

Las competencias TIC en Educación.
Descripción de las competencias digitales en los alumnos de
nuevo ingreso

*The ICT competences in Education. Description of the digital competences in
the new students*

Alejandro Guadalupe Rincón Castillo

E.N.R Gral. Matías Ramos Santos/ICYTEG

alex07fed@gmail.com

Héctor Hugo Zepeda Peña

Universidad de Guadalajara

hector.zepeda@academicos.udg.mx

Patricia Prieto Avalos

E.N.R Gral. Matías Ramos Santos

patricc@prodigy.net.mx

María Eugenia Méndez

Universidad de Guadalajara

eugenia.mendez@academicos.udg.mx

Amparo González Macías

E.N.R Gral. Matías Ramos Santos

ampagoma@gmail.com

Resumen

La formación del docente en la educación normalista tenía que adaptarse a la enseñanza y al aprendizaje 2.0. En este sentido Viñas (2015), considero que el docente debía ser capaz de localizar, evaluar, usar, crear y compartir información, además de ejecutar, proponer y evaluar tareas en un entorno digital, así mismo manejar soluciones de almacenamiento en la nube, uso de las redes sociales, crear presentaciones multimedia, editar imágenes, capturar y gestionar información; además de publicar y compartir contenidos en la web.

Con base en lo anterior el propósito del documento fue describir, identificar y analizar las competencias digitales con las que contaban los alumnos de nuevo ingreso y con ello se diseñaron y conformaron las estrategias necesarias para desarrollarlas. El diseño metodológico del estudio se planteó a partir de un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo, no experimental, longitudinal de tendencia, con una muestra no probabilística, se utilizó un instrumento tipo cuestionario/encuesta con escalamiento Likert. Entre los resultados, fueron que la percepción global acerca de la competencia digital con la que contaban los estudiantes, se establecía que un 45.9% la considero desfavorable, mientras que el 38.8% favorable, en cambio el 11.2% la contemplo muy desfavorable y el 4.1% muy favorable, se pudo concluir que el área que necesita desarrollarse con mayor medida es la formación del estudiante como ciudadano digital.

Palabras clave: Desarrollo de competencias, Competencias del docente, Formación docente, TIC en la educación

Abstract

Teacher training in normal education had to be adapted to teaching and learning 2.0. In this sense Viñas (2015), I consider that the teacher should be able to locate, evaluate, use, create and share information, as well as execute, propose and evaluate tasks in a digital environment, as well manage storage solutions in the cloud, Use of social networks, create multimedia presentations, edit images, capture and manage information; In addition to publishing and sharing content on the web.

Based on the above, the purpose of the document was to describe, identify and analyze the digital competences that the new students had and, therefore, the strategies necessary to

develop them were designed and developed. The methodological design of the study was based on a quantitative approach, with a descriptive, non-experimental, longitudinal trend, with a non-probabilistic sample, a questionnaire / survey instrument was used with Likert scaling. Among the results were that the overall perception about the digital competence students had, it was established that 45.9% considered it unfavorable, while 38.8% favored it, whereas 11.2% considered it very unfavorable and 4.1 % Favorable, it was possible to conclude that the area that needs to be developed with greater measure is the student's training as a digital citizen.

Key words: Development of competences, Teacher competences, Teacher training, ICT in education

Fecha recepción: Julio 2016

Fecha aceptación: Diciembre 2016

Introducción

Los sistemas educativos actuales son la manifestación de la evolución en el uso de TIC, donde los escenarios educativos tecnócrata, reformista, o bien holístico, están permeados por el cambio de la sociedad de la información en una sociedad del conocimiento; al mismo tiempo, también se marca un cambio en el sector educativo en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación debido a que se está concretando el uso de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC); además de que se convive con tres tipos de ciudadanos: inmigrantes, nativos y náufragos digitales; ante ello se percibe la necesidad de incluir e integrar el uso de las TIC al servicio del proceso de enseñanza y de aprendizaje el cual ya no sólo se da en la educación formal, sino que también en la no formal e informal, por lo que se debe contemplar que el aprendizaje es rizomático, distribuido, ubicuo e invisible, además de que es necesario que los alumnos aprendan a aprender, desaprender y re-aprender; lo que obliga a que existan nuevas modalidades de enseñanza generando esquemas que van desde lo presencial a lo virtual, incluyendo entre ellas el e-learning, b-learning y m-learning, a partir de diseños instruccionales, AVA, T-Pack, etc.

