



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD AJUSCO
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA E INFORMACIONAL EN LA
ACTUALIZACIÓN DOCENTE: EXPECTATIVAS Y REALIDADES.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

ZYANYA SOTO ROCHA

ASESORA:

MTRA. LETICIA SUÁREZ GÓMEZ

CIUDAD DE MÉXICO, MARZO, 2019

Agradecimientos

A ti que estás leyendo esta página porque me acompañaste en el camino para escribirla y hoy te sientes orgulloso(a) de ver el trabajo concluido.

A ti que me leíste una, dos o más veces, me aconsejaste, me ayudaste y me insististe tanto para continuar.

A ti que me inspiraste.

A ti que nunca me has leído, pero hoy consultas mis palabras para escribir las tuyas.

Papá, *mamá*, hermano, abuelos, tíos(as), primos(as), novio, amigos(as), maestras(os), compañeros(as) de trabajo, perfectos desconocidos.

Gracias por estar mientras maquinaba el proyecto en mi mente, por estar en las largas noches mientras lo ponía en letras, por no dejar que me rindiera cuando las cosas no salieron como lo planeado y por mantenerlo vivo ahora que ya está en papel.

Mi tesis es producto de días y noches de dedicación, amor y pasión, tanto la que puse para realizarla como la que me compartieron todos ustedes en el trayecto.

A ti, muchas gracias.

Índice

Introducción	1
1. Capítulo I. Las multialfabetizaciones para el siglo XXI.....	6
1.1. Alfabetización(es)	7
1.2. Estado del arte: investigación en formación docente continua en medios y tecnologías	22
2. Capítulo II. Alfabetización tecnológica, mediática e informacional: un derecho humano actual para la transformación educativa.	28
2.1. Marcos internacionales de alfabetización tecnológica, mediática e informacional.....	29
2.1.1. Marco de competencias TIC para docentes: alfabetización tecnológica.....	30
2.1.2. Alfabetización mediática e informacional, currículum para profesores	34
2.2. Marcos nacionales de alfabetización tecnológica, mediática e informacional.....	37
2.2.1. Programas de inclusión digital 1997-2012	38
2.2.2. Programa de Inclusión Digital: programa piloto, implementación y segunda parte.....	43
3. Capítulo III. Metodología. Encuadre, categorías, instrumentos y selección de muestra	65

4. Capítulo IV. Sistematización de la experiencia docente en la incorporación de medios y tecnologías al aula	81
4.1. Categoría: Equipamiento	83
4.2. Categoría: Formación docente continua en medios y tecnologías	89
4.3. Categoría: Percepción de la práctica docente	112
Conclusiones	122
Referencias.....	128
Anexos	141

Introducción

La presente investigación cobra relevancia en el contexto global actual, donde la incorporación de las tecnologías en educación y la formación docente son dos temas educativos prioritarios. Tanto las políticas nacionales como internacionales reconocen la importancia de las tecnologías en y para la educación y el desarrollo personal, profesional y económico en el presente siglo.

El mundo actual exige sujetos que cuenten con las habilidades suficientes para desenvolverse en la sociedad del conocimiento, tal como dice Pérez Gómez (2012)

Vivimos en la aldea global y en la era de la información, una era de cambio vertiginoso, incremento de la interdependencia y de la complejidad sin precedentes, que está provocando una alteración radical en nuestra forma de comunicarnos, de actuar, de pensar y de expresarse (p. 48).

Esto se ve plasmado en las sugerencias y normativas para la educación formal que plantean tanto organismos internacionales como el gobierno mexicano.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha planteado 17 objetivos para el desarrollo sostenible. El cuarto de éstos hace referencia a que “de aquí a 2030, [la educación deberá] asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética” (ONU, 2015, “Metas del objetivo 4”, párr. 6). Además, este organismo dicta que la tecnología digital es un instrumento para la alfabetización pues “el mundo digital exige nuevas competencias de nivel superior” (ONU, 2017, párr. 1).

De este objetivo se desprenden diversas iniciativas de la UNESCO para incorporar las tecnologías en educación, organismo que afirma que las y los estudiantes necesitan una “combinación de

pensamiento crítico, creatividad y habilidades de colaboración y de comunicación (...) para lidiar con las nuevas situaciones inesperadas que afrontarán” (UNESCO, 2015, p. 1).

La responsabilidad de formar en ellas y ellos habilidades para ser sujetos conscientes, críticos y creativos ante los nuevos medios de comunicación e información recae en los docentes y, por lo tanto, dichas destrezas deben desarrollarlas primero en sí mismos. En este sentido, la UNESCO también ha emitido documentos como el *Marco de competencia TIC para maestros* y el *Currículo para la alfabetización mediática e informacional*, que dan pauta a que los gobiernos de distintos Estados generen políticas y propuestas de formación para docentes.

En el contexto mexicano, fue hasta el 2012 que la actualización del currículum de la Licenciatura en Educación Primaria en las escuelas Normales incluyó por primera vez dos asignaturas relativas al uso de las tecnologías dentro del aula: *Las TIC en educación* y *La tecnología informática aplicada a los centros escolares*. Lo anterior implica que quienes cursaron este nuevo plan (que representa solo 20.8% del total de docentes en servicio según el INEGI, 2015) tienen apenas un año en servicio. Por otra parte, no hay datos que muestren que esta formación inicial se haya visto encaminada a formar habilidades para participar en la sociedad del conocimiento.

