

## SATISFACCIÓN DEL PROFESORADO DE PRIMARIA RESPECTO A SU FORMACIÓN EN EL USO DE LAS TIC

### SATISFACTION OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS WITH RESPECT TO THEIR TRAINING IN THE USE OF ICTS

Mirsa Yaneli Moo Chuc, Sergio Humberto Quiñonez Pech y Edith Cisneros Cohermour

Fecha de recepción y de aceptación: 2 de noviembre de 2022, 19 de diciembre de 2022

**Resumen:** El estudio de la formación de los profesores de educación básica y el desarrollo de sus competencias tecnológicas en la actualidad es una necesidad imperante, por lo que este trabajo tuvo como objetivo el estudio de la satisfacción del docente de primaria respecto a la formación tecnológica recibida. La metodología del estudio fue cuantitativa, de tipo descriptivo, transversal y se basó en una técnica para la recolección de los datos mixta, la cual consistió en una recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos, esto permitió percibir de una forma integral la situación real de los profesores en el uso y formación en el área de las TIC. En una primera fase del estudio se identificó la necesidad de formación, el cual sirvió para el diseño y desarrollo de un curso en modalidad virtual, en una segunda fase se trabajó en la logística para su implementación. Entre los hallazgos importantes se destaca que para el desarrollo de la competencia tecnológica, la teoría y la práctica se debe de trabajar de manera conjunta, ya que esto fomenta un trabajo integral entre el profesor y el estudiante durante su proceso de aprendizaje.

**Palabras clave:** Formación docente, Educación básica, Competencia tecnológica, TIC

**Abstract:** The study of the training of basic education teachers and the development of their technological skills is nowadays a pressing need, so this work focused on the satisfaction of primary school teachers regarding to the technological training that they received. The methodology of the study was quantitative, descriptive, cross-sectional. The study used a mixed methods approach, which included both quantitative and qualitative data. This allowed for obtaining an integral perspective of the real situation teachers face in the use and training in ICT. In the first phase of the study, the need for training was identified, which served for the design and development of a course in virtual mode; in the second phase, work was done on the logistics for its implementation. Among the important findings, it stands out that for the development of technological competence, theory and practice must work together, since this promotes an integral work between the teacher and the student during the learning process.

**Keywords:** Teacher training, Basic education, Technological competence, ICT

## 1. INTRODUCCIÓN

Muchos de los conceptos sociales y educativos son construcciones que se han ido realizando a lo largo de la historia por parte de los especialistas en el tema. La orientación es uno de ellos. Por esto, de vez en cuando, conviene repensar el concepto que se tiene de orientación, ya que se trata de un marco teórico en evolución que está cambiando continuamente (Bisquerra, 2006, p. 10).

En la actualidad, los avances tecnológicos han afectado todas las esferas de la sociedad y la educación no ha sido la excepción. Esta situación se ve reflejada en la adopción de nuevos paradigmas en la forma de enseñanza-aprendizaje, la redefinición de los roles en la educación y en el diseño y desarrollo de los recursos didácticos para su uso en el proceso enseñanza-aprendizaje ante la necesidad de formar a los profesores en el uso de las TIC. Al respecto, Valdés, Angulo, et al. (2011) señalan que la incorporación de las TIC en los programas educativos ha adquirido especial relevancia, bajo el supuesto de que estas herramientas pueden promover una mejor calidad educativa y facilitar el aprendizaje; además de contribuir a reducir la brecha digital (p. 212). En este sentido, Ramírez (2006 citado en Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis 2011), afirma que el proceso de adopción de las TIC por los docentes en las instituciones educativas ha sucedido de manera rápida trayendo como consecuencia nuevas exigencias para el profesorado (p. 212).

Como parte de estas exigencias, el papel que interpreta el profesor dentro de la educación se ha transformado, pasando de ser una agente que sólo transmite información, a un guía que facilita el aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo con Rodríguez y Gutiérrez (2011) en la Reforma Integral de Educación Básica (RIEB) del 2011 se apunta hacia la urgencia de integrar las TIC a la práctica del docente, de tal manera que no solamente se beneficie él mismo, sino que recaiga en el aprovechamiento académico de los estudiantes y, por lo tanto, en la calidad de los procesos de la institución (p. 255).

En relación con ello, es necesaria la transformación de la formación docente de manera tal que como afirma Suárez, Almerich, Gargallo, y Aliaga (2010), en la estructuración de dichos planes se deben tener presentes dos dimensiones básicas. En la primera dimensión, se han de organizar en una serie de etapas en las que se encuentren los componentes tecnológicos y el pedagógico, y en la segunda, que la organización de estos planes formativos ha de ser flexible y de acuerdo con las necesidades que presenta el profesorado (p. 24).

Es preciso señalar que son diversos los factores que intervienen en la capacitación de los profesores, como la consistencia de los cursos, los factores personales y del contexto que influyen en la integración de las TIC en su práctica. Al respecto, Suárez et al. (2010) aseguran que, en cuanto a la incorporación de los recursos tecnológicos en su práctica educativa diaria, el profesorado lo contempla tan sólo en ciertas ocasiones, no lo considera de una forma regular ni habitual, centrándose fundamentalmente en un plano personal (p. 24). Esta situación pone de relieve la segmentación que los docentes hacen al utilizar la tecnología; lo cual genera una desvinculación de ésta con los aspectos académicos y los procesos de enseñanza aprendizaje. De modo tal, que la inclusión de las TIC en la práctica de los profesores es afectada por la falta de habituación y la creencia de que la tecnología es un recurso ajeno a sus actividades en la institución educativa.