Además de ello Fernández (2013) señala que la actualidad nos permite hablar de una enseñanza y conocimiento distribuido, del conectivismo, educación expandida y paragogía; debido a que la estructura tradicional de la educación escolar se ve cuestionada o transformada por los nuevos medios, redes, comunidades y tecnologías, por lo general poniendo el énfasis en alguna dimensión particular del cambio pero no por ello, olvidar o minusvalorar necesariamente otras. Al observar el escenario, toma vigencia lo señalado por Perrenoud (2008) que plantea como una necesidad del nuevo docente el utilizar las nuevas tecnologías a través de utilizar los programas de edición de documentos, explotar los potenciales didácticos de programas en relación con los objetivos de los dominios de enseñanza, comunicar a distancia a través de la telemática y utilizar los instrumentos multimedia en su enseñanza.

De igual manera, la UNESCO (2008) plantea el desarrollo de las competencias digitales del profesorado en tres enfoques, el primero lo reconoce como nociones básicas de TIC, el segundo profundización del conocimiento y el tercero como generación de conocimiento. El primer enfoque comprende a las competencias básicas en TIC así como seleccionar y utilizar métodos educativos apropiados ya existentes, también deben estar en capacidad de usar las TIC para gestionar datos de la clase y apoyar su propio desarrollo profesional. El segundo comprende la capacidad para gestionar información, estructurar tareas relativas a problemas e integrar herramientas de software no lineal y aplicaciones específicas para determinadas materias, a través de métodos de enseñanza centrados en el estudiante y proyectos colaborativos; además de utilizar las redes como medio de comunicación y formación. En el tercer enfoque el docente podrá diseñar recursos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC; además de promover una visión de su institución educativa como comunidad basada en la innovación y en el aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia, define a la competencia digital del docente como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y su utilización en el contexto educativo, además de expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y

asincrónica. Fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional y utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional (MEN, 2013).

De igual manera la UNESCO (2016) plantea a las competencias digitales para el docente desde la dimensión pedagógica como aquellas habilidades de planificación y organización de elementos que permitan la construcción de escenarios educativos apoyados en TIC para el aprendizaje significativo y la formación integral del estudiante, además deben de poner en marcha el diseño y planificación de un escenario educativo, y que se ven reflejadas en las prácticas educativas de un docente, al igual deben de valorar la efectividad para favorecer el aprendizaje significativo en los estudiantes al incorporar las TIC a sus prácticas educativas. En este sentido Pere Marquès (2016) señala que el docente debe de utilizar de manera eficaz y eficiente las TIC en sus actividades profesionales, para lo cual necesita usar los programas y los recursos de Internet, pero sobre todo necesita adquirir competencias didácticas para el uso de todos estos medios TIC en sus distintos roles docentes como mediador: orientador, asesor, tutor, prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información, organizador de aprendizajes, modelo de comportamiento a emular, entrenador de los aprendices y motivador.

Ante ello la formación de docentes en México debe de responder a la transformación social, cultural, científica y tecnológica que se vive en nuestro país y en el mundo. (DOF, 2012). En este sentido la reforma curricular y los planes de estudios (2012) para la Licenciatura de Educación Primaria (LEP) establece que la reforma retoma los enfoques didáctico-pedagógicos actuales y emergentes que deberán vincularse estrechamente a los enfoques y contenidos de las disciplinas para que el futuro docente se apropie de métodos de enseñanza, estrategias didácticas, formas de evaluación, tecnologías de la información y la comunicación y de la capacidad para crear ambientes de aprendizaje que respondan a las finalidades y propósitos de la educación básica y a las necesidades de aprendizaje de los alumnos; así como al contexto social y su diversidad.