La evidencia indica la ausencia de una formación inicial en medios y tecnologías para su incorporación en el aula por parte de los docentes, lo que hace indispensable el trabajo en esta materia desde la formación continua o actualización, aspecto que al parecer ha sido atendido por el gobierno mexicano a través de la *Estrategia Digital Nacional* específicamente en su objetivo “Transformación Educativa” que asegura que “Mediante el uso de las TIC se incrementará el

rendimiento y la oferta educativa, se dotará de habilidades digitales a profesores y alumnos, y se promoverá la creación y difusión de cultura” (Gobierno de la República, 2013, p. 22). En la misma línea, desde la Secretaría de Educación Pública se han propuesto diferentes programas encaminados a tal fin. Uno de los más recientes es el programa @prende.mx, perteneciente al Programa de Inclusión Digital (PID), que durante el ciclo escolar 2015-2016 “capacitó a más de 63,000 docentes, directores y supervisores para el aprovechamiento de dispositivos electrónicos y recursos educativos digitales” (SEP, 2016, p. 37). Esto puede parecer un logro muy importante; sin embargo, al dar cuenta de la evaluación del proceso, la misma Secretaría afirma que esta capacitación no ha sido suficiente, puntualizando que “las áreas de oportunidad que se identificaron se relacionan con el modelo de formación docente” (SEP, 2016, p. 38) y se añade que la capacitación continua fue de tipo centralizado y hubo falta de acompañamiento al docente.

Actualmente los estudios elaborados sobre este tema permanecen en una dimensión cuantitativa sin escuchar la percepción docente acerca del proceso y, tal como dicen Rodríguez y Joao (2013), a través de un estudio cualitativo se podrá “llegar a comprender qué sucede en las aulas cuando se utilizan estos artefactos” (p. 489). Por ello surge la necesidad de acercarse a las experiencias de los sujetos implicados, a fin de encontrar explicaciones directas a los problemas presentados que permitan, en un segundo momento, crear las condiciones necesarias para atender y revertirlos.

Para ello, el presente trabajo, de tipo sistematización y enfoque mixto, recupera la experiencia de 64 docentes de educación básica participantes del Programa de Inclusión Digital y profundiza en los discursos de cinco de ellos, con la finalidad de recuperar su experiencia y contestar a la pregunta

¿cómo responde la formación docente continua a las normativas para incorporar las tecnologías dentro del aula en educación básica y cómo los docentes lo ven reflejado en su práctica?

Lo anterior, debido a que el objetivo planteado para el desarrollo de este trabajo fue el de analizar las paradojas existentes entre las expectativas globales y nacionales, la formación docente continua y su práctica en torno a la incorporación de tecnologías dentro del aula.

Para lograrlo, el trabajo se organiza en 4 capítulos. El primero denominado “Las multialfabetizaciones para el siglo XXI”, busca profundizar en torno al concepto de alfabetización en la era digital y argumentar su relación con la inclusión eficaz y significativa de los medios de comunicación y las tecnologías al contexto educativo formal, específicamente a nivel Primaria.

El segundo capítulo pretende describir y analizar algunas normativas internacionales sugeridas por UNESCO, dirigidas a fomentar las alfabetizaciones en la era digital y, derivado de éstas, la inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al aula como una herramienta para lograr dicho empoderamiento personal y social, así como sus sugerencias de implementación.

De la misma forma, aquí se construye un recorrido histórico en torno a los programas de inclusión de las tecnologías al aula que el gobierno mexicano ha impulsado desde 1997 hasta la actualidad, poniendo énfasis en las estrategias de formación y actualización docente que han acompañado a dichas iniciativas, esto con el fin de identificar las expectativas internacionales y nacionales que sobre los docentes se tienen para que estos incorporen las tecnologías al aula.

El capítulo tres, “Metodología. Encuadre, categorías, instrumentos y selección de muestra”, enmarca la estrategia metodológica utilizada para la recogida de información y análisis de datos, en cuatro fases: investigación documental, trabajo de campo, análisis de datos y presentación de resultados. El análisis se plantea alrededor de tres categorías: incorporación de tecnologías al aula; formación docente continua en medios y tecnologías; y percepción de la práctica docente.

Por último, en el cuarto capítulo se exponen los resultados de la aplicación de los dos instrumentos de recolección de datos: un cuestionario y 5 entrevistas; se hace el análisis de los resultados a partir de dichos instrumentos y se contrastan con la normativa que enmarca el PID. Los discursos de los docentes dejan ver la falta de organización existente en la planeación, impartición y seguimiento de los cursos de capacitación ofertados para apoyarlos en su práctica; en este sentido, también se hace evidente que estos cursos no tuvieron un impacto real en la puesta en marcha del programa dentro del aula y el deseo por recibir una formación continua útil y actualizada.

Capítulo I

Las multialfabetizaciones para el siglo XXI

La alfabetización un acto de conocimiento y no de transferencia de conocimiento.

Freire (1968)

¿Qué es alfabetización? Si se realiza una búsqueda rápida en internet podemos encontrar algunas definiciones. Según el diccionario de Google, ésta quiere decir “enseñanza de la lectura y la escritura de una lengua a una persona, en especial a un adulto” (Google, 2018). Para el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española la alfabetización es “enseñar a alguien a leer y a escribir” (RAE, 2014). Algunas otras páginas argumentan que la alfabetización

va mucho más allá de saber leer y escribir, que constituiría una alfabetización básica. [Es la] habilidad para utilizar los símbolos gráficos que representan el lenguaje hablado de manera que el saber colectivo del grupo se exteriorice y fije en el espacio y el tiempo (EcuRed, s/a, párr. 1).

