



EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA POR DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL MUNICIPIO DE CULIACÁN

MARÍA ESMERALDA SÁNCHEZ NAVARRO¹.

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA.

RESUMEN

Al paso de los años hemos observado cambios importantes en nuestra sociedad, en los cuales las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) están jugando un importante papel. Las TIC han producido un cambio social, una nueva era en la humanidad: la era virtual; donde las actividades del hombre se han automatizado con el uso y la implementación de diversos recursos tecnológicos. Cada día es más notoria la integración de las TIC en diversos ámbitos sociales, debido a los aportes y ventajas que se tienen al hacer uso de ellas. Particularmente en el ámbito educativo en nuestro país, las TIC ha sido integradas desde los años 80's buscando contribuir en los procesos de aprendizaje de los alumnos, y significar e innovar los métodos de enseñanza de los docentes. Actualmente en la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) implementada en el 2009 en primaria, se busca que los docentes usen las TIC como un recurso para gestionar competencias para la vida en los alumnos, ahora bien, el docente como gestor de competencias, ¿qué tan competente en TIC es?. En la presente ponencia se reporta el trabajo de investigación desarrollado en la tesis de maestría donde se tiene como propósito realizar una evaluación de las competencias en TIC en el aspecto de alfabetización tecnológica en docentes de primaria; se retoma una metodología cuantitativa con un estudio por conglomerados donde participan diferentes docentes que laboran en escuelas primarias estatales ubicadas en el zona urbana del municipio de Culiacán.

PALABRAS CLAVES: Competencias en TIC, evaluación, docentes, alfabetización tecnológica.

¹ Maestra en Ciencias de la Educación.





INTRODUCCIÓN

Las TIC se han configurado como uno de los pilares básicos de esta nueva estructura social (Vaquero, 1998), su integración está potenciado transformaciones significativas en los diferentes ámbitos de la sociedad. En el ámbito educativo, cada día es más notoria la incorporación de los recursos tecnológicos y las predicciones son que esta tendencia continuará acelerándose (Bransford, Brown, & Cocking, 2000, p. 206) debido a las ventajas que conlleva su uso. Específicamente en la educación primaria este proceso de integración tuvo sus inicios en los años 80's con la implementación de proyectos y programas como: "Computación Electrónica para la Educación Básica" (Coeeba), "Red Escolar", "Red Edusat", "SEC 21", entre otros (SEP, 2011).

Actualmente en los procesos de reforma educativa de la Educación Básica implementada en el 2009 en primaria, se busca que los docentes utilicen las TIC para contribuir a la formación de competencias para la vida, mediante la implementación del programa Habilidades Digitales para Todos (HDT) (SEP, 2011); desde esta perspectiva el docente gestiona mediante el uso de las tecnologías, competencias para la vida en los alumnos, ahora bien, el docente como gestor de competencias, ¿qué tan competente en TIC es?

Prendes (2010) considera que las TIC se perfilan como una de las competencias básicas del docente para el desempeño de su profesión, ello implica que es necesario que los docentes "sepan hacer", esto es tanto en relación con el uso de las tecnologías para la docencia como con el manejo de los procesos de diseño y planificación de actividades formativas apoyadas en el uso de las tecnologías así como de recursos didácticos...

Definimos la competencia en TIC como:

Aquella capacidad para la búsqueda, selección, comprensión, análisis, síntesis, valoración crítica, procesamiento y comunicación de la información a través de las tecnologías de la información y comunicación, de manera que permita solucionar problemas y tomar decisiones; fomentar la creatividad y la efectividad con herramientas de productividad; colaborar, publicar y producir información; actuar de manera responsable y desarrollar actitudes y valores que otorguen sentido y significado moral, ideológico, político a las acciones desarrolladas con la tecnología y en consecuencia, contribuyan a la sociedad (Ramírez, 2012, p. 97).