Lo cual se plantea desde el logro de la Competencia Profesional: Usa las TIC como herramienta de enseñanza y aprendizaje, que posee los siguientes descriptores de logro,

aplica estrategias de aprendizaje basadas en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación de acuerdo con el nivel escolar de los alumnos, promueve el uso de la tecnología entre sus alumnos para que aprendan por sí mismos, emplea la tecnología para generar comunidades de aprendizaje y usa los recursos de la tecnología para crear ambientes de aprendizaje. (DOF, 2012), dicha competencia se vincula directamente con el trayecto formativo Lengua adicional y Tecnologías de la Información y la Comunicación en la cual se propone el trabajo curricular en dos asignaturas: Las TIC en la educación (primer semestre) y La tecnología informática aplicada a los centros escolares (segundo semestre), las cuales persiguen como logro que los alumnos, utilicen de manera crítica y creativa las herramientas de productividad para la solución de problemas y toma de decisiones en el contexto escolar, apliquen herramientas y recursos de las TIC para obtener, comunicar, colaborar y producir información de calidad que contribuya al desarrollo de competencias genéricas y profesionales del futuro docente, desarrollen proyectos basados en el uso de las TIC para ayudar a los estudiantes a producir soluciones pertinentes a problemas de la actividad docente, genere entornos de aprendizaje flexibles en el aula integrando las TIC, para favorecer el aprendizaje significativo y colaborativo de los alumnos de educación básica y actúen de manera ética ante el tratamiento de la información.

Además de que usen herramientas digitales (objetos de aprendizaje, herramientas de colaboración y educación en línea, software libre para la educación, herramientas para la gestión de contenidos en la web, entre otras), en las que identifica el potencial educativo para su uso, planeen el uso de las herramientas acordes a los ambientes educativos, y evalúa el impacto que tienen en el aprendizaje de los estudiantes y creen, revisen y utilicen comunidades virtuales educativas asumiendo diferentes roles, con un comportamiento ético dentro de la misma y que utilicen las aplicaciones propias de la plataforma que considere apropiadas para el desarrollo de una asignatura.

Por lo mencionado es de suma importancia y un reto que como institución de educación superior nos adaptemos e investiguemos los cambios y las tendencias que los sistemas educativos, tecnología, sociedad y ciudadanos viven, para ello un referente es el Informe Horizon (2016) que establece dentro de sus desafíos fáciles de abordar se encuentra la combinación del aprendizaje formal e informal y la alfabetización digital definida como la habilidad de usar las tecnologías de la información y la comunicación para encontrar,

comprender, valorar, crear y transmitir información digital, que requiere tanto competencias cognitivas como técnicas.

Ante ello surge la necesidad de establecer un proceso de investigación que nos ofrezca la oportunidad de valorar y describir el proceso que los estudiantes de la LEP siguen en el desarrollo de sus competencias digitales y convertirlas en competencias digitales docentes; por lo que un referente que permite dicha conexión es lo planteado por Viñas (2015), que define a la competencia digital del docente como la capacidad de localizar, evaluar, usar, crear y compartir información, además de ejecutar, proponer y evaluar tareas en un entorno digital, así mismo manejar soluciones de almacenamiento en la nube, uso de las redes sociales, crear presentaciones multimedia, editar imágenes, capturar y gestionar información; además de publicar y compartir contenidos en la web, todo ello a través de herramientas esenciales.

1 METODOLOGÍA

La investigación educativa de acuerdo con McMillan, Schumacher y Baidés (2005) es importante básicamente porque los educadores están constantemente intentando entender los procesos educativos y deben tomar decisiones profesionales, en esta ocasión con el propósito de describir, identificar y analizar las competencias digitales con las que cuentan los alumnos de nuevo ingreso y con ello diseñar y conformar las estrategias necesarias para desarrollarla. El presente estudio se realiza a través de un diseño metodológico con enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo, no experimental, longitudinal de tendencia, con una muestra no probabilística, empleando un instrumento tipo cuestionario/encuesta con escalamiento Likert.