Sin embargo, todos estos conceptos resultan anticuados e incompletos en la era digital, una era permeada por los medios de comunicación y los lenguajes audio-escrito-visuales, por la Internet y la multiplicidad de dispositivos que dan fácil acceso a éste. Tal como afirma Aparici, “la sociedad de la información exige la puesta en marcha de otras concepciones sobre una “alfabetización” que no se limite a la lectoescritura, sino que considere todas las formas y lenguajes de la comunicación” (2010, p. 20), de una alfabetización audio-escrito-visual, informacional, mediática, tecnológica y digital; una alfabetización completa que ayude a los ciudadanos a desarrollarse en la llamada sociedad del conocimiento.

El propósito de este primer capítulo es profundizar en torno al concepto de alfabetización en la era digital y argumentar su relación con la inclusión eficaz y significativa de los medios de comunicación y las TIC al contexto educativo formal, específicamente a nivel Primaria. Esto se logrará a través de la revisión de los principales referentes teóricos del tema, así como de las investigaciones realizadas al respecto.

Para ello, el capítulo parte de definir el concepto de alfabetización desde la perspectiva de la pedagogía crítica de Paulo Freire, hasta llegar a la conformación de la educomunicación o educación para los medios. Un segundo momento se dedicará a la discusión teórica en torno a la educación para los medios y sus distintas formas de nombrarla y entenderla, así como se explicarán las distintas alfabetizaciones que la conforman. En este apartado también se justificará por qué las nuevas alfabetizaciones no pueden entenderse sin la inclusión de las tecnologías digitales. En el tercer momento se definirá el marco teórico que servirá de referencia a toda la investigación. El cuarto y último punto, estará dedicado a la revisión de las investigaciones que se han realizado en México y el mundo sobre la educación para los medios como parte de la formación docente.

1.1 Alfabetización(es)

Paulo Freire fue un pedagogo brasileño del siglo XX que criticó fuertemente la educación bancaria, también llamada lineal o vertical, en la cual se tiene la idea de que los aprendizajes son transmitidos de un sujeto conocedor a otro que no conoce, a través de la repetición y mecanización. Para Freire, “la educación es el procedimiento por el cual el educador invita a los educandos a conocer, a descubrir la realidad en forma crítica. [...] No puede ser un esfuerzo por el cual el educador impone la libertad a los educandos” (Freire, 1970, pp. 71-72).

Su movimiento, tan educativo como político, sigue vigente en nuestros días y ha sido la base para formular la corriente de la educomunicación o educación para los medios, que más adelante se revisará.

Paulo Freire le dio a su modelo educativo y de alfabetización un sentido crítico y liberador. Así, “el modelo de Freire no era aprender y escribir para aprender unos signos y unos códigos, sino para tomar conciencia de que el conocimiento significaba la oportunidad de mejorar el entorno próximo y, por consiguiente, cambiar la sociedad” (Gabelas, 2010, p. 219).

Así, desde la perspectiva Freiriana, la educación busca que el sujeto comprenda el lenguaje en sus dimensiones “texto y contexto” (Freire, 1982), desarrolle el pensamiento crítico, se asuma como ente pensante y expresivo y sea capaz de participar en la vida política de su comunidad.

La educación para Freire es liberadora, pues proporciona las herramientas para que las y los ciudadanos se vuelvan conscientes de su situación de *oprimidos*, es decir, de sujetos a quienes les ha sido arrebatada su libertad. Con la educación, se pretende que las y los oprimidos se vuelvan sujetos en “lucha permanente de recuperación de su humanidad” (Freire, 1970, p. 34).

El principal trabajo de este pedagogo fue la alfabetización de adultos en contextos rurales. Freire, a diferencia de los demás educadores, enseñaba a los campesinos a “decir su palabra”, esto es, utilizaba un método de alfabetización en el que los alfabetizandos no repetían mecánicamente sílabas sin sentido, sino que aprendían la lectura y la escritura con palabras que representaban su contexto cercano, palabras que representaran “su verdadero lenguaje, sus anhelos, sus inquietudes,

sus reivindicaciones, sus sueños. Debían venir cargadas de la significación de su experiencia existencial y no de la experiencia del educador” (Freire, 1981, p. 106).

Paulo Freire entendía la alfabetización como algo más allá que aprender símbolos para luego escribirlos y formar palabras, oraciones y textos.

El método de alfabetización de Paulo Freire tenía como finalidad permitir que aquellos a los que en una estructura de dominación capitalista se les niega el derecho de pensar conquistaran ese derecho. Así, para Freire alfabetizar era ante todo abrir espacios de lucha, en donde los oprimidos se transformasen en sujetos en un proceso de conocimiento transformador de su realidad (Varela y Escobar, 1986. Citados en Freire, 1986, pp. 12-13).

En este sentido, la alfabetización es un despertar de la curiosidad y un estimulante de “la capacidad crítica de los alfabetizandos en cuanto sujetos de conocimiento, desafiados por el objeto a ser conocido” (Freire, 1981, p. 135).

