



ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE LOS DOCENTES EN SONORA COMO ESTRATEGIA DE FORMACIÓN CONTINUA

Adriana Irene Carrillo Rosas

Universidad Pedagógica Nacional, plantel Hermosillo

Yahaira Alicia Goyzueta Sandoval

Universidad Pedagógica Nacional, plantel Hermosillo

Oscar San Martín Sicre

Universidad Pedagógica Nacional, plantel Hermosillo

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

Línea temática: Saberes digitales de los actores educativos.

Tipo de ponencia: Reporte parcial de investigación.

Resumen:

El objetivo de este trabajo es clasificar la autopercepción que tienen los profesores de sexto grado de educación primaria del Estado de Sonora sobre su alfabetización digital con el fin de fortalecer su proceso de formación continua. Se parte de una estrategia estatal que permitió a los profesores participantes conceptualizar lo que consideraban que conocía de este tema y a partir de ahí se les proporcionaron herramientas que de acuerdo al plan de estudios vigente potenciaría los aprendizajes de sus alumnos sin importar los recursos a los que tenían acceso. Los principales referentes teóricos utilizados fueron: Ferreiro (2016) con la conceptualización de alfabetización digital y la evolución de la misma, Cabero (2014) explica la importancia y los criterios específicos en la formación continua respecto a las TIC y Moreira, Rivero y Alonso (2016) definen un perfil general del profesorado en cuanto al uso que dan a los recursos tecnológicos como herramienta para el aprendizaje. La metodología fue mixta con un diseño explicativo secuencial y la recogida de datos fue a través de la observación no participante, entrevistas semiestructuradas y análisis de documentos. Los principales hallazgos tienen que ver con que los estratos de edad más jóvenes y lo de mayor edad son quienes tienen una autopercepción más baja sobre su nivel de dominio tecnológico, a su vez que aquellos que se indican en los niveles básico e intermedio señalaron que debe darse prioridad a la modalidad presencial para poder aprovechar al máximo los procesos de formación continua relacionados con la alfabetización digital.

Palabras clave: Alfabetización digital, profesores, formación continua de profesores.

Introducción

Los docentes requieren de herramientas que les permitan responder al incremento de información e interacciones que se da en la sociedad, de tal manera que puedan cubrir las necesidades de aprendizaje de sus alumnos (Ramírez, 2012). Para lograr este propósito en el estado de Sonora se implementó jornadas de capacitación de alfabetización digital a través de sesiones mixtas (presenciales y en línea) que permitieran a los docentes aumentar sus conocimientos en esa área. Este documento establece el trabajo de investigación que se realizó paralelo a la estrategia de formación continua de profesores de sexto de primaria, así como determina la relación directa del análisis del estado del conocimiento con el trabajo que se realizó en materia educativa.

Desarrollo

Para dar inicio al trabajo de tecnología aplicada por docentes en aulas de educación básica resulta necesario que en primer término se trabaje y se describa lo que es la alfabetización digital. Lo primero es entender que la diversidad de maestros respecto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aula es muy diverso. En un primer nivel se tiene a docentes que aunque han sido expuestos a celulares y computadoras en su vida diaria los utilizan sólo para fines personales, de entretenimiento o para algún servicio. Pero cuando se relacionamos esto con el trabajo en el aula no se equipara al tiempo o forma de utilización y es cuando se refiere a la alfabetización digital.

Ferreiro (2011) hace una análisis de lo que significa primero en niños y después en adultos, cuando se hace referencia a los primeros es fácil que se encuentre que ellos de alguna manera están alfabetizados porque han nacido y crecido en un ambiente en el que es socialmente aceptable que el trabajo o la diversión sea a partir de una computadora personal o un teléfono celular. Entonces ellos tienen todos estos conceptos de alguna manera naturalizados lo que no significa que necesariamente hagan buen uso de estos recursos. En cuanto al segundo caso que se describe la autora sostiene que se debe orientar al docente a que no se limite sólo a la búsqueda de la información y si al hacer algo con esta, generar conocimiento o conclusiones que le permitan transitar en el que hacer educativo.