En esta ocasión la población definida por Hernández, Fernández & Baptista (2014) como el conjunto de todos los casos que concuerda con una serie de especificaciones, para esta investigación se considera un total de: 638 agentes educativos, que corresponden a: 580 que son alumnos, 58 docentes de los cuales 3 son autoridades educativas. La muestra seleccionada para este caso es de tipo no probabilística ya que en éste el subgrupo de la población no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación, para determinarla se buscaron sujetos tipo que estén cursando el primer semestre y la asignatura

Las TIC en la educación, que sean pertenecientes a la generación 2016-2020, la cual quedó conformada por un total de 98 casos.

De tal forma que la muestra de la investigación corresponde a un 53.1% de mujeres y un 46.9% de hombres, en cuanto a su edad oscila de los 17 a los 23 años, siendo los 18 años con mayor porcentaje y el de 23 años con el menor porcentaje; las cuales se distribuyen de la siguiente forma: 17 años con 3.1%, 18 años con 48%, 19 años con el 29.6%, 20 años con 13.3%, 21 años con el 3.1%, 22 años con 2% y 23 años con el 1%. Por lugar de origen, el rural posee un 67.3%, semi-urbano con un 10.2% y el urbano con el 22.4%, por tipo de bachillerato se tiene que del general proviene el 59.2%, del técnico 26.5% y EMSAD 14.3%.

Como instrumento se aplicó un cuestionario/encuesta con 54 preguntas dicotómicas referentes al uso o no de las herramientas digitales esenciales para la capacidad analizada, de igual forma contiene una escala Likert definida por Hernández, et al (2014) como un conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en cinco categorías, la cual fue diseñada para este fin, integrada por 10 afirmaciones sustentadas a través de los planteamientos teóricos del Viñas (2015) y apoyado en el proceso para la construcción de un instrumento válido de acuerdo con Supo (2013) consta de 10 fases, revisar la literatura, explorar el concepto, enlistar los temas, formular los ítems, selecciona los jueces, aplicar la prueba piloto, evaluar la consistencia, reducir los ítems, reducir las dimensiones e identificar un criterio, para lo cual se empleó la prueba alfa de Cronbach (.838).

Para el análisis de la información se emplea el software SPSS 21 realizando el proceso propuesto por Hernández, et al (2014) donde se solicita la estadística descriptiva para todos los ítems, enseguida se realiza una primer etapa analítica de los resultados arrojados, para continuar con la agrupación de los ítems en la categoría de análisis y por último realizar el análisis de las frecuencias, gráficas y tablas.

Resultados de la investigación, la primer entrega

Los primeros resultados de la investigación, tal como sugiere Hernández, et al (2014) se realiza a través del tratamiento estadístico descriptivo de cada uno de los ítems, que en esta ocasión corresponde a cada una de las capacidades que permiten el desarrollo de la competencia digital del docente, y que se desglosa a continuación:

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Búsqueda	98	1	5	3.39	.881
Gestión	98	1	5	3.11	.973
Crear_multimedia	98	1	5	2.91	1.046
Colaboración	98	1	5	2.58	1.045
Conexión_virtual	98	1	5	2.85	1.087
Seguridad	98	1	4	2.56	.975
Redes_sociales	98	1	5	3.53	.933
Derecho_autor	98	1	5	3.14	1.015
Gestión_aula	98	1	5	2.15	.945
Tableta	98	1	5	2.51	1.067
N válido (según lista)	98				

Tabla No. 1 Estadísticos descriptivos. Fuente: Resultados SPSS 21

Como se puede observar el mínimo corresponde a 1 y el máximo a 5, es decir que existe al menos un caso que se encuentra totalmente en desacuerdo y totalmente de acuerdo, con una media que oscila entre 2.15 correspondiente a la gestión del aula virtual y un 3.53 que señala el uso de las redes sociales. Continuando con el tratamiento estadístico se muestra a continuación la media, mediana y moda de cada uno de los ítems.