Tomando como base las ideas de este importante pedagogo se ha trabajado el concepto de alfabetización y se han expandido las definiciones reduccionistas que se exponían al principio del capítulo, e incluso se ha extrapolado hacia otros contextos. El mismo Freire desarrolló los conceptos de *alfabetización política* y *analfabeto político*, quien “es aquel o aquella que tiene una percepción ingenua de los seres humanos en sus relaciones con el mundo, una percepción ingenua de la realidad social que, para él o ella, es un hecho dado, algo que es y no que está siendo” (Freire, 1986, p. 73). Así pues, encontramos distintos tipos de alfabetizaciones cuyo propósito es reducir el desconocimiento y pasividad de los sujetos hacia cierto ámbito.

En este trabajo interesa definir tres tipos de alfabetizaciones: tecnológica, mediática e informacional. Pero antes de definir las, es importante revisar la corriente educomunicativa, de la

que se desprenden las alfabetizaciones antes mencionadas. Esta teoría se ha nombrado de varias formas: educación para los medios, educación mediática, educación audiovisual o educomunicación. Siguiendo a Aparici (2010, p. 9):

La educomunicación implica la interrelación de dos campos de estudios: la educación y la comunicación. Se la conoce también como recepción crítica de los medios de comunicación, pedagogía de la comunicación, educación para la televisión, pedagogía de la imagen, didáctica de los medios audiovisuales, educación para la comunicación, educación mediática, etc.

Para comprenderla, es preciso discutir algunas de las definiciones que los expertos en el tema han propuesto, rescatando sus diferencias y similitudes.

Históricamente, la educación para los medios ha vivido tres etapas: la primera, llamada “vacunadora”, donde se usaba para proteger del “peligro” que se suponía representaban los medios; la segunda, para diferenciar los buenos productos culturales de los malos, en una función meramente discriminatoria, esto es, para que las personas pudieran distinguir aquello que pertenecía a la alta cultura y criticar lo que no; y la tercera, durante la década de los setenta, donde la educación se convirtió al paradigma representacional, centrado en las cuestiones de política y poder. El alumno y el docente se convirtieron en co-investigadores y la educación audiovisual, nombrada así por Masterman (1995), se volvió un proceso de por vida, que implica ir más allá de la comprensión, y desarrollar la autonomía crítica para juzgar los documentos audiovisuales que se encontraran no solo dentro del aula, sino fuera de ella y en el futuro.

Por otra parte, se pueden identificar tres enfoques de la educación para los medios:

Concepción tecnicista: los profesores son tecnólogos, utilizan estrategias y recursos tecnológicos, pero no hay una reflexión sobre los medios. Se forma en una educación tecnológica, sustrayendo o secuestrando una parte fundamental: considerar que la tecnología es neutral, se la utiliza de

determinada manera y se les oculta a las ciudadanas y ciudadanos que muestran una realidad desde determinada perspectiva.

Concepción de los efectos: esta corriente supone que los medios producen cambio y modificaciones, es decir, que los alumnos se van a beneficiar y transformar por el solo hecho de usar medios tecnológicos. [...]

Concepción crítica: los medios son parte de los textos que se utilizan en el aula; se utilizan modelos de comunicación participativa e intentan basarse en paradigmas constructivistas. Este modelo pretende que los alumnos puedan deconstruir y construir mensajes y entender el proceso de producción desde una perspectiva social, estética, política, económica. (Aparici, 1996, pp. 18-19)

Aparici adopta el concepto de “educación”. En su libro *Educación, más allá del 2.0* (2010, p. 9), relata que:

...hace veinte años, expertos latinoamericanos reunidos en Santiago de Chile convocados por UNICEF, UNESCO y por la organización independiente CENECA (Centro de Indagación y Expresión Cultural y Artística) acordaron que la educación incluye, sin reducirse, el conocimiento de los múltiples lenguajes y medios por los que se realiza la comunicación personal, grupal y social. Abarca también la formación del sentido crítico, inteligente, frente a los procesos comunicativos y sus mensajes para descubrir los valores culturales propios y la verdad (CENECA/UNICEF/UNESCO, 1992).

El Consejo Internacional de Cine y Televisión (1973), citado por Agustín García Matilla (1996, pp. 73-74), propuso la siguiente definición:

Por educación en materia de comunicación cabe entender el estudio, la enseñanza y el aprendizaje de los medios modernos de comunicación y de expresión a los que se considera parte integrante de una esfera de conocimientos específica y autónoma en la teoría y la práctica pedagógica, a diferencia de su utilización como medios auxiliares para la enseñanza y el aprendizaje en otras esferas del conocimiento como las matemáticas, la ciencia y la geografía.

En 1978 la UNESCO amplió la definición:

Todas las formas de estudiar, aprender y enseñar a todos los niveles... y en toda circunstancia; la historia, la creación, la utilización y la evaluación de los medios de comunicación como artes prácticas y técnicas, así como el lugar que ocupan los medios de comunicación en la sociedad, su

repercusión social, las consecuencias de la comunicación mediatizada, la participación, la modificación que producen en el modo de percibir, el papel del trabajo creador y el acceso a los medios de comunicación (citado por Agustín García Matilla, 1996, pp. 73-74).

Por su parte, David Buckingham (2005, p. 21), afirma que:

La *educación mediática* es el proceso de enseñar y aprender acerca de los medios de comunicación; la *alfabetización mediática* es el resultado: el conocimiento y las habilidades que adquieren los alumnos. (...) La alfabetización mediática implica necesariamente “leer” y “escribir” los medios. Por lo tanto, la educación mediática se propone desarrollar *tanto* la comprensión crítica *como* la participación activa (p. 21).