## 2. DESARROLLO

El desarrollo de la competencia tecnológica y la integración de esta en su práctica educativa se ha convertido en una prioridad por parte de las autoridades de las diferentes instituciones educativas, debido a las demandas que la misma sociedad plantea en los últimos tiempos. Tal como señalan Domínguez y Canto (2012) el docente de hoy se desempeña en un entorno tecnológico de enseñanza aprendizaje,

donde tiene que cumplir roles básicos (competencias) producto de la influencia que el contexto tiene sobre su tarea profesional (p. 95).

En este sentido, el docente y el papel que desempeña adquieren mayor relevancia ante los nuevos desafíos educativos, ya que se requiere la inserción de las tecnologías en los procesos de enseñanza aprendizaje. Las exigencias por lo tanto son mayores, ya no es únicamente enfocarse en la capacitación en cuanto a los modelos o enfoques educativos, estrategias de enseñanza y aprendizaje, estilos de aprendizaje, habilidades y conocimientos educativos; sino también en una formación en la que la incorporación de las TIC esté vinculada con todas las exigencias anteriores.

### **2.1 Competencia tecnológica**

Uno de los desafíos de cualquier docente hoy en día es el de centrar la enseñanza en el estudiante y volverlo más activo y reflexivo durante el proceso enseñanza aprendizaje; y las tecnologías han servido de apoyo en dicho proceso. Es por eso que el profesor debe adquirir ciertas competencias que le permitan incluir estas tecnologías en su enseñanza, ante esto los autores Fainholc, Nervi, Romero & Halal mencionan que un docente con competencias tecnológicas no sólo dominan la parte técnica de las TIC, sino que también se comunican, interactúan y colaboran en los ambientes digitales (redes sociales, plataformas, blogs, etcétera); asimismo, evalúan información de forma crítica y analizan los datos de plataformas electrónicas para proyectarlos en funciones superiores del pensamiento.

Por otro lado, Bauman (2004) menciona que un profesor que ha adquirido competencias tecnológicas debe ser capaz de identificar las distintas maneras de representar, recolectar, distribuir, comunicar e interactuar en los entornos virtuales. Así también, Fainholc (2008) menciona que el profesor cuando utiliza correctamente las TIC en el aula demuestra ser capaz de navegar en la red críticamente, seleccionando información confiable y útil, se apropia del lenguaje tecnológico, incluye actividades significativas usando una diversidad de tecnología para la gamificación, simulaciones, resolución de problemas o estudios de caso.

### **2.2 El desarrollo de la competencia tecnológica a nivel nacional**

La integración eficiente de las TIC a la Educación no ha sido una tarea sencilla. Su uso ha aumentado en el contexto educativo, pero su potencial completo no ha sido alcanzado; así mismo, el pensamiento pedagógico no ha avanzado a la par con los progresos tecnológicos (Valdés, Arreola, et al., 2011, p. 381).

Existe un desfase entre los avances vertiginosos de la tecnología y la ciencia y los cambios que la educación ha realizado. Parte de esta situación, es la resistencia al cambio de paradigmas, la necesidad de una infraestructura, el factor económico, la apertura hacia el uso de la tecnología y otras necesidades educativas que aún no han sido resueltas.

Es por lo antes mencionado que la SEP (2001, en Elizondo, Paredes y Prieto, 2006) en el Programa Nacional de Educación indica el fomento en el uso educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como el diseño y desarrollo de materiales audiovisuales e informáticos que favorezcan el aprendizaje (p. 212). Por otra parte, la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) insta a los maestros a hacer un uso creativo y permanente de los recursos de lectura, audiovisuales e informáticos que se ponen a su alcance, de modo que no se descansen exclusivamente en los libros de texto como los grandes prescriptores del trabajo en el aula (Ruiz, 2012, p. 54).

Es por todo lo anterior, que la formación de los docentes para la implementación de la RIEB en primaria es un reto fundamental de la formación continua de profesorado en México. Reto que tiene

que ver con la crítica que reciben los programas de formación continua, al no atender las verdaderas necesidades de los docentes y la carencia de un mecanismo eficaz para comunicar a los administradores del sistema educativo, qué es lo que necesitan (Ruiz, 2012, pp. 55 y 58).

### 2.3 Iniciativas de formación tecnológica a nivel nacional

En los últimos años México, a través de la Secretaría de Educación Pública (SEP) presentó una serie de programas que tenían el objetivo de formar a los docentes e incorporar las TIC dentro del sistema educativo nacional. A continuación, se presentan cada uno de estos con base en un orden cronológico.

El programa Red escolar fue implementado de 1997 a 2004 con la finalidad de “apoyar la educación básica del país con un enfoque centrado en promover la investigación y la colaboración entre el alumnado y el personal docente, tanto de primaria como de secundaria, por medio de proyectos con impacto social. (SEP, 2016, p. 31). En este contexto, las aulas de medios contaban con cuatro computadoras de escritorio, un servidor, un equipo de recepción de señal de televisión educativa, una colección de discos compactos educativos de consulta y una línea telefónica para conectarse a Internet (De Alva, 2004),

De acuerdo con De Alva (2004), este programa consideró la capacitación de los profesores mediante dos estrategias.

- Capacitación de dos profesores de cada escuela incorporada al programa, a través de su participación en curso de habilidades de cómputo. Posteriormente, estos profesores tenían el compromiso de replicarlo a sus colegas.
- Oferta de cursos en línea, en materia de tecnología educativa en línea, para los docentes que laboran en las escuelas incorporadas al programa.