Estadísticos								
	Edad	Grupo	Genero	Contexto	Bachillerato	Búsqueda	Gestión	
N	Válidos	98	98	98	98	98	98	98
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0
	Media	18.76	2.00	1.53	1.55	1.55	3.39	3.11
	Mediana	18.00	2.00	2.00	1.00	1.00	3.50	3.00
	Moda	18	1 ^a	2	1	1	4	3
	Desv. típ.	1.075	.825	.502	.839	.734	.881	.973
	Mínimo	17	1	1	1	1	1	1
	Máximo	23	3	2	3	3	5	5

Tabla No. 2 Estadísticos descriptivos. Fuente: Resultados SPSS 21

La moda en cuanto la capacidad de búsqueda es de 4, es decir que están de acuerdo con la afirmación, mientras que para gestionar la información se tiene una moda de 3, es decir, ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Enseguida se presenta la continuación de la tabla:

		Estadísticos				
		Crear_multimedia	Colaboración	Conexión_virtual	Seguridad	Redes_sociales
N	Válidos	98	98	98	98	98
	Perdidos	0	0	0	0	0
	Media	2.91	2.58	2.85	2.56	3.53
	Mediana	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
	Moda	3	3 ^a	3	3	4
	Desv. típ.	1.046	1.045	1.087	.975	.933
	Mínimo	1	1	1	1	1
	Máximo	5	5	5	4	5

Tabla No. 2.1 Estadísticos descriptivos. Fuente: Resultados SPSS 21

Se observa que la moda es de 3, en las siguientes capacidades Creación de lecciones multimedia, Colaboración en línea, Conexión virtual y seguridad; con un 4 se tiene al uso de Redes sociales. Continuando con el análisis se tiene que:

		Estadísticos		
		Derecho_autor	Gestión_aula	Tableta
N	Válidos	98	98	98
	Perdidos	0	0	0
	Media	3.14	2.15	2.51
	Mediana	3.00	2.00	3.00
	Moda	4	2 ^a	3
	Desv. típ.	1.015	.945	1.067
	Mínimo	1	1	1
	Máximo	5	5	5

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Tabla No. 2.2 Estadísticos descriptivos. Fuente: Resultados SPSS 21

Como se ve en la tabla 2.2 el conocimiento acerca de los Derechos de autor posee un 4, el uso de tabletas un 3 y con un 2 se tiene a la Gestión del aula virtual.

Ahora bien, realizando el desglose por ítem se tiene que los estudiantes consideran que acerca del cómo y dónde buscar por Internet, conociendo las mejores fuentes de información y técnicas de búsqueda online, se encuentran totalmente desacuerdo 5.1% que lo hagan de forma idónea, el 6.1% están en desacuerdo, el 38.8% no se encuentran ni de acuerdo, ni en desacuerdo, en de acuerdo se ubica el 44.9% y totalmente de acuerdo ésta el 5.1%; a lo que podemos señalar que el 98% usa el buscador de Google, el 73.5% emplea Wikipedia, un 44.9% utiliza Youtube Edu, los Blog son utilizados por el 27.6%, el 23.5% usa Google Académico, Twitter lo emplea el 2%, el 1% utiliza Lectores RSS y Search Creative Commons, y con un 0% de uso se tiene Dialnet, Wolfram Alpha, Eric y Podcast En cuanto a capturar y gestionar información se tiene que se encuentran totalmente desacuerdo el 7.1%, en desacuerdo un 16.3%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo se encuentra un 38.8%, en de acuerdo está el 33.7% y totalmente de acuerdo un 4.1%. En cuanto el uso

de las herramientas esenciales para realizar dicha capacidad, se tiene que el 68.4% utiliza Google drive, el 6.1% Dropbox y sólo el 1% utiliza Evernote y Symbaloo EDU.