Tyner, quien adopta el término “educación mediática”, menciona que la tarea de ésta y de los profesores que la imparten “es ayudar a los alumnos a darse cuenta de cómo ocurre su interacción personal con los medios, y a reflexionar sobre el modo en que otras personas pueden utilizar los medios” (1996, p.40).

Manuel Morán Costa utiliza dos conceptos: educar para los medios y educar para la comunicación. Sobre estos, ofrece una explicación más amplia: “Educar para los medios es problematizar lo que no es visto como problema y desideologizar lo que sólo es visto como ideología sin que se pierdan las dimensiones de entretenimiento y de modernidad” (1996, p. 57). Educar para la comunicación, por su parte, es ayudar a entender las codificaciones del multimedia, el dinamismo de la tecnología, las empresas e ideologías que hay detrás de estos, los intereses; es orientar para realizar análisis complejos y completos y fortalecer las relaciones sociales; es sobre todo un proceso que implica a la escuela y a cada grupo social y que se preocupa por formar una sociedad más justa y humana.

Edgar Morin aporta a definir la finalidad de la educación mediática, y afirma que ésta “aspira a dotar a toda persona de las competencias expresivas imprescindibles para su normal desenvolvimiento comunicativo y para el desarrollo de su creatividad” (Morin, citado en García, 2010, pp. 151).

Asimismo, argumenta que a través de ella es posible entender “la producción social de comunicación, saber valorar cómo funcionan las estructuras de poder, cuáles son las técnicas y los elementos expresivos que los medios manejan y poder apreciar los mensajes con suficiente distanciamiento crítico, minimizando los riesgos de manipulación” (Morin, citado en García, 2010, pp. 152).

En un esfuerzo por llegar a un acuerdo con todas las definiciones antes dadas, y más, José Martínez de Toda desarrolla una teoría multidimensional de la “educación para los medios”. La define como

un proceso que busca formar en el sujeto estas dimensiones educativas: alfabetizado mediáticamente, consciente, activo, crítico, social, y creativo, pero entendidas según las teorías más recientes. Tal educación le permitirá participar más plenamente en la cultura popular contemporánea, tal como es presentada en los media masivos”. (2016, p. 28)

Revisado lo anterior, podemos afirmar que la educomunicación es un proceso que busca crear seres humanos conscientes del mundo mediático en el que están inmersos, que puedan problematizar, reflexionar, deconstruir y reconstruir significados en torno a estos.

La alfabetización mediática, concebida como un primer nivel de la teoría educomunicativa, es la que en este trabajo interesa abordar. Esta alfabetización “se refiere al conocimiento, las habilidades y las competencias que se requieren para utilizar e interpretar los medios” (Buckinham, 2005, p. 71).

José Martínez de Toda dice que este primer nivel se alcanza cuando el sujeto “está bien entrenado en el lenguaje audiovisual y en su significado; esto le permitirá entender el mensaje central del autor y la cultura que se está creando. Él conoce que las imágenes son representaciones subjetivas, no la realidad” (Martínez de Toda, 2016, p. 4).

La UNESCO por su parte, identifica que la alfabetización mediática es la “habilidad para entender las funciones de los medios, evaluar cómo se desempeñan aquellas funciones y comprometerse racionalmente con los medios para la auto-expresión” (UNESCO, 2011, p. 18).

En todos los casos, la alfabetización mediática implica conocer y comprender el lenguaje que utilizan los medios de comunicación para transmitir sus mensajes, así como la posibilidad de entender su significado.

Actualmente para hablar de medios es imprescindible hablar de tecnologías o “TIC” (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Según Cobo (2009) las TIC son

Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento [...] En el contexto de las sociedades del conocimiento, estos medios pueden contribuir al desarrollo educativo, laboral, político, económico, al bienestar social, entre otros ámbitos de la vida diaria (p. 313).

Es decir, las TIC son herramientas tangibles e intangibles que permiten desarrollar distintas actividades en todos los ámbitos, incluyendo el educativo, sin ser éstas la panacea que mejore automáticamente los procesos de enseñanza y aprendizaje. Las TIC, como dice el autor, posibilitan la comunicación, es decir, también se consideran medios. Por ejemplo, el internet es un software que permite almacenar, intercambiar y transmitir datos, por lo que se considera a la vez un medio y una tecnología.

En el ámbito educativo resulta importante distinguir entre su mera incorporación al aula y el

utilizarlos para la alfabetización mediática, pues lo primero no asegura una transformación educativa, por el contrario, podría utilizarse también para perpetuar viejas metodologías de enseñanza. “Si bien las tecnologías, el ordenador e Internet aparecen como la gran promesa de cambio, hay que tener en cuenta que, si las prácticas educativas no evolucionan, lo digital puede seguir siendo utilizado para potenciar el proceso de transmisión” (Quiroz, 2010, p. 200). De ahí la pertinencia de formar a los docentes desde la perspectiva de la Educación para los Medios. Al mismo tiempo hay que reconocer sus puntos positivos, de convergencia y apoyo mutuo. En este sentido, la Unión Europea afirma que:

para el fomento de la alfabetización mediática resulta crucial reconocer que la revolución digital ha supuesto ventajas y oportunidades significativas, enriqueciendo las vidas de las personas en términos de facilidad de comunicación, aprendizaje y creación, y que ha transformado la organización de la sociedad y la economía. (Unión Europea, 2009. Citado en Gutiérrez, 2010, p. 172)

Peter Greenaway le llama “educación audiovisual” y defiende su no reducción hacia un aspecto técnico, al reconocer que:

el uso y acceso a la tecnología de los medios es un pequeño aspecto de la educación audiovisual. Lo más importante es la comprensión, por parte del alumno, de cómo están contruidos los documentos audiovisuales y el significado con frecuencia implícito en su construcción (1996, p. 43).

