *Revista de Investigación Educativa*, (36), 239-257
- Bozu, Z. & Canto, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: Competencias profesionales docentes. *Formación e Innovación Educativa Universitaria*, (2), 87-89. En <http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol12-2/arti-2-2-4.pdf>
- Casado, R. (2006). Alfabetización Digital: ¿qué es y cómo entenderla? En C. O. Rafael, *Claves de la Alfabetización Digital*. Barcelona: Ariel, S.A.
- Castaño, C. (Casado, Rafael). (2006). Alfabetización digital, inclusión y género. En *Claves de la alfabetización digital*. Barcelona: Ariel, S.A.
- Cabero Almanera, J., & Llorente Cejudo, M. d. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 186-193.
- CEPAL. (29-31 de enero de 2003). Declaración de Bávaro. En Conferencia Ministerial Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: <http://www.eclac.cl/prensa/noticias/noticias/9/11719/Bavarofinales.pdf>
- García, V., Aquino, S., & Ramírez, N. (2016). Programa de alfabetización digital en México: 1:1. Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria. CPU-e, *Revista de Investigación Educativa*, (23), 24-44.
- Gros, B., & Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación*, (42), 103-125.
- Gutiérrez Martín, A. (2008). Las TIC en la formación del maestro. "Realfabetización" digital del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22 (3), 191-206.
- Ibañez, C. (1994). Pedagogía y psicología interconductual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20 (1), 99-113.
- Infante, M. I. (2013). Alfabetización y Educación: Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina y el Caribe. Chile: OREAL/UNESCO.
- Moreno, A. (2006). La alfabetización digital: nuevos desafíos, nuevas oportunidades. *Claves de la alfabetización digital Cuaderno*, (13), 87-92
- Pineda, M. E. D. (2003). La sociedad de la información como una sociedad en transición: Caracterización, tendencias y paradojas. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, IX (2), 252-270.
- Rangel, A & Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: Construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, (43), 9-23
- Terán, Laura E. D. (2013). La alfabetización digital en los docentes universitarios: una necesidad e innovación pedagógica. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 10 (1), 1-18.
- UNESCO. (2011). Alfabetización mediática e informacional currículo para profesores. La Habana. ONU. En <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099S.pdf>
- Vega, A. (2010). Propuesta integral de alfabetización digital para el siglo XXI. *Revista Q*. 5(10), 1-12