Para crear lecciones multimedia se encuentra que un 11.2% está en totalmente desacuerdo, en desacuerdo el 21.4%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo un 36.7%, de acuerdo un 26.5% y totalmente de acuerdo el 4.1%. En cuanto al uso herramientas digitales para crear presentaciones multimedia se tiene que el 94.9% usa Power point, Powtoon con un 13.3%, mientras que no utilizan Mindomo, Sway y Halku Deck. Para diseñar infografías el 8.2% emplea Infographics Toolbox de Google, Plktochart lo usa el 3.1%, mientras que Visualise, Picmonkey y PicResize lo usa el 2%, con el 1% de uso se tiene a Ease.ly y con el 0% Skitch y Canva. Para grabar y editar audio se tienen los siguientes resultados de uso, Camtasia con un 9.2%, iMovie y SoundCloud con el 7.1%, Audacity tiene el 3.1%, Record.it el 2%, Animoto un 1% y Jing el 0%. Para crear encuestas y tests en tiempo real se tiene que el 33.7% emplea los formularios de Google y el 0% Socrative.

Para trabajar en equipo y colaborar en línea, señalan los siguientes resultados, totalmente desacuerdo el 19.4%, en desacuerdo un 24.5%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo se ubica con el 35.7%, de acuerdo el 19.4% y totalmente de acuerdo el 1%. Las herramientas utilizadas son: Wiki con un 35.7% y el Blog con el 16.3%.

Para conectarse virtualmente, se presenta que el 13.3% está totalmente desacuerdo, en desacuerdo el 22.4%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo un 35.7%, de acuerdo el 23.5% y totalmente de acuerdo un 5.1%. Los resultados acerca de las herramientas para este fin, se tiene que el 26.5% usa Skype, Google Hangouts un 23.5% y Appear in sólo un 3.1%.

En cuanto gestionar y controlar la identidad digital el 16.3% está totalmente desacuerdo, en desacuerdo el 29.6%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo un 35.7%, de acuerdo está el 18.4% y totalmente de acuerdo el 0%. Los estudiantes señalan que para eliminar páginas web en Google sólo lo hace un 17.3%, emplear Linkedin y Namecheck el 2%, para usar Mypermissions Cleaner el 1% y Keepass 0%

La participación en las redes sociales, señala que el 4.1% está totalmente desacuerdo, en desacuerdo el 8.2%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo un 28.6%, de acuerdo el 49% y totalmente de acuerdo un 10.2%. En cuanto al empleo de las herramientas para este fin, se tiene que el 81.6% hace uso de grupos en Facebook, el 6.1% TweetDeck de Twitter y 0% en Buffer.

Para entender las cuestiones relacionadas con el uso legal de los materiales en Internet. Se tiene que el 9.2% está totalmente desacuerdo, en desacuerdo el 13.3%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo un 35.7%, de acuerdo el 37.8% y totalmente de acuerdo un 4.1%

Para crear y gestionar aulas virtuales, se encuentran totalmente desacuerdo el 28.6%, en desacuerdo un 35.7%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo el 28.6%, de acuerdo un 6.1% y totalmente de acuerdo el 1.0%. En cuanto al uso de las herramientas digitales diseñadas para dicha función se tiene que sólo el 5.1% emplea Moodle y Edmodo; y Schoology sólo el 1%.

Para el trabajo con tabletas, está totalmente desacuerdo el 20.4%, en desacuerdo un 28.6%, ni de acuerdo, ni en desacuerdo el 33.7%, de acuerdo un 14.3% y totalmente de acuerdo el 3.1%.

Para continuar con el análisis estadístico es necesario realizar la agrupación, que en esta ocasión se realizó de la siguiente forma, 1-2 muy desfavorable, 2-3 desfavorable, 3-4 favorable, 4-superior muy favorable. Enseguida se presenta el estadístico de la percepción hacia la competencia digital.