Es entonces cuando resulta pertinente lo orientación tecnológica al docente desde principios muy básicos que muchas veces pueden estar asumidos por el nivel y tipo de trabajo que desempeñan pero que en la práctica no resultan obvios y una vez que se orienta en lo básico se puede potenciar la imaginación, el conocimiento y la aplicación de estos saberes tecnológicos en la mejora de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

En relación a la formación docente, específicamente en el uso de tecnología aplicadas al trabajo en el aula Cabero (2014) hace referencia al perfeccionamiento de las TIC por parte de los profesores agrupada en tres grandes áreas, la primera en dónde se tiene que ir más allá en los procesos de formación que son

establecidos de manera cotidiana y se trabaje desde un enfoque operacional, tan práctico que permita que en el mismo momento que se desarrolle un conocimiento se pueda concretar en algo funcional que el mismo pueda hacer y que además le permita aplicar en el salón de clases para mejorar su práctica. La segunda tiene que ver con incluir diferentes dimensiones, la del saber hacer, la del conocimiento, la del programa de estudio, la del formato, de la forma, de la psicología, de la evaluación y en resumen del saber hacer con la información que se adquiere, por este motivo una de las partes más importantes de este proceso de formación continua tuvo que ver con el contemplar el uso del recurso tecnológico en la planeación pues esta va más allá de la simple incorporación de la actividad pues resultaba necesario que todo el diseño de la secuencia didáctica y el formato en general atendieran a estas características del segundo nivel. La tercer área es la que profundiza más en el valor de la práctica y la reflexión de esta en función de cada una de las actividades que se van proponiendo, la participación de los profesores en conjunto, hacer uso de los medios disponibles y siempre pensar en lo que no se tiene, el diseño de estrategias propias y siempre la evaluación de cada uno de los procesos.

En un sentido más amplio, Moreira, Rivero y Alonso (2016) destacan que son muchos los profesores que no utilizan las TIC como parte de su proceso de enseñanza y los directivos aseguran que el problema radica en la falta de equipos de cómputo en las escuelas, limitada o inexistente conexión a internet así como la falta de programas apropiados para el nivel y las actividades que planifica cada profesor, es aquí en donde retomó pertinencia este proceso de formación continua, pues aunque la base fue el uso de la tableta MX, en muchos casos el estudiante o el profesor ya no contaba con esta herramienta y aún con las limitaciones de infraestructura o conectividad que existían en los planteles escolares siempre se les orientó respecto a las actividades que sí podrían realizar en cada caso.

Desde la perspectiva de la OCDE (2008) las instituciones educativas “han utilizado Internet y otras tecnologías digitales para el desarrollo y distribución de la educación” (p.7), sin embargo, no se cuenta con una clara definición de cómo aprender a utilizar la tecnología y qué usos didácticos pueden tener en el aula o en las escuelas, lo cual es aplicable para profesores, alumnos y directivos de nuestras escuelas.

Metodología

Este proyecto fue implementado con una metodología mixta de dos etapas cuantitativa-cualitativa con un diseño explicativo secuencial (Seawright, 2018) y la muestra inicial considera era la totalidad de profesores de sexto de escuelas públicas de Sonora, pero el dato final fueron de 1,266 docentes quienes participaron en la capacitación del Programa de Inclusión Digital en el estado, que tuvo como propósito disminuir la brecha digital y alfabetizar digitalmente a los profesores, a quienes se les aplicó un cuestionario mixto para conocer su percepción respecto al dominio de la tecnología, proceso de aprendizaje del uso de la tecnología y aplicación que le dan a la tecnología.

La segunda fase fue un estudio múltiple de casos (Stake, 2007; Yin, 2009) en el que se llevó a cabo la recolección de datos a través de la observación no participante, entrevistas semiestructuradas y análisis de documentos que fueron producto de la capacitación. Se les dio seguimiento a dos profesores de cada una de las zonas del estado

Los instrumentos fueron validados por expertos en el área de tecnología y de evaluación. Se llevó a cabo el pilotaje con 65 instructores, tras lo cual se eliminaron cerca de 10 reactivos en el cuestionario y cuatro preguntas en el guión de entrevista. Los instrumentos finales contienen ítems sobre datos del docente, dominio técnico de herramientas, percepción de la tecnología y herramientas educativas.