Una competencia en TIC no se limita solamente al conocimiento y dominio técnico de las tecnologías; sino permite el uso y manejo de estas para contribuir al desarrollo de habilidades y capacidades que se requieren para la gestión, profundización y creación de conocimiento en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Aunque a nivel nacional no existe una propuesta normativa y reglamentada de las competencias en TIC para docentes; estas han sido desarrolladas y propuestas por diversos países y organizaciones. Particularmente en esta investigación se retoma la propuesta expuesta por la UNESCO (2011), la cual está constituida por un marco de competencias en TIC para docentes de primaria y secundaria denominado: ICT-CFT (por sus siglas en inglés: Competency Framework for Teacher ICT), anteriormente conocido como Estándares de Competencias en TIC. En el marco ICT-CFT se busca que los docentes desarrollen competencias en TIC en los diferentes ámbitos de su labor pedagógica, iniciando con el desarrollo de competencias en una alfabetización tecnológica, posteriormente en profundización del conocimiento, hasta lograr la consolidación de competencias en la creación del conocimiento.

El ICT-CFT se encuentra estructurado como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1: Marco de Competencias TIC de la UNESCO para los Maestros.

Marco de Competencias TIC de la UNESCO para los Maestros.			
	<i>Alfabetización Tecnológica</i>	<i>Profundización del Conocimiento</i>	<i>Creación de Conocimiento</i>
Comprender las TIC en educación	Conciencia política	Comprensión política	Innovación política
Currículo y Evaluación	Conocimiento básico	Aplicación de conocimiento	Habilidades para la sociedad del conocimiento
Pedagogía	Integración de las TIC	Solucionar problemas complejos	Autogestión
TIC	Herramientas básicas	Herramientas complejas	Herramientas generalizadoras





Organización y Administración	Aula de clases estándar	Grupos colaborativos	Organizaciones de aprendizaje
Aprendizaje profesional de los docentes	Alfabetización digital	Gestión y guía	El maestro como modelo de aprendizaje

Fuente: Traducción propia del texto de la UNESCO (2011).

La nueva era social demanda docentes más preparados, docentes competentes que puedan trascender sus enseñanzas a entornos cotidianos, en el ICT-CFT se busca desarrollar competencias en TIC en los docentes para mejorar la calidad educativa y los procesos de enseñanza y aprendizaje de los alumnos, y favorecer la formación de ciudadanos que contribuyan a la Sociedad del Conocimiento en su desarrollo social, económico y tecnológico (UNESCO, 2011).

Los docentes que no han desarrollado las competencias en TIC en el nivel básico de alfabetización tecnológica difícilmente logran el desarrollo de las competencias en TIC en un orden de profundización o creación del conocimiento. La alfabetización tecnológica se perfila como una necesidad básica en la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Ester, 2011), se requiere que los docentes posean los conocimientos esenciales para desenvolverse con las tecnologías.

Estar alfabetizados tecnológicamente considera Casado (2006) es “poseer la capacitación imprescindible para sobrevivir en la sociedad de la información y poder actuar críticamente sobre ella. Se trata de atender a los fines últimos de la educación como herramienta de transformación social” (p. 52). En una sociedad con constantes cambios y evoluciones se requiere que los docentes desarrollen mínimamente las competencias en TIC en los niveles básicos de alfabetización tecnológica para ampliar las capacidades necesarias para interactuar con las tecnologías y favorecer la transformación social.

OBJETIVO GENERAL:

Explorar, analizar y evaluar las competencias en TIC de los docentes de educación primaria, en la integración curricular de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula escolar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Evaluar cuáles son las competencias en TIC en el aspecto de Alfabetización Tecnológica que los docentes de educación primaria llevan a la práctica en su labor diaria.





Analizar cuántos docentes de escuelas primarias estatales ubicadas en la zona urbana del municipio de Culiacán han consolidado este aspecto de las competencias en TIC.

Establecer si existen relaciones significativas entre las competencias en TIC en docentes de educación primaria y las variables asociadas tales como: edad, años de servicio, grado que imparten y capacitación recibida en TIC.

PREGUNTA GENERAL:

¿Cuáles son y en qué nivel de desarrollo de las competencias en TIC se encuentran los docentes de educación primaria, en la integración curricular de las mismas en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula escolar?

PREGUNTAS ESPECÍFICAS:

¿Cuáles son las competencias en TIC en el primer aspecto de Alfabetización Tecnológica que los docentes de educación primaria llevan a la práctica en su labor diaria?

¿Cuántos docentes de escuelas primarias estatales ubicadas en la zona urbana del municipio de Culiacán han consolidado el primer aspecto de las competencias en TIC?