En 2004, surgió el programa Enciclomedia con la finalidad de contribuir a la mejora de la calidad educativa de las escuelas primarias públicas, con base en la digitalización de los libros de texto y la incorporación de recursos multimedia (SEP, 2001). El equipamiento necesario en cada aula para la implementación del programa constó en una computadora personal con recursos interactivos precargados, un proyector, una impresora monocromática y un pizarrón interactivo y, al igual que en el programa de Red Escolar, los profesores contaban con una capacitación centrada en el programa.

En 2009, el programa Habilidades Digitales para Todos (HDT) fue creado con el objetivo de contribuir a la mejora del aprendizaje de los estudiantes de primaria y secundaria, mediante el uso eficiente de la tecnología y el acceso a las aulas telemáticas. En efecto, el Programa HDT dotó a las escuelas de aulas telemáticas que contaban con computadoras de escritorio y materiales educativos precargados para el personal docente en primaria, así como laptops o computadoras bajo la modalidad de un dispositivo por cada tres alumnos en secundaria; y proporcionó a los docentes capacitación inicial, cursos en línea, asesoría pedagógica permanente, asesoría tecnológica permanente y redes sociales de conocimiento para la mejor integración de las TIC en el contexto educativo (SEP, 2012).

En 2013-2014 se implementó el programa Mi Compu.MX con el objetivo de contribuir a la mejora de las condiciones de estudio, actualizar las formas de enseñanza, fortalecer los colectivos docentes, revalorizar la escuela pública y reducir las brechas digitales y sociales del país. A través de este programa, se entregó una computadora portátil a cada alumno inscrito en quinto y sexto grado de las escuelas primarias públicas de Colima, Sonora y Tabasco, así como al personal docente, directivo y supervisor que atendía estos grados. Adicional al equipamiento proporcionado, el programa incluyó estrategias de formación docente y materiales impresos para la comunidad escolar. (SEP, 2016).

En los años 2013-2015 se llevó a cabo el Programa Piloto de Inclusión Digital bajo en el enfoque de “identificar los elementos indispensables para el diseño de una política pública de adopción y uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje”. (SEP, 2016, p. 235). Este programa se conformó de dos fases que incluían a alumnos de quinto año de primaria y a sus respectivos docentes. En la primera fase, se evaluaron los elementos necesarios para el aprovechamiento de los dispositivos por parte de los profesores y alumnos. Por su parte, en la segunda se identificaron aquellos modelos de acompañamiento a docentes escalables y sustentables, así como elementos clave para la selección de contenidos digitales.

En 2014-2016 se desarrolló el programa @aprende con el objetivo de reducir la brecha digital y promover el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En efecto, a través del programa se entregaron dispositivos electrónicos con recursos educativos precargados y programas informáticos para el alumnado, así como al personal docente, directivos y supervisores de quinto grado de primaria de quince entidades federativas. Además, se capacitó al personal para aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías en el área educativa.

Finalmente, en 2016-2017 se implementó @prende 2.0 Programa de Inclusión Digital con la finalidad de promover el desarrollo de habilidades digitales y el pensamiento computacional en los estudiantes de primaria. El programa incluye, entre otros elementos, la capacitación al personal docente para el desarrollo de las habilidades digitales y el pensamiento computacional.

Por lo antes mencionado se considera de importancia seguir preparar a los docentes en materia pedagógica y en las competencias tecnológicas para operar de manera oportuna y según las exigencias de esta nueva sociedad de la información y el conocimiento, formarlos para el desarrollo de competencias que les permitan emplear las TIC e integrarlas de manera pertinente a su práctica educativa. Es por este que el objetivo de este estudio fue describir la satisfacción del docente de primaria respecto a la formación tecnológica recibida.

### 3. METODOLOGÍA

La metodología empleada para el estudio fue cuantitativa, de tipo descriptivo, transversal y se basó en una técnica para la recolección de los datos mixta, la cual consistió en una recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, con el fin de responder a los objetivos planteados en el estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

#### 3.1 Modelo Instruccional PRADDIE

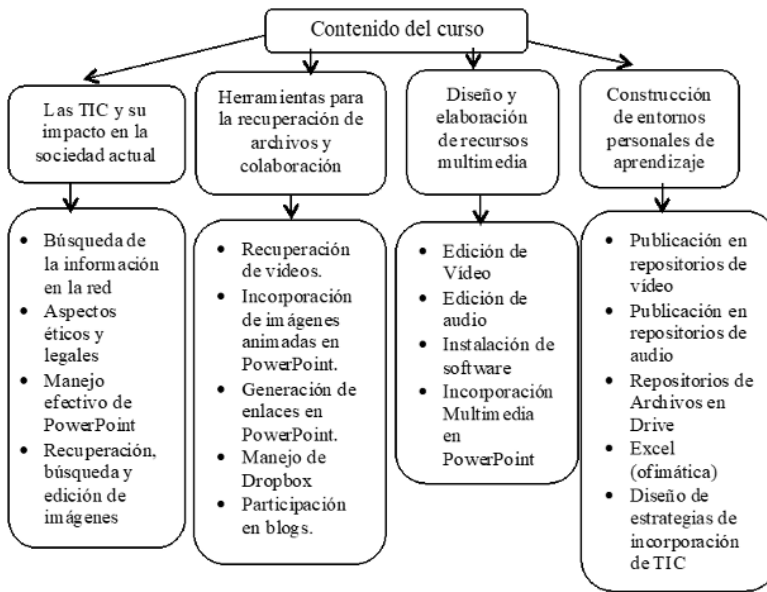
En la construcción del curso se siguió el modelo Instruccional denominado PRADDIE (Cookson, 2003). A continuación, se describen las actividades que se llevaron a cabo como parte de cada una de las fases que componen dicho modelo.