Este proyecto surge por la necesidad de conocer los niveles de alfabetización digital que los profesores en Sonora tienen, ya que los planes y programas marcan que deben ser formadores en el proceso de ciudadanía digital de sus alumnos, además de que son los encargados de propiciar el uso didáctico adecuado de la tecnología (SEP, 2016). Es así que en la primera se catalogó las necesidades por grupo generacional para en un futuro poder desarrollar estrategias que inciden en la formación continua de los docentes de Sonora.

Es así que el objetivo que tienen este trabajo es clasificar la autopercepción que tienen los profesores de sexto grado en Sonora sobre su alfabetización digital con el fin de fortalecer su proceso de formación continua. Esto será de utilidad para profesores y autoridades educativas, ya que permitirá sentar las bases para el desarrollo de niveles conceptuales en este ámbito.

Resultados

De los 1,266 docentes que participaron en la etapa cuantitativa se observó que la mayoría de los participantes se encuentran aglutinados en los estratos de dos, tres y cuatro que representan de los 26 a los 40 años (ver Tabla 1); el docente de menor edad fue de 21 años y el de mayor edad de 67. Por motivos administrativos se clasificaron según el género, pero en el análisis se trabajó en los estratos en conjunto, tanto masculinos como femeninos.

Cuando a los docentes se les preguntó acerca de cómo aprendieron a utilizar tecnología para incluirla en sus clases, sus respuestas fueron muy variadas pero se clasificaron de la siguiente manera (ver Tabla 2). El más predominante fue el autodidacta con un 56%, mediante procesos formales a través de cursos o programas de formación continua (24.1%), con ayuda de hijos, compañeros o manuales (con un 17.4% acumulado). Pero se debe destacar que también hubo un 2.4% que desde su percepción no sabe utilizar tecnología, por lo cual ninguna de las opciones anteriores eran válidas (ver Fig. 1). A su vez, cuando al total de profesores se les cuestionó sobre su percepción respecto a su nivel de dominio tecnológico (ver Tabla 3) la mayoría señaló que en un nivel intermedio (68.7%), teniendo una mayor concentración entre los participantes entre 31 y 50 años de edad, mientras que el 15.5% se clasificó en un nivel básico, teniendo una mayor incidencia entre los estratos más altos y más bajos, es decir, entre los grupos de 21 a 30 y de 56 a 70.

A su vez, el restante 15.8% se autodenominó como avanzado, teniendo como fuente principalmente a los estratos medios.

En el aspecto cualitativo se pueden destacar dos categorías que se construyeron a través de los datos recogidos por los instrumentos: Formación continua y Uso didáctico de las herramientas.

Categoría Impacto de la formación continua. El proceso por el cual se llevó a cabo la formación de los participantes fue a través de jornadas de capacitaciones para la alfabetización digital que pertenecen al repertorio de formación continua que el estado de Sonora ofrece, la SEP (2019) señala que este tipo de actividades debe tener como propósito “impulsar la innovación en la enseñanza de los campos disciplinares y orientará la problematización del trabajo docente en el aula con el objetivo de dar respuestas acordes con cada uno de los contextos” (¶4). Las respuestas al proceso de formación fueron muy variadas, lo cual se puede observar en las subcategorías más destacadas (ver Fig. 2):