¿Existen relaciones significativas entre las competencias en TIC en docentes de educación primaria y las variables asociadas tales como: edad, años de servicio, grado que imparten y capacitación recibida en TIC?

METODOLOGÍA:

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación tuvo un giro metodológico cuantitativo debido a que en los objetivos de investigación se buscaba realizar una evaluación de las competencias en TIC en el nivel de alfabetización tecnológica que desarrollan los docentes de educación primaria en su labor pedagógica en el salón de clases, rescatando cuántos docentes han logrado consolidar la primera etapa de dichas competencias. Por otro lado, se buscaba analizar correlaciones significativas entre las competencias en TIC y las variables asociadas tales como: edad, años de servicio, grado que imparten y capacitación recibida en TIC.





La investigación tuvo un alcance exploratorio y descriptivo; se hizo uso del alcance exploratorio porque se profundizó en una problemática poco analizada en nuestro país, ya que al realizar la exploración de antecedentes del problema se encontró carencia de estudios que evalúen las competencias en TIC en los docentes de educación primaria. Por otro lado, el estudio descriptivo porque buscaba mostrar a detalle la evaluación a realizarse en los docentes, y las correlaciones que surjan de las competencias en TIC y las variables seleccionadas.

POBLACIÓN OBJETIVO:

La población objetivo para la aplicación del instrumento comprendió a los docentes en servicio, que impartan clases en cualquier grupo: 1°, 2°, 3°, 4°, 5° y 6° de escuelas primarias públicas estatales que se encuentran ubicadas en la zona urbana del municipio de Culiacán.

Para la delimitación del tamaño de la muestra se tomaran en consideración todas las primarias estatales que se encuentran ubicadas en la zona urbana del municipio, quedando conformada por un total de 56 primarias con una población de 557 docentes.

MUESTRA:

Para la recolección de datos se hizo uso de una muestra probabilística por conglomerados o racimos; una muestra por conglomerados es una muestra aleatoria en la que cada unidad de muestreo es un conjunto o conglomerado de elementos. En nuestro caso, las unidades de muestreo son las escuelas primarias de la zona urbana de la ciudad de Culiacán, y estas están conformadas por un conjunto de elementos que son los docentes.

La muestra quedó conformada por 7 escuelas primarias estatales con un total de 84 docentes (ver tabla 2), que representan el 15% de la población objetivo.

Tabla 2: Escuelas primarias que conforman la muestra.

Turno	Escuela	Número de docentes
Matutino	Gral. Álvaro Obregón	24
Matutino	Sócrates	15
Matutino	Josefa Ortiz de Domínguez	13





Vespertino	Ing. Manuel Rivas Mejía	6
Vespertino	Dr. Ruperto L. Paliza	12
Tiempo Completo	Agustina Ramírez	8
Tiempo Completo	Internado infantil Paquita Núñez Zepeda	6
		Total: 84

INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

El instrumento aplicado está conformado por un cuestionario valorativo para docentes titulado: COMTIC (Competencias en TIC), este instrumento fue diseñado por la Dra. Claudia María Ramírez Culebro, con el objetivo de realizar una evaluación de las competencias en TIC en el primer aspecto de Alfabetización Tecnológica en los docentes de primaria en Chiapas, para la elaboración del instrumento se constituyó como fuente principal los Estándares de Competencias en TIC de la UNESCO en su primera edición en el 2008.

En el instrumento COMTIC las competencias en TIC son valoradas con una escala Likert de cuatro niveles (0=ninguna competencia, 1=poca competencia, 2=competente y 3=muy competente). Para fines de la presente investigación y para obtener un mejor resultado, el cuestionario se contextualizó y actualizó para su aplicación. Quedando conformado por los siguientes apartados:

Datos personales.

- Disponibilidad y acceso de recursos TIC, personal técnico de apoyo y cursos de formación en TIC.
- Formación en TIC.
- Políticas educativas que tiene relación con las TIC.
- Competencias en TIC.