Aparici complementa que “la educomunicación nos presenta una filosofía y una práctica de la educación y de la comunicación basadas en el diálogo y en la participación que no requieren sólo de tecnologías, sino de un cambio de actitudes y de concepciones” (2010, pp. 12-13). Hace énfasis en la importancia de la interacción constante y el diálogo, que no dependen únicamente de las tecnologías.

Siguiendo con esta idea, la alfabetización tecnológica ha sido vista como puramente instrumental. Sin embargo, no podemos dejar de lado su impacto pues no hay manera de comprender o participar en los medios digitales si no se han desarrollado las habilidades mínimas para interactuar con ellos.

No es posible comprender en forma acabada los medios digitales, si insistimos en considerarlos simplemente una cuestión de máquinas y técnicas o de “hardware” y “software”. Internet, los videojuegos, el vídeo digital, los teléfonos móviles y otras tecnologías contemporáneas brindan nuevas maneras de mediar y representar el mundo, así como nuevas formas de comunicarse. [...] El problema que plantea la mayoría de los usos educativos de esos medios es que se los sigue considerando meros medios instrumentales de distribuir información, como si fueran herramientas neutras o materiales de enseñanza (Buckingham, 2008, p. 153. Citado por Quiroz, 2010, p. 200).

Para romper este tabú, hay que relacionar la informática con los lenguajes multimedia, y plantearnos el propósito de formar estudiantes y profesores que puedan ser creadores de contenido digital. Así, la alfabetización tecnológica cobra un sentido: contribuir a que el usuario produzca mensajes y los comparta en soportes digitales.

En la formación básica de profesores y alumnos que proponemos se incluye lógicamente el aprendizaje del funcionamiento de los equipos y de los programas de propósito general, como procesadores de texto, editores gráficos, bases de datos, etc., pero a estos aprendizajes habrá que llegar con unos objetivos previos, con una necesidad de utilizarlos como herramientas, con una idea de qué queremos hacer con ellos. Será la forma de evitar que los medios se conviertan en fines (Gutiérrez, 2010, p. 183).

Una vez establecido esto resulta lógico que la funcionalidad de las TIC como medio pedagógico no depende de los artefactos, sino del uso y sentido que se les dé.

El foco debe estar menos centrado en las tecnologías y más en las nuevas prácticas culturales y mentalidades que han madurado alrededor de las nuevas herramientas y plataformas tecnológicas, como claramente podemos observar con el movimiento de la Web 2.0, donde lo importante es la persona y no la tecnología, y donde tendemos a abandonar el papel de consumidor de tecnologías y mensajes y nos convertimos en *prosumidores* de las mismas. (Cabero, 2015, p. 22).

Hay que dejar de pensar las tecnologías como algo acabado y considerarlas como instrumentos que, con la intervención educativa, nos ayudarán a transformar la práctica. Para ello, Cabero (2015) propone tres posiciones para la incorporación educativa de los instrumentos tecnológicos: las TIC (tecnologías de la Información y la Comunicación), las TAC (tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento) y las TEP (tecnologías del empoderamiento y la participación).

“Desde la perspectiva de las TIC, estos recursos son fundamentalmente percibidos como facilitadores y transmisores de la información y recursos educativos para los estudiantes” (Cabero, 2016, p. 22), es decir, son ventanas hacia la información que no requieren más que habilidades instrumentales para ser utilizados.

Considerarlos como TAC “implica su utilización como instrumentos facilitadores del aprendizaje y la difusión del conocimiento” (Cabero, 2015, p. 23); en esta visión, las tecnologías se utilizan para fines formativos y su efectividad depende de la estrategia y metodologías utilizadas, por lo que las competencias necesarias son no sólo instrumentales, sino metodológicas.

Por último, si pensamos las tecnologías como TEP, se conciben como “instrumentos para la participación y la colaboración de docentes y discentes, que además no tienen que estar situados en el mismo espacio y tiempo” (Cabero, 2016, p. 23). Un ejemplo de esto son las comunidades de aprendizaje formadas en redes sociales, los cursos en línea y los foros de conversación, donde se promueve el aprendizaje colaborativo y la construcción colectiva de conocimiento. Para aplicar las tecnologías de esta forma, es necesario que el docente sea capaz de diseñar espacios para el

aprendizaje y guiar la conversación, además de que los estudiantes deberán desarrollar las habilidades de comunicación y ciudadanía digital para participar en los espacios destinados.

Resumiendo, la alfabetización tecnológica no puede ser vista más como instrumental, sino como la capacidad de utilizar los medios digitales y la información que se encuentra disponible a través de ellos, con el fin de producir y compartir productos mediáticos en distintos formatos y soportes, es decir, utilizar las tecnologías como una herramienta para el aprendizaje y el conocimiento compartido (TAC).