N	Válidos	98
	Perdidos	0
Media		2.36
Mediana		2.00
Moda		2
Desv. típ.		.736
Mínimo		1
Máximo		4

Tabla No. 3 Estadísticos descriptivos (agrupados). Fuente: Resultados SPSS 21

Como se puede observar la media, mediana y moda se manifiestan en un 2, es decir que la muestra estudiantil está percibiendo su competencia digital de forma desfavorable, a continuación se muestra la percepción por nivel de aceptación:

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Muy desfavorable	11	11.2	11.2
	Desfavorable	45	45.9	57.1
	Favorable	38	38.8	95.9
	Muy favorable	4	4.1	100.0
	Total	98	100.0	100.0

Tabla No. 4 Estadísticos descriptivos (agrupados). Fuente: Resultados SPSS 21

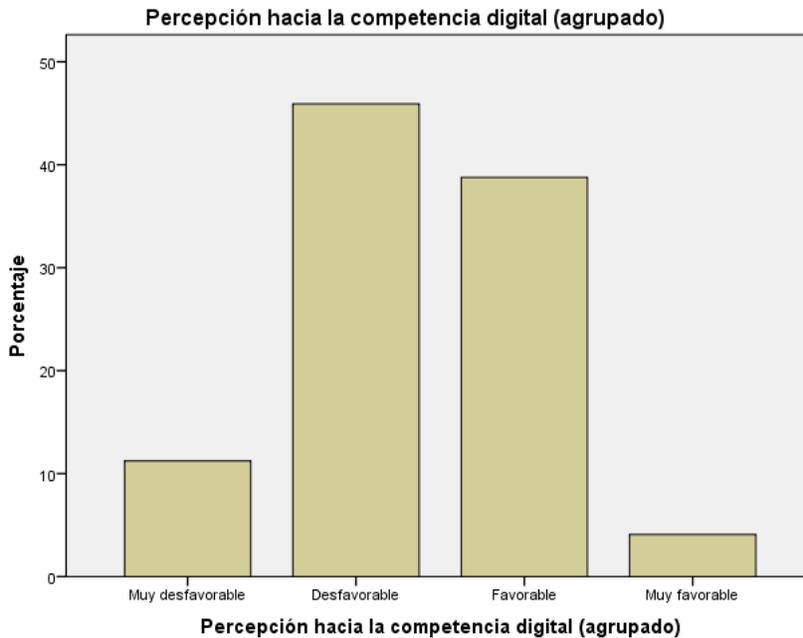


Gráfico No. 1 Estadísticos descriptivos (agrupados). Fuente: Resultados SPSS 21

Como se puede observar tanto en la tabla como en el gráfico, la percepción global acerca de la competencia digital con la que cuentan los estudiantes, establece que el 45.9% la considera desfavorable, mientras que el 38.8% favorable, en cambio el 11.2% la contempla muy desfavorable y el 4.1% muy favorable.

2 DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

A partir de los resultados se puede describir el uso y las competencias digitales que poseen los alumnos de nuevo ingreso, y puntualizar las necesidades que se tienen para la formación como docentes en el marco internacional y en el plan de estudios (2012), en este sentido aunque son capaces de realizar búsquedas en internet, es necesario diversificar las formas y recursos que emplean, ya que limitan su búsqueda a Google y Wikipedia, dejando de lado los lectores, podcast y las bases de datos especializadas. En cuanto a la captura y gestión de información se concentra en el uso de Google drive, por lo cual es importante brindar otras herramientas poco empleadas como lo son Dropbox y Evernote. El uso de redes sociales se concentra en el uso de Facebook, así que es indispensable ofrecer la gama de posibilidades existentes, por ejemplo Twitter, Whatsapp, Instagram, etc.

La creación de lecciones multimedia se concentra en el uso de Power point, de tal manera que es necesario diversificar la forma de realizar presentaciones, a través de herramientas como, Powtoon, Mindomo, Sway y Halku Deck. El diseño de infografías y la elaboración de cuestionarios on-line son habilidades necesarias de desarrollar, para fortalecer la capacidad de crear lecciones multimedia. En cuanto a la creación y gestión de aulas virtuales, no poseen la experiencia necesaria para desempeñarse como docentes.