*Pre-análisis.* En esta primera fase del diseño Instruccional se identificaron y analizaron las principales políticas relacionadas con la formación de los docentes en el uso de las TIC, así como la misión, visión, valores y políticas del centro educativo de estudio, los cuales constituyen la base para esta propuesta innovadora y determinaron la pertinencia de las acciones a realizar.

*Análisis.* En la actualidad, la necesidad de formar a los docentes en el uso de las TIC se ha convertido en una prioridad, por eso la oferta de cursos relacionados con esta temática ha ido en aumento; sin embargo, la realidad señala que estos programas en algunos casos no están planeados de acuerdo con las necesidades de los docentes, ni tienen un enfoque en el contexto particular del centro escolar. Es por tal motivo que, en esta fase, se realizó un diagnóstico de necesidades de formación en el uso de las

TIC. Con base a la información obtenida del diagnóstico se trabajó en la construcción del bosquejo del curso; ésta se basó en las necesidades e intereses de los docentes de educación básica respecto al uso de las TIC en el ámbito educativo. A continuación, como puede observarse en la figura 1, se plantean los principales temas del curso, los cuales constituyeron la base para el diseño, desarrollo e implementación de este.

Figura 1. Contenido del curso



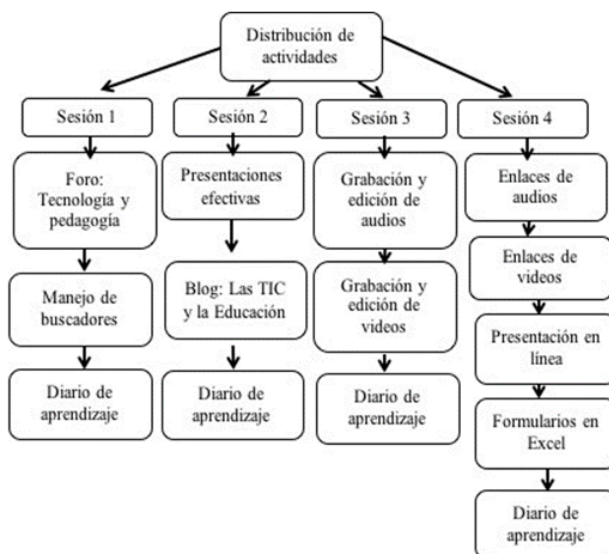
Fuente: elaboración propia

*Diseño.* En esta fase se determinó la modalidad del curso, el cual se implementó de manera presencial y virtual, la modalidad b-learning, que se caracteriza por la yuxtaposición o mezcla entre procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales con otros que se desarrollan a distancia mediante el uso del ordenador (Area, 2009, p. 68). Se elaboró la propuesta del diseño del curso, el cual se articuló en 4 sesiones, teniendo como referencia el bosquejo del contenido. En este caso, se determinaron los temas principales de cada sesión, el contenido, las competencias a desarrollar, las estrategias y criterios de evaluación, así como las actividades de aprendizaje. En las actividades de aprendizaje, se estableció la modalidad presencial o en línea, la forma de trabajo, individual o en equipo, el tiempo de ejecución, estrategias para el aprendizaje y los recursos de la plataforma que se utilizarían.

*Desarrollo.* En esta fase se consideraron los elementos del diseño para la elaboración de las secuencias didácticas de cada sesión. La secuencia didáctica se define como el conjunto articulado de actividades para el aprendizaje y evaluación; mediadas por un docente para el logro de las metas educativas (Tobón, Pimienta y García, 2010, p.20).

Las actividades (véase la figura 2) fueron organizadas en las cuatro sesiones, procurando mantener un equilibrio entre ellas y las modalidades de trabajo presencial y en línea. Asimismo, puede observarse que el diario de aprendizaje se encuentra presente en cada sesión como punto clave para el logro de los aprendizajes significativos.

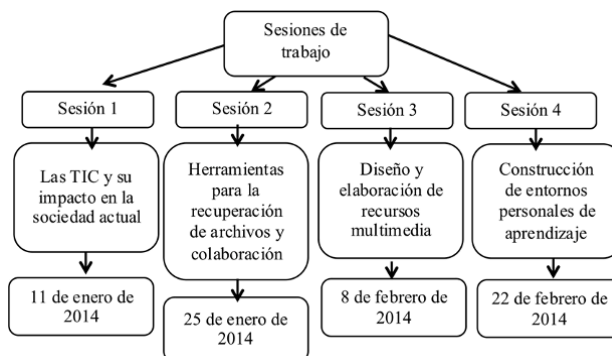
Figura 2. Organización de las actividades por sesión



Fuente: elaboración propia

*Implementación.* En esta fase se establecieron las fechas de las cuatro sesiones de trabajo. De igual manera, se determinó el horario de trabajo, el cual iniciaba a las 8:00 am y concluía a las 12:00 im en cada caso.

Figura 2. Sesiones de trabajo



Fuente: elaboración propia

Como puede observarse en la figura 3, el periodo de implementación correspondió a los meses de enero y febrero del presente año. Al respecto, es necesario mencionar que la organización se basó en considerar proporcionarles a las participantes del tiempo necesario para la ejecución de las diversas actividades del curso.