El instrumento quedó conformado por 179 ítems, los primeros 30 ítems corresponden a los apartados 1, 2, 3 y 4, donde se hace el análisis de los datos personales del docente, el acceso que tiene a las TIC (recursos propios y en la escuela), la formación en TIC que ha recibido y el conocimiento que tiene de





las políticas educativas implementadas en materia de integración curricular de las TIC. El apartado 5 corresponde a las competencias en TIC, quedó conformado por 149 ítems (que representan 149 competencias en TIC); este apartado se encuentra clasificado en 5 ámbitos de análisis: ámbito 1: Planes de estudio y evaluación, ámbito 2: Pedagogía, ámbito 3: Conocimiento de las TIC, ámbito 4: Organización y administración, y ámbito 5: Formación profesional del docente.

RESULTADOS/CONCLUSIONES:

En el desarrollo de las competencias en TIC por parte de los docentes, se encontró que el 43% (36) de los docentes desarrollan estas competencias en los cinco ámbitos en un nivel de poca competencia, el 40% (34) en un nivel competente, el 11% (9) en un nivel de muy competente y el 6% (5) en un nivel de ninguna competencia.

Considerando los niveles de muy competente y competente como satisfactorios en el desarrollo de las competencias en TIC en el nivel de Alfabetización Tecnológica encontramos que el 51% (43) de los docentes se encuentran en dichos niveles; y en los niveles no satisfactorios de desarrollo considerando los de poca y ninguna competencia se encuentra el 49% (41) de los docentes.

En cuanto al análisis de correlaciones de las variables de análisis y las competencias en TIC se reporta lo siguiente:

Para ello calcularemos la correlación entre cada variable y cada ámbito de las competencias en TIC se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (r_s), el análisis fue realizado en el software SPSS v.21. Además se realizó una prueba estadística donde contrastamos la hipótesis relación nula (no hay relación) contra la hipótesis de relación no nula (si hay relación).

Ho: No hay correlación entre las variables y los ámbitos de las competencias en TIC.

H1: Hay correlación entre las variables y los ámbitos de las competencias en TIC.





- **Variable de análisis: Edad.**

Correlaciones							
		Edad	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3	Ámbito 4	Ámbito 5
Edad	Coefficiente de correlación	1.000	-.281**	-.431**	-.423**	-.337**	-.298**
	Sig. (bilateral)	.	.010	.000	.000	.002	.006
	N	84	84	84	84	84	84

En esta matriz de correlaciones se observa una relación negativa (inversa) entre la variable edad y los cinco ámbitos de las competencias. Con los ámbitos 1 y 5 la relación es escasa y con los ámbitos 2, 3 y 4 la relación es débil. Todas las correlaciones resultaron significativas ya que el valor de p (sig. biteral) es menor a 0.05. Por lo tanto ante la poca probabilidad de que ocurran estos resultados bajo la hipótesis nula, ésta es rechazada. Entonces decimos que si existe relación entre la edad de los docentes y las competencias en TIC, aunque esta sea negativa. Esto es, a mayor edad las competencias en TIC de los docentes disminuyen.

- **Variable de análisis: Años de servicio.**

Correlaciones							
		Años de servicio	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3	Ámbito 4	Ámbito 5
Años de servicio	Coefficiente de correlación	1.000	-.220*	-.320**	-.352**	-.236*	-.300**
	Sig. (bilateral)	.	.044	.003	.001	.031	.006
	N	84	84	84	84	84	84





La matriz de correlaciones muestra una relación negativa (inversa) entre los años de servicio y los cinco ámbitos de las competencias. Con los ámbitos 1 y 4 la relación es escasa y con los ámbitos 2, 3 y 5 es débil. Todas las correlaciones resultaron significativas ya que el valor de p (sig. bilateral) es menor a 0.05, el cual hemos tomado como nivel de significancia estadística. Por lo tanto, ante la poca probabilidad de que ocurran estos resultados bajo la hipótesis nula, esta debe ser rechazada. Entonces decimos que si hay relación entre los años de servicio y las competencias, aunque negativa. Esto es, a mayor cantidad de años de servicio las competencias en TIC de los docentes disminuyen.