Hasta este punto se habló de la alfabetización mediática como la habilidad para leer y comprender los medios y de la alfabetización tecnológica como la capacidad de utilizar las tecnologías con fines de comunicación, conocimiento y participación. Estas dos alfabetizaciones convergen para permitirnos acceder a la información disponible en distintos medios. Este tercer tipo de alfabetización se conoce como “alfabetización informacional”, y es la habilidad para definir las necesidades de información, así como localizar, evaluar, organizar, utilizar, compartir y procesar la misma (UNESCO, 2011).

Según el Colegio de Bibliotecarios y Profesionales de la Información británico (INTEF, s/a, párr. 5) “alfabetización informacional es saber cuándo y por qué necesitas información, dónde encontrarla y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética”.

Este concepto nació en el contexto de las bibliotecas escolares y, en un principio, se refería a las habilidades que los bibliotecarios debían tener para localizar la información y apoyar a los usuarios. Pasado el tiempo, la avalancha de nuevas tecnologías y medios, como el internet, han

propiciado que la cantidad y velocidad de información disponible sea cada vez más abrumante. En este tenor la alfabetización informacional resulta indispensable pues

faculta a la persona, cualquiera que sea la actividad que realice, a buscar, evaluar, utilizar y crear información para lograr sus objetivos personales, sociales, laborales y de educación. Las personas que dominan las bases de la información son capaces de acceder a información relativa a su salud, su entorno, su educación y su trabajo, así como de tomar decisiones críticas sobre sus vidas (UNESCO, 2017, párr. 2).

Con seguridad podemos afirmar que hoy en día, lo importante no es almacenar un sinnúmero de información ni adquirir conocimientos que se quedarán relegados en la memoria. Lo importante es tener las habilidades para buscar la información necesaria en el lugar adecuado.

En la era actual, donde hay un sinnúmero de fuentes de información al alcance de un clic, es esencial que todas y todos tengamos las habilidades para seleccionar aquellas que nos ayudarán resolver problemas en nuestro contexto más próximo, ya sea escolar, laboral o personal. Esta selección debería seguir criterios de confiabilidad y veracidad. Es por ello que, como veremos más adelante, varios organismos internacionales, como la ONU y la UNESCO, se han preocupado por realizar propuestas formativas para promover este tipo de alfabetización; a su vez, el gobierno mexicano plantea en varios documentos la importancia de formar las habilidades informacionales a través de la educación formal.

Como puede apreciarse, la educación mediática no puede reducirse solamente al uso de la tecnología, pero no será posible ya sin el uso de ésta, pues nos permite acceder a la información que en los medios se transmite. Por ello sostengo que, actualmente, la alfabetización mediática,

tecnológica e informacional conforman tres elementos inseparables, que deben ser trabajados paralelamente en la educación para los medios.

Es el último tipo de alfabetización, la informacional, en la que pondremos énfasis en adelante. Esta alfabetización se logrará a través del uso y apropiación de tecnologías y con el entendimiento de los lenguajes audiovisuales que utilizan los medios. En este tenor, las habilidades desarrolladas con la alfabetización mediática más las habilidades requeridas para cada una de las perspectivas o “niveles” de la alfabetización tecnológica, permitirán al sujeto utilizar la información con distintos fines, ya sea para informarse, para aprender o para convivir en la sociedad digital.

Tabla 1.
Alfabetización tecnológica, mediática e informacional

Alfabetización mediática	Alfabetización tecnológica	Alfabetización informacional
<p>Conocer el lenguaje de los medios de comunicación.</p> <p>Habilidades para entender los mensajes transmitidos por los medios.</p>	<p>Para la información y la comunicación.</p> <p>Habilidades instrumentales y básicas para la búsqueda.</p>	<p>Tener acceso a los medios y las TIC, entender el lenguaje que utilizan y saber cómo utilizarlos (instrumentalmente) para localizar información, ubicando las posibles fuentes y eligiendo aquellas que, en una primera lectura, le parecen más confiables.</p>
	<p>Para la aplicación y el conocimiento.</p> <p>Habilidades de análisis y selección.</p>	<p>Analizar las fuentes de información para utilizarlas como objeto de aprendizaje; para ello se debe evaluar críticamente el contenido y elegir la información de acuerdo a este análisis.</p>

	<p>Para el empoderamiento y la participación</p> <p>Habilidades de creación de ambientes de aprendizaje y ciudadanía digital.</p>	<p>Comunicar aquello que se ha aprendido/investigado.</p> <p>Contrastar ideas de forma respetuosa y democrática con la finalidad de formar conocimiento colectivo.</p> <p>Utilizar la información de forma ética, respetando el derecho de autor.</p>
--	---	---

Fuente: elaboración propia (2018).

Las definiciones y premisas aquí expuestas sirven de base para entender la importancia de la educación en medios y tecnologías dentro y fuera de la escuela, y las necesidades de formación de la sociedad contemporánea; tal como la manifiesta Pérez Gómez:

Vivimos en la aldea global y en la era de la información, una era de cambio vertiginoso, incremento de la interdependencia y de la complejidad sin precedentes, que está provocando una alteración radical en nuestra forma de comunicarnos, de actuar, de pensar y de expresarse (2012, p. 48).

En el ámbito de la educación formal, la responsabilidad de formar en las y los alumnos habilidades para ser sujetos conscientes, críticos y creativos ante los medios de comunicación e información recae en las y los docentes y por lo que es urgente formarlos(as) en dichas destrezas que repercutan en currículos transversales.