*Evaluación.* Como señala Cookson en su propuesta, la evaluación es considerada como un proceso continuo en este modelo de diseño instruccional. En este sentido, la evaluación estuvo presente en

todas las fases, de tal manera que en cada una de ellas se hicieron los ajustes necesarios de acuerdo con las demandas y necesidades de las participantes y de la institución educativa.

Durante la fase de implementación del curso, las docentes elaboraron diarios de aprendizaje de cada una de las sesiones haciendo uso de la plataforma Moodle. Al respecto, Vélez, González, Hernández, Rodríguez y Matesanz (2012) señalan que el diario se define como un instrumento de evaluación formativa que considera al estudiante como el eje del proceso formativo, promoviendo la práctica reflexiva, ya que la idea central del diario es escribir para aprender (p. 91).

Los diarios de aprendizaje, en este caso, se construyeron con el propósito de promover en las docentes la reflexión y el pensamiento crítico sobre los aprendizajes y la forma en que se adquirieron. De igual manera permitieron establecer los aprendizajes y experiencias de los participantes con respecto al uso de las TIC.

Al concluir con la fase de implementación, se llevó a cabo un proceso de evaluación desde dos diferentes enfoques. Por una parte, bajo el corte cuantitativo se elaboró un cuestionario con una escala tipo Likert, para determinar el grado de satisfacción de las profesoras con respecto a cuatro dimensiones: diseño del curso en su modalidad virtual, desarrollo del curso en su modalidad virtual, actividades de aprendizaje y la labor del instructor.

Por otra parte, de acuerdo con el paradigma cualitativo se organizó un grupo de enfoque, en el cual se identificaron las experiencias de las participantes con respecto al curso

En este tenor, se diseñó una guía de preguntas que permitió dirigir la participación de las docentes durante el grupo de enfoque.

La primera pregunta estuvo dirigida al análisis de las experiencias y el sentir de las docentes al hacer uso de los recursos tecnológicos; La segunda pregunta permitió identificar el o los aprendizajes significativos de las profesoras; En la tercera pregunta se determinó la pertinencia de los contenidos y/o aprendizajes con la práctica docente; La pregunta cuatro, consistió en el cuestionamiento y reflexión sobre relación y el uso de las herramientas tecnológicas en su práctica; En la pregunta cinco, se cuestionó a los informantes lo referente a los logros obtenidos a través del curso; En la sexta pregunta, se indagó el cómo fue el cambio en la forma de percibir la tecnología; Por último, la séptima pregunta correspondió a una evaluación del curso en general.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo

El instrumento implementado para valorar la satisfacción del curso de formación tecnológica se compone de las siguientes dimensiones: a. Diseño del curso en su modalidad virtual; b. Desarrollo del curso en su modalidad virtual; c. Actividades de aprendizaje; y d. Desempeño del instructor. También se consideró la medición de la frecuencia global de las dimensiones del instrumento para enriquecer el análisis de la información.

Por otro lado, el instrumento es considerado fiable, ya que se puede observar, que el resultado del análisis de consistencia interna estimado con el Alfa de Cronbach, el índice que arroja la prueba es de 0.923, cercano a la unidad. Esto significa que las mediciones que se obtuvieron del instrumento son estables y confiables. A continuación, se presenta el análisis de cada una de las dimensiones del cuestionario, considerando como base la siguiente escala: 1 nada satisfecho; 2 medianamente satisfecho y 3 muy satisfecho, indicando de esta manera el nivel de satisfacción del usuario en cada una de las dimensiones.



En la primera dimensión, que se relaciona con el diseño del curso en su modalidad virtual, como puede apreciarse en la tabla 1, la mayoría de las docentes se ubican en el nivel de muy satisfecho y un porcentaje menor se encuentra medianamente satisfecho.

**Tabla 1.** Diseño del curso en su modalidad virtual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Medianamente satisfecho	2	18.2	18.2	18.2
Muy satisfecho	9	81.8	81.8	100.0
Total	11	100.0	100.0	

En relación con el desarrollo del curso en su modalidad virtual, en la tabla 2 se señala que el 100% de la población se encuentra en el nivel de muy satisfecho.

**Tabla 2.** Desarrollo del curso en su modalidad virtual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy satisfecho	11	100.0	100.0	100.0

De igual manera, en la dimensión de las actividades de aprendizaje elaboradas durante el curso, como se expresa en la tabla 3 el 100% de las profesoras afirmó estar en el nivel de muy satisfecho.

**Tabla 3.** Actividades de Aprendizaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy satisfecho	11	100.0	100.0	100.0

Por otra parte, en relación con el desempeño del profesor durante las sesiones, la mayoría indicó estar en un nivel de muy satisfecho, como se observa en la tabla 4.

**Tabla 4.** Desempeño del instructor

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Medianamente satisfecho	3	27.3	27.3	27.3
Muy satisfecho	8	72.7	72.7	100.0
Total	11	100.0	100.0	

Así mismo se realizó un análisis global de las dimensiones del instrumento (véase la tabla 5), los participantes evidenciaron estar muy satisfecho con la implementación del curso en su modalidad *b-learning*.

**Tabla 5.** Frecuencia global de las dimensiones del instrumento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy satisfecho	11	100.0	100.0	100.0

## 4.2. Análisis cualitativo

Se analizó cualitativamente la opinión de los docentes con respecto a la implementación del curso, sus experiencias y aprendizajes obtenidos en éste. La técnica de recolección de información que se utilizó fue el grupo de enfoque y se desarrolló un análisis cualitativo mediante siete categorías previas principales. A continuación, se presentan los resultados.