La gestión y control de la identidad, así como el uso legal de los materiales en internet son capacidades, las cuales son necesarias de desarrollar, es decir, falta constituirse como ciudadanos digitales responsables, a través de lo propuesto por el INTEF (2013) que menciona que el docente debe de saber proteger los dispositivos propios y comprender los riesgos y amenazas en red, conocer medidas de protección y seguridad, además de entender los términos habituales de uso de los programas y servicios digitales, proteger activamente los datos personales, respetar la privacidad de los demás, protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso, también evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología en cuanto a amenazas para la integridad física y el bienestar psicológico y tener en cuenta el impacto de las TIC sobre el medio ambiente.

Las limitaciones del estudio parten de la muestra que se seleccionó debido a que se establece en el margen de lo institucional, sin poder ir más allá. El instrumento cumple con el objetivo, es fiable y valido, sólo que toma nada más una postura conceptual y no es posible establecer causas o relaciones acerca del desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes de nuevo ingreso, pero permite describir que son capaces de realizar los alumnos y poder observar áreas de oportunidad.

Bibliografía

- DOF. (2012). ACUERDO número 649 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria. México, D.F: DOF.
- Fernández, M. (2013). El aprendizaje difuso y el declive de la institución escolar. RASE: Revista de la Asociación de Sociología de la Educación, 6(2), 150-167.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P (2010). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.
- INTEF. (2013). Marco común de competencia digital docente. V2.0. Recuperado de: <http://educalab.es/documents/10180/12809/MarcoComunCompeDigiDoceV2.pdf>
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., and Hall, C. (2016). NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de: http://blog.educalab.es/intef/wp-content/uploads/sites/4/2016/03/Resumen_Horizon_Universidad_2016_INTEF_mayo_2016.pdf
- McMillan, J. H., Schumacher, S., & Baides, J. S. (2005). Investigación educativa: una introducción conceptual. México: Pearson.
- Marquès, P. (2016). Las competencias digitales de los docentes. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- MEN. (2013). Competencias tic para el desarrollo profesional docente. Recuperado de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf
- Perrenoud, P. (2008). Diez nuevas competencias para enseñar. México: BAM.

SEP (2012) Programa La tecnología informática aplicada a los centros escolares. México: SEP.

SEP (2012). Programa Las TIC en la educación. México: SEP.

Supo, J. (2013). Cómo validar un instrumento. Recuperado de:
<http://www.dandrosh.com.mx/books/Como%20validar%20un%20instrumento%20-%20Jose%20Supo.pdf>

UNESCO. (2008). Estándares de Competencia en TIC para Docentes. Recuperado de:
<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO. (2016). Competencias y estándares tic desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Recuperado de:
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Viñas, M. (2015) Competencias digitales y herramientas esenciales para transformar las clases y avanzar profesionalmente. Recuperado de:
<http://cursoticeducadores.com/ebook-competencias-digitales.pdf>

Resumen Curricular

Mtro. Alejandro Guadalupe Rincón Castillo, docente de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos, docente-investigador en el Instituto de Ciencias, Humanidades y Tecnologías de Guanajuato. Líder del cuerpo académico ENRMRS-4 Didáctica: Una visión de las TIC desde la didáctica.

Mtro. Héctor Hugo Zepeda Peña, docente-investigador de la Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa. Líder del cuerpo académico UDG-654 Educación y Tecnología Instruccional

Lic. Patricia Prieto Avalos, docente de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos. Integrante del cuerpo académico ENRMRS-4 Didáctica: Una visión de las TIC desde la didáctica.

Mtra. María Eugenia Méndez, docente-investigador de la Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa. Integrante del cuerpo académico UDG-654 Educación y Tecnología Instruccional.

Mtra. Amparo González Macías, docente de la Escuela Normal Rural Gral. Matías Ramos Santos. Integrante del cuerpo académico ENRMRS-4 Didáctica: Una visión de las TIC desde la didáctica.