- **Variable: Grado escolar que imparten.**

		Correlaciones					
		Grado	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3	Ámbito 4	Ámbito 5
Grado	Coefficiente de correlación	1.000	.241*	.298**	.225*	.289**	.131
	Sig. (bilateral)	.	.028	.006	.039	.008	.236
	N	84	84	84	84	84	84

Esta matriz de correlación muestra relación positiva entre el grado que imparten los docentes y los cinco ámbitos de las competencias en TIC. En los ámbitos 1 y 3 la relación es escasa y significativa; y en el ámbito 5 la relación es escasa pero no es significativa. En los ámbitos 2 y 4 la relación es débil y significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula para los ámbitos 1, 2, 3 y 4. Consecuentemente decimos a mayor grado escolar hay mayor desarrollo de las competencias en TIC en los ámbitos 1, 2, 3 y 4.

En el ámbito 5 la relación es positiva y escasa, pero no es significativa, por lo tanto para este ámbito no se rechaza la hipótesis nula. Dado a los resultados obtenidos en este ámbito de formación profesional del docente, no se puede generalizar que el grado escolar sea un factor significativo en el desarrollo de estas competencias.

- **Variable de análisis: Capacitación recibida en TIC.**





		Correlaciones					
		Capacitación recibida en TIC	Ámbito 1	Ámbito 2	Ámbito 3	Ámbito 4	Ámbito 5
Capacitación recibida en	Coefficiente de correlación	1.000	.291**	.168	.156	.254*	.297**
	Sig.		.007	.126	.156	.020	.006

En esta matriz se observa una relación positiva entre la capacitación y los cinco ámbitos de las competencias en TIC. En los ámbitos 2 y 3 la relación es escasa y además no es significativa (p mayores a 0.05) por lo que no se rechaza la hipótesis de nulidad de relación. Con los ámbitos 1, 4 y 5 la relación es débil pero significativa. En resumen hay una relación positiva y significativa entre la capacitación y los ámbitos 1, 4 y 5. Es decir, a mayor capacitación hay mayor desarrollo de las competencias en TIC en los ámbitos 1, 4 y 5.

En los ámbitos 2 y 3 la relación es positiva y escasa, pero no es significativa, por lo tanto en estos ámbitos no se rechaza la hipótesis nula. La capacitación en TIC parece no ser un factor significativo en el desarrollo de las competencias en TIC en los ámbitos de pedagogía y conocimiento de las TIC.

Como conclusión, en cuanto a las variables de análisis encontramos que las variables de edad y años de servicio presentaron relación inversa, esto es, que al aumentar la variable las competencias disminuyen, y las variables grado escolar y capacitación en TIC mostraron relación directa, esto es, al aumentar la variable las competencias en TIC aumentan.





BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Bransford, J. D., Brown, A. L. & Cocking R. (2000). Technology to support. In How people learn. Washington. D.C: National academy press.
- Casado, R. (2006). Alfabetización digital ¿Qué es y cómo entenderla? En Casado, R. (coord.) (2006) *Claves de la Alfabetización digital*. Barcelona: Editorial Ariel. Fundación telefónica.
- Ester C., A. (2011). Uso pedagógico de las TIC en la formación docente. Argentina: Novedades Educativas N° 242. Febrero 2011.
- Prendes, E. M. P. (Dir.) (2010). Competencias en TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y Propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis. Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría del Estado de Universidades e Investigación. Recuperado de: http://www.um.es/competenciastic/informe_final_competencias2010.pdf
- Ramírez, C. M. (2012). Análisis de las competencias básicas en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) del profesorado de Educación Primaria: un plan de formación. Municipio de Comitán, Chiapas, México. (Tesis doctoral, Universidad de Barcelona).
- SEP (2011). Plan de Estudios en Primaria 2011. Educación Básica. México: SEP.
- SEP (2011). Relevancia de la profesión docente en la escuela del nuevo milenio en Curso Básico de Formación Continua para Maestros en Servicio 2011. México: SEP.
- UNESCO (2011). UNESCO ITC COMPETENCY FRAMEWORK FOR TEACHERS. France. Published by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO (2013). Uso de TIC en educación en América Latina y El Caribe. Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness). Montreal, Canadá: Instituto de Estadística de la UNESCO.





Vaillant, D. (2013). Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina en Programa TIC y Educación Básica. Argentina: UNICEF.

Vaquero, A. (1998). Las TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje. Recuperado de:
<http://www.ati.es/novatica/1998/132/anvaq132.html>