### *Experiencias de cómo se sintieron haciendo uso de las herramientas tecnológicas*

Las profesoras expresaron que se sentían nerviosa, ansiosas ante el reto del uso un recurso desconocido, emoción e interés por la mejora continua y satisfecha con los resultados obtenidos.

### *Aprendizajes más significativos del uso de los recursos tecnológicos*

Los aprendizajes más significativos expresados por las docentes se relacionan con el uso de los diferentes programas como el PowerPoint, al incluir audio, vídeos, animaciones, así como el Movie Maker para crear historias a través de dibujos (Draw my life) y el uso del Audacity para la construcción y edición de audios.

### *Relación de los aprendizajes obtenidos con su quehacer docente*

Con respecto a su quehacer docente y los aprendizajes logrados, las profesoras afirmaron que las herramientas son útiles no sólo porque permiten que las clases sean dinámicas, sino porque atienden los diferentes estilos de aprendizaje, ahora ellas pueden crear recursos acordes a los temas, madurez del niño y necesidades de aprendizaje, de igual manera, mencionaron como beneficios el refuerzo del conocimiento a través de este tipo de actividades y la estimulación de los niños para el uso de la tecnología.

### *Uso de las herramientas incluidas en el curso en su práctica*

De manera general las profesoras afirmaron que las herramientas son de utilidad para las diferentes asignaturas que imparten, así como estilos, madurez y necesidades de los alumnos pues implican al profesor y al estudiante en una interacción que les presenta un reto a lograr y con ello una transformación de la situación de aprendizaje innovadora.

### *El avance obtenido durante la implementación del curso*

En cuanto a los logros obtenidos durante el curso, las docentes de manera general expresaron que tuvieron un avance significativo al poder elaborar sus propios recursos y desarrollar las habilidades para construir sus materiales y el interés para seguir aprendiendo de manera novedosa.

### *Opinión sobre las TIC*

En relación con la opinión sobre el uso de las TIC, la mayoría de las profesoras manifestó que el avance estuvo en el cambio de actitud respecto a su utilización; así como su compromiso con su profesión y con la comunidad educativa al innovar y atender las necesidades de los alumnos, capacitándose continuamente.

### *Opinión general sobre el contenido del curso, actividades de aprendizaje y el instructor*

Las docentes señalaron que el curso tuvo una adecuada organización, los contenidos acordes a las necesidades, el trabajo fue sencillo y el instructor resolvió las diversas dudas que iban surgiendo. El uso de la plataforma para desarrollar tareas, interactuar con las compañeras hizo que fuera una actividad interesante y novedosa ya que implicó transformas su visión con respecto a las TIC y en especial el trabajo colaborativo.

Una de las actividades de aprendizaje que las docentes desarrollaron al finalizar cada sesión fue la construcción de los diarios de aprendizaje, los cuales se escribieron bajo la guía de las siguientes

preguntas: ¿Qué aprendí? ¿Cómo lo aprendí? ¿Qué me falta por aprender? ¿Cuál fue mi aprendizaje significativo?

*Análisis y reflexión de la experiencia de formación del profesorado a partir de los diarios*

Las profesoras identificaron como aprendizaje principal el concepto de plataforma educativa, su funcionamiento, la construcción de presentaciones efectivas en PowerPoint, la descarga de imágenes y las estrategias de búsqueda de información confiable, así como el uso de las TIC en su práctica.

Por otro lado, a partir de los contenidos estudiados, las docentes señalaron como principales aprendizajes la construcción de presentaciones en PowerPoint con hipervínculos, imágenes, gifs, animaciones, el uso del drop box para almacenar información y compartirla, así como el manejo de los comandos en el teclado de la computadora.

De acuerdo con las temáticas abordadas, las profesoras expresaron diferentes aprendizajes, entre los cuales, se encuentran: la instalación de programas a la computadora, la descarga de vídeos, construcción de videos, que implicaba la planeación, filmación y edición, así como la grabación y edición de audios, el uso de las presentaciones en PowerPoint en los diferentes momentos de instrucción (inicio, desarrollo y cierre), así como la integración de audio y video.

Con base en los contenidos estudiados en el curso, las docentes afirmaron haber obtenido los siguientes aprendizajes que les permitieron mejorar su dominio con respecto a las TIC: Compartir vídeos y audios en la red (YouTube, Goear), la necesidad de desarrollar la capacidad de búsqueda, innovar y crear, el reconocer que el uso de la tecnología puede ser divertido pero requiere invertir tiempo, el uso de Excel para promediar las calificaciones de los alumnos y la planeación de actividades de aprendizaje (en cada momento de instrucción) en la que se emplee uno o más recursos tecnológicos.