- Subcategoría B-learning (*blended learning*). Graham y Dziuban (2008) expresan que el b-learning es aquel que permite la interacción presencial de profesores y alumnos, además de que desarrollan actividades en tiempos y espacios diferentes mediadas por la tecnología. A este respecto, los docentes destacaron que fue provechoso para ellos el modelo de b-learning, ya que para muchos de ellos las sedes no estaban cerca, pero destacaron que se debería haber impulsado más la familiarización de los participantes en el uso de la plataforma, ya que fue causa de estrés el realizar las tareas en línea sin importar el dominio que se tuviera de la tecnología.
- Subcategoría Asesoría de los profesores. Un componente muy importante del proceso de alfabetización digital es la asesoría, desde la perspectiva de Kellner (2004) es que aquellos que están proceso de ser alfabetos digitales deben tener el apoyo o asesoría de pares o expertos que permitan elevar el nivel. En el caso del proyecto fue doble este acompañamiento, ya que tuvieron profesores expertos y compañeros que iban viviendo el proceso a su lado.
- Subcategoría Tiempo para actividades. El proceso de alfabetización digital es una combinación de trabajo cognitivo y dominio técnico, que requiere de tiempo para que los nuevos conocimientos sean asimilados. Vega (2011) señala que en este proceso se debe tener en cuenta el contexto de cada individuo para llevarlo a cabo, es por ello que los participantes señalaron que no hubo equidad, ya que sin importar “si eran buenos con la tecnología” todos tenían que entregar las mismas actividades en determinado tiempo.

Categoría Uso didáctico de las herramientas. Mishra y Koehler (2009) hacen hincapié en que además de tener dominio pedagógico y disciplinar, es importante el dominio de herramientas tecnológicas que permitan que el profesor tenga un mayor número de posibilidades al momento de hacer significativa una clase. En el caso de la capacitación de alfabetización digital se buscó que las herramientas que se utilizaran

tuviera impacto en el quehacer docente. Esta categoría está compuesta por las siguientes subcategorías: utilidad de las herramientas y relación con el programa de estudios (ver Fig. 3).

- Utilidad de las herramientas. Es importante que tanto alumnos como profesores tengan claridad sobre la utilidad que tienen las herramientas en su práctica docente, es así que Semenov (2010) explica que los maestros integrarán la tecnología a su aula dependiendo de cuanto flexibilidad tengan para llevar su clase más allá de la memorización y se integrarán a sus estrategias de aprendizaje. Desde esta perspectiva los docentes expresaron que pudieron resolver algunas de las necesidades pedagógicas de sus alumnos con la implementación de sus los conocimientos que desarrollaron a través de la capacitación de alfabetización digital.
- Relación con el programa de estudios. La SEP (2011) señala que los alumnos de educación básica deben conocer el funcionamiento de las tecnologías y tener bases firmes en ciudadanía digital, pero los profesores son los encargados de desarrollar esas habilidades, es por ello que fue de gran importancia el trabajo realizado en la capacitación ya que estuvo encaminado a realizar ese trabajo.

Conclusiones

La alfabetización digital de profesores no es un proceso sencillo, aunque se asuma que un docente de la actualidad debe haber transitado por ese trayecto. A pesar de ser tan trascendente no existen niveles de conceptualización ni procesos de actualización específicos que permitan al profesor de grupo, ya sea con una formación inicial normalista o universitaria, desarrollar plenamente sus capacidades en el uso didáctico de la tecnología, sino que se tienen niveles de dominio tecnológico.

Es interesante destacar que los participantes señalaron que han vivido este proceso, en su mayoría, de manera autodidáctica y que se perciben a sí mismos en niveles básicos o intermedios en el uso de herramientas digitales.

Se ha encontrado una correlación directa entre el nivel de dominio del uso de la tecnología con su estrato de edad respecto la percepción que tienen de sí mismos los profesores, aunque parece un lugar común este hecho, es un dato a destacar y que debería de ser de importancia en la toma de decisiones sobre los procesos de formación continua de los docentes de Sonora, ya que no se debería trabajar de manera idéntica con los estratos de edad más jóvenes que con los de edades más avanzadas, ya que sus habilidades técnicas no son iguales ni el proceso de identidad que tienen estos grupos.

El objetivo general se logró, ya que se clasificó los niveles de dominio de los profesores, lo que servirá como fundamento para generar estrategias acordes a los estratos de edad y de conocimiento, a su vez, es una base sólida para continuar desarrollando investigación que incida con el propósito de crear niveles conceptuales de alfabetización digital.