Todos los profesores deberían ocuparse de la alfabetización en los medios. La lectura, la escritura, la ilustración y la discusión son rasgos de la mayoría de las asignaturas. La adquisición de competencias para organizar y expresar las ideas y el uso correcto y apropiado del lenguaje no está necesariamente confinado a la clase de Lengua. En la escuela de hoy se utilizan extensamente los documentos no impresos como recursos didácticos, lo que ha ampliado considerablemente el concepto de alfabetización y constituye la preocupación de todo profesor (Greenaway, 2010, p. 46).

Con la finalidad de entender la importancia de la formación continua de los docentes, específicamente en medios y tecnologías, se procederá a presentar un estado del arte en torno a las investigaciones en el tema.

1.2. Estado del arte: investigación en formación docente continua en medios y tecnologías

Son pocos los estudios en México que se han llevado a cabo respecto a sistematizaciones sobre formación docente en medios y TIC y los existentes, presentan un estado del arte basado principalmente en datos cuantitativos que dejan de lado mucha de la experiencia de quienes participaron en los diferentes programas.

En el 2013, a cargo de Castañeda, Álvarez y Quintero se realizó el proyecto *El uso de las TIC en educación primaria: la experiencia Enciclomedia*. Dicho estudio consistió en la observación y sistematización de la práctica docente durante la implementación del programa Enciclomedia en dos escuelas de distinta clase socioeconómica. Los resultados versaron sobre el uso técnico y didáctico que el docente dio a los dispositivos electrónicos. Un dato importante para la presente investigación: la falta de formación y acompañamiento al docente que, a decir de los investigadores, “fue tardía, e incorrecta, al grado que no cumplió su labor, y que en otras situaciones no hubo tal.” (Castañeda *et. al*, 2013, p.131), pues debido a la ausencia de recursos adecuados, los docentes no pudieron aprovechar al máximo lo que las herramientas ofrecían, ni mejorar las situaciones didáctica del aula.

Otro trabajo para resaltar es el realizado por Sáez (2010), *Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente*. Es

un estudio realizado en el contexto español que retoma la opinión de profesores, relacionada con la incorporación de tecnología al aula mediante un cuestionario con siete dimensiones que recuperan la experiencia docente a través de preguntas cerradas y abiertas. Como resultado, pudo conocer que los sujetos de estudio valoran la formación y el trabajo en equipo para el uso de tecnologías, así como la constante opinión de que no hay medios (materiales) suficientes para desempeñar su labor. Si bien, los docentes en España tuvieron acceso al manejo de herramientas básicas para implementar en el aula, no fue así con las más complejas. Aunque los datos de este estudio no pueden ser directamente extrapolados al contexto mexicano, la metodología sí y con ella, obtener información sobre la labor magisterial que se lleva a cabo en nuestro país.

Por otra parte, en la investigación *El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México* (2013) realizada por Caballero, Gómez y Domínguez, arroja resultados sobre las posibilidades didácticas de las TIC en quinto y sexto de primaria. A través de una sistematización de la práctica docente se encontró que los mismos dan a las TIC un uso tradicional, es decir, repiten las antiguas metodologías con nuevas tecnologías, por ejemplo, con una enseñanza expositiva y lineal, donde el único cambio es la incorporación del cañón electrónico y las diapositivas y el estudiante se dedica a escuchar y recibir información. Asimismo, resalta el importante papel que juega el interés y la motivación del profesor para la implementación de estos procesos y de la formación docente para fomentar la interacción alumno-TIC.

Estos tres estudios, aunque útiles y relacionados con el tema, dan cuenta de la práctica docente, no así de su formación continua, punto indispensable para la adecuada incorporación de tecnologías al aula, más allá del uso mecánico.

Red Escolar: Un modelo pertinente para alcanzar una mejora significativa en nivel de enseñanza en las escuelas públicas primarias y secundarias de México (De Alva, 2004), es un estudio que sistematiza las diferentes dimensiones del programa *Red Escolar* y presenta el análisis de los resultados obtenidos en tanto al alcance del proyecto, la participación de los alumnos, las habilidades desarrolladas y modelo de capacitación a docentes:

cada vez que un grupo de escuelas se dotan con las aulas de medios, se convoca a dos profesores por escuela para proporcionar un curso de habilidades de cómputo de 20 horas y un curso de introducción de Red Escolar de 20 horas, estos profesores tienen el compromiso de replicar estos cursos a todos los profesores de la escuela.

Posteriormente dentro de los recursos de la página de Red Escolar se ha diseñado una oferta de cursos en línea, estos cursos ponen al alcance de los docentes la oportunidad de capacitarse y actualizarse en materia de tecnología educativa, desde su lugar de residencia, de manera que los resultados de éstos se aplican en forma directa con los alumnos, ya que se complementan con las actividades de Red Escolar (De Alva, 2004, p. 3).

A pesar de que dicho documento no recupera la experiencia de éstos, ni concluye si el modelo ha sido efectivo o necesita mejoras, sí enfatiza la necesidad de sensibilizar a directivos y padres de familia respecto a los cambios generados. Otro dato interesante que ofrece radica en el hecho de haber logrado que los estudiantes realicen búsquedas en Internet y publiquen resultados en la página de Red Escolar, lo que habla de un proceso de búsqueda discriminación y selección de información. Sería interesante comprobar si estos procesos fueron