## 5. DISCUSIÓN

En este trabajo se valoró la satisfacción de los docentes de educación básica, respecto al curso relacionado a su formación en el uso de las TIC; como primer resultado se encontró que en la dimensión “diseño del curso en su modalidad virtual”, el 81.8 % de los docentes mencionaron estar muy satisfecho y sólo el 18.2 % declararon estar medianamente satisfecho. Con respecto a las dimensiones “desarrollo del curso en su modalidad virtual”, “actividades de aprendizaje elaboradas durante el curso” y “desempeño del profesor durante las sesiones de clases”, el 100% de los docentes afirmó estar muy satisfecho. Estos resultados coinciden con lo afirmado por Domínguez y Canto (2012), en el sentido de que el docente de hoy se desempeña en un entorno tecnológico de enseñanza y aprendizaje, donde tiene que desarrollar competencias (digitales) producto de la influencia que el contexto tiene sobre su tarea profesional; esto hace que valore el hecho de capacitarse mediante cursos que le permitan desarrollar competencias digitales, en beneficio del proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, los hallazgos obtenidos de la opinión de los docentes con respecto a la implementación del curso coinciden con lo mencionado por Valdés, Angulo, et al. (2011), en el sentido de que la incorporación de las TIC en los programas educativos ha adquirido especial relevancia, bajo el supuesto de que estas herramientas tecnológicas pueden promover una mejor calidad educativa y facilitar el aprendizaje. En relación con lo mencionado anteriormente los docentes de educación básica afirmaron en la entrevista, que las herramientas tecnológicas son útiles no sólo porque permiten que las clases sean dinámicas, sino porque atienden a los diferentes estilos de aprendizaje; ahora pueden crear recursos acordes a los temas, madurez del niño y necesidades de aprendizaje.

Otro aspecto por destacar es lo señalado por Ramírez (2006 citado en Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis 2011), “el proceso de adopción de las TIC por los docentes en las instituciones educativas ha

sucedido de manera rápida trayendo como consecuencia nuevas exigencias para el profesorado”, esto concuerda con lo afirmado por los docentes en el sentido de que ellos, mediante el curso de alfabetización digital tuvieron un aprendizaje significativo al poder elaborar sus propios recursos y desarrollando sus habilidades en el uso de las TIC; esto les permitió incrementar su interés para seguir aprendiendo de manera novedosa con base a la implementación de la tecnología. Por ende, esto les ayudó mucho en sus instituciones, que día con día les exige más como formadores del nivel básico.

Por último, los docentes expresaron a través de sus diarios de aprendizaje, que el curso de alfabetización digital les permitió desarrollar sus habilidades con respecto al uso de las TIC, por ejemplo mencionaron que podían instalar programas a sus computadoras sin temor a dañarlas, descargar y elaborar videos educativos, realizar grabaciones y ediciones de audios; usar las presentaciones de PowerPoint en los diferentes momentos de la instrucción (inicio, desarrollo y cierre), así como integrar audio y video en diversos proyectos educativos; todo este aprendizaje ayudó a la calidad de la enseñanza. Lo antes mencionado se relaciona con lo señalado por Rodríguez y Gutiérrez (2011), “es urgente integrar las TIC a la práctica del docente, de tal manera que no solamente se beneficie él mismo, sino que recaiga en el aprovechamiento académico de los estudiantes y, por lo tanto, en la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje.

## 6. CONCLUSIONES

Con base en el estudio realizado se concluye lo siguiente, para realizar un curso de formación del profesorado en tecnología, es necesario analizar el contexto, inclusive las políticas educativas, el marco de competencias en TIC establecidas por las organizaciones y en específico, por la SEP, así como las características de la institución, la política educativa del centro escolar, los recursos tecnológicos que tiene a su disposición, la formación de los profesores, las características de los alumnos y la infraestructura, son elementos que deben tenerse en cuenta para el diseño, desarrollo e implementación de un curso para el uso de las TIC.

La teoría y la práctica son elementos que no pueden ser separados en el desarrollo de un curso, ya que de esta manera se genera un ambiente de confianza entre el profesor y el estudiante, esto tiene como resultado la seguridad y confianza del estudiante durante su aprendizaje. Además, el diseño del curso en la plataforma educativa debe ser lo suficientemente claro, de tal manera que el trabajo en ella sea sencillo, creativo, tenga una lógica interna y promueva en el alumno el interés hacia el aprendizaje. Se precisa la inclusión de materiales, recursos, tutoriales, lecturas, actividades, pertinentes a los contenidos y al quehacer docente.

Al implementar un curso en la modalidad B-learning, es preciso establecer el medio de comunicación entre alumno y profesor para la resolución de dudas. En este sentido se determinarán las fechas, horarios de trabajo y la entrega de tareas. Asimismo, se debe corroborar el acceso a Internet por parte de los participantes y el instructor. Antes de iniciar con el contenido del curso, es necesario que el estudiante identifique la utilidad de este, los propósitos, temas, estrategias, actividades, las herramientas que utilizará y los aprendizajes esperados.

En cuanto al instructor, es necesario que conozca el origen y propósitos del proyecto y del curso; su formación académica y experiencia laboral, es preciso que domine aspectos sobre el uso de la tecnología y su aplicación directa al ámbito educativo.

Para finalizar, este estudio tuvo un impacto en los diferentes actores de la comunidad educativa. En primer lugar, los profesores se beneficiaron al adquirir las herramientas para el desarrollo de competencias en el uso de las TIC que tienen a su disposición en el centro educativo, así como las estrategias

para integrarlas a su práctica. En segundo lugar, los estudiantes al tener la oportunidad de recibir una enseñanza con un enfoque diferente y adoptar un rol activo en las sesiones de clase, esto les ayudo a la mejora de su desempeño escolar; por último, a los directivos, ya que tuvieron a su disposición un programa de capacitación dirigido a su personal y acorde a su contexto.