Tablas y figuras

Tabla 1: Participantes en el proyecto

PARTICIPANTES EN EL PROYECTO			
EDAD	PARTICIPANTES DE GÉNERO FEMENINO	PARTICIPANTES DE GÉNERO MASCULINO	TOTAL DE PARTICIPANTES
21-25	65	86	151
26-30	183	111	294
31-35	128	71	199
36-40	149	24	173
41-45	84	110	194
46-50	67	39	106
51-55	76	32	108
56-60	21	11	32
61-65	5	3	8
66-70	1	0	1
	779	487	1266

Tabla 2: Cómo aprendió a utilizar tecnología

CÓMO APRENDIÓ A UTILIZAR TECNOLOGÍA	
CÓMO APRENDIÓ A UTILIZAR TECNOLOGÍA	NÚMERO DE PARTICIPANTES
AUTODIDACTA	709
POR CURSOS	306
CON MIS HIJOS	65
CON AYUDA DE MIS COMPAÑEROS	128
CON MANUALES	27
NO SE USAR	31

Tabla 3: Autopercepción del nivel de dominio

NIVEL DE DOMINIO TECNOLÓGICO	PORCENTAJE	SD
INTERMEDIO	68.7	0.06599663
BÁSICO	15.5	0.07071068
AVANZADO	15.8	0.04371888

Fig. 1: Cómo aprendieron a utilizar la tecnología

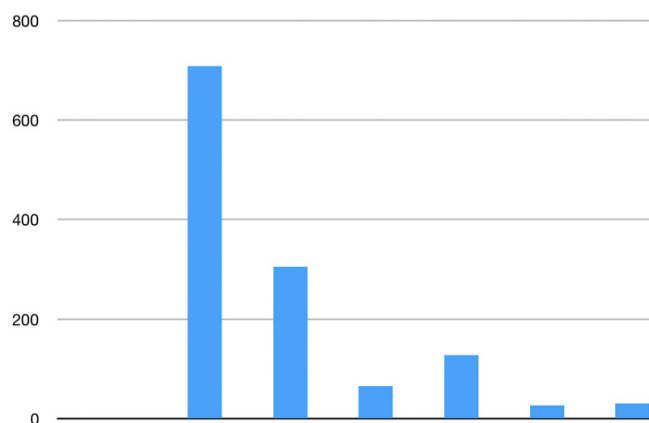


Fig. 2: Categoría Impacto de la formación continua

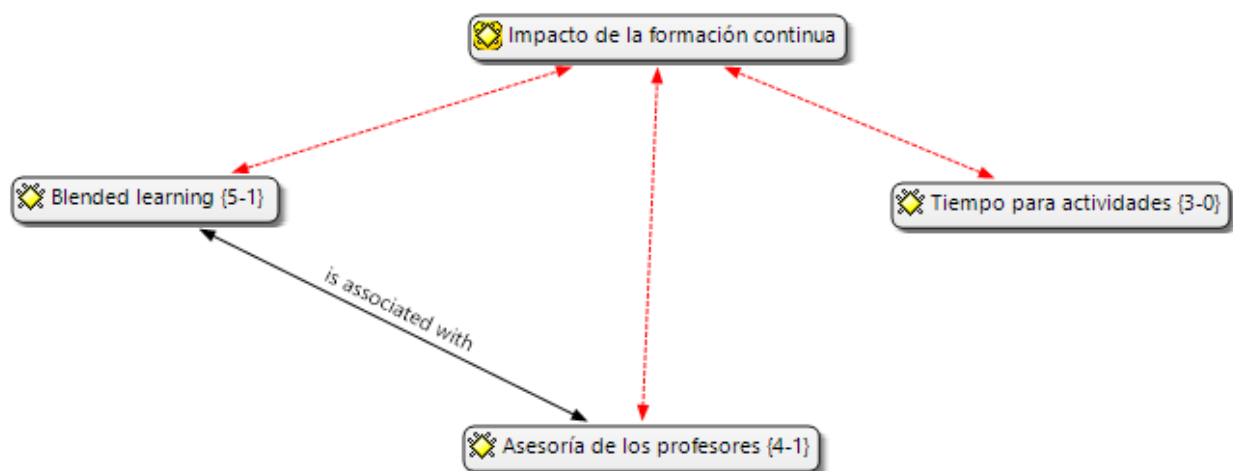
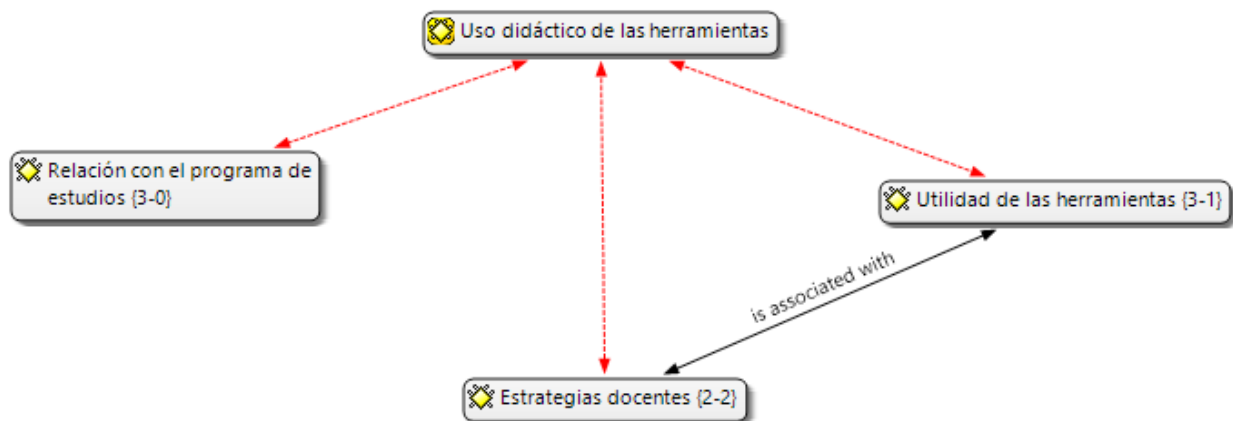


Fig. 3: Categoría Uso didáctico de las herramientas



Referencias

- Area, M. (2012). *La alfabetización en la sociedad digital*. España: Telefónica.
- Cabero Almenara, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI*, 17 (1), 111-132.
- Ferreiro, E. (2011). Alfabetización digital ¿De qué estamos hablando? *Educ. Pesqui.* 37(2), 423-438.
- Graham, C. y Dziuban, C. (2008). Blended learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(3).
- Kellner, D. (2004). *Revolución tecnológica, alfabetismos múltiples y la reestructuración de la educación*. Málaga: Aljibe
- Mishra, P. y Koehler, M. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1).
- Moreira, M. A., Rivero, V. M. H. y Alonso, J. J. S. (2016). Modelos de integración didáctica de las TIC en el aula. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (47), 79-87.
- OECD (2008). *El conocimiento libre y los recursos educativos abiertos*. España: Autor.
- Ramirez, M. (2012). *Modelos y estrategias de enseñanza para ambientes innovadores (presenciales y a distancia)*. México: ITESM.
- Seawright, J. (2018). *Multi-Method Social Science. Combining Qualitative and Quantitative Tools*. USA: Cambridge University Press.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Plan de Estudios 2011*. México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública (2016). *Programa de Inclusión Digital*. México: Autor.
- Secretaría de Educación Pública (2019). *Estrategias de formación docente*. México: Autor.
- Semenov, A. (2010). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente*. Francia: UNESCO.
- UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe*. Argentina: Autor.
- Vega, A. (2011). *Retos de la alfabetización en la sociedad de la información y el conocimiento: aproximación a una propuesta de capacidades integradas*. Tesis de Maestría. España: Universidad Oberta de Cataluña.