Futuros estudios deben ser considerados también para el diseño de planes de formación inicial del profesorado, junto a otros aspectos de innovación necesaria, tal como se ponen de manifiesto en estudios realizados desde diversas perspectivas, como por ejemplo los realizados por Rueda et al. (2019)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area, M. (2009). Manual electrónico. Introducción a la Tecnología Educativa. <https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>
- Cookson, P. (2003). Elementos de diseño instruccional para Aprendizaje Significativo en la Educación a distancia, taller presentando a la IV Reunión Nacional de Educación Superior, Abierta y a distancia. México: Universidad de Sonora. [https://issuu.com/universidaddavinci/docs/elementos\\_de\\_diseño\\_instruccional\\_p](https://issuu.com/universidaddavinci/docs/elementos_de_diseño_instruccional_p)
- Domínguez, J. y Canto, P. (2012). Uso de las TIC en profesores de Educación Básica, condición necesaria más no suficiente para su integración en el aula. En Arboleda, A. (Ed.). *Competencias, valores y enseñanza de las Ciencias*. (pp. 79-101). (Vol. 7). Colombia: Redipe.
- De Alva Ruiz, N. (2004). Red Escolar: Un modelo pertinente para alcanzar una mejora significativa en nivel de enseñanza en las escuelas públicas primarias y secundarias de México. ILCE, SEP, México. <https://recursos.educoas.org/publicaciones/red-escolar-un-modelo-pertinente-para-alcanzar-una-mejora-significativa-en-nivel-de>
- Elizondo, A., Paredes, F., y Prieto, A. (2006). Enciclomedia. Un programa a debate. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11, (28), 209-224 pp. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14002811.pdf>
- Fainholc, B. (2008). *Programas, profesores y estudiantes virtuales: una sociología de la educación a distancia*. Buenos Aires: Editorial Santillana
- Fainholc, B., Nervi, H., Romero, R., & Halal, C. (2015). La formación del profesorado y el uso pedagógico de las TIC. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (38). Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/234081>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010) *Metodología de la Investigación*. 5ª Ed. México: Mc Graw Hill.
- Rodríguez, L. y Gutiérrez, L. (Coord.). (2011). *Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación Básica. Primaria. Sexto grado*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Rueda, M., Fernández, N., García, P., Bakieva, M., González, J., Jornet, J. M., Sancho, C., Canales, A., Cisneros-Cohernour, E. J., Contreras, J. A., López, J. L., Parra, M. C., Inciarte, A., Fuentemayor, J. A., Bozo, A. J. (2019). Prácticas y condiciones institucionales para el desarrollo de la docencia en universidades iberoamericanas. *Publicaciones*, 49(1), 19-37. doi:10.30827/publicaciones.v49i1.9850
- Ruiz, G. (2012). La Reforma Integral de la Educación Básica en México (RIEB) en la educación primaria: desafíos para la formación docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 15, (1), 51-60 pp. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217024398004>
- Secretaria de Educación Pública, (2001). *Plan Nacional de Educación 2001 - 2006*. <http://planeacion.uae-mex.mx/InfBasCon/2001-2006.pdf>

- Secretaría de Educación Pública (2012). Programa: Habilidades Digitales para Todos. México. <https://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB%20HDT.pdf>
- Secretaría de Educación Pública, (2015). Programa de Inclusión y Alfabetización Digital. Recuperado de [http://www.consejoscolares.sep.gob.mx/work/models/conapase/Resource/524/1/images/Pre-sentacion%20%20CONAPASE\\_jun2015%20Programa%20de%20inclusion%20C3%83%C2%B3n%20y%20alfabetizaci%C3%83%C2%B3n%20digital.pdf](http://www.consejoscolares.sep.gob.mx/work/models/conapase/Resource/524/1/images/Pre-sentacion%20%20CONAPASE_jun2015%20Programa%20de%20inclusion%20C3%83%C2%B3n%20y%20alfabetizaci%C3%83%C2%B3n%20digital.pdf)
- Secretaría de Educación Pública (2016). @prende 2.0. Programa de Inclusión Digital 2016-2017. [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/siteal\\_mexico\\_5027.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/siteal_mexico_5027.pdf)
- Suárez, J. Almerich, G., Gargallo, B., y Aliaga, F. (2010). Las competencias en TIC del profesorado y su relación con el uso de los recursos tecnológicos. Archivos analíticos de políticas educativas. 1-34 pp. [https://www.researchgate.net/publication/43768741\\_Las\\_competencias\\_en\\_TIC\\_del\\_profesorado\\_y\\_su\\_relacion\\_con\\_el\\_uso\\_de\\_los\\_recursos\\_tecnologicos](https://www.researchgate.net/publication/43768741_Las_competencias_en_TIC_del_profesorado_y_su_relacion_con_el_uso_de_los_recursos_tecnologicos)
- Tobón, S., Pimienta, J., García, J. (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. [Digital] México: Pearson. <http://www.slideshare.net/SupervisionEscolarEstatat/secuencias-didacticas-tobon>
- Valdés, A., Angulo, A., Urías, M., García, R. y Mortis, S. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación. 212-223 pp. <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=36818685016>
- Valdés, A., Arreola, C., Angulo, J., Martínez, E. García, R., (2011). Actitudes de docentes de educación básica hacia las TIC. Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación. 3, (6), 379-392 pp. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281021734008>
- Vélez, E., González, A., Hernández, F., Rodríguez, P., y Matesanz, M. (2012). Seguimiento y evaluación de las prácticas clínicas tuteladas con ayuda de la plataforma Moodle. Experiencia piloto y propuesta de mejora. Revista de enfermería global. 86-101 pp. <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n26/docencia1.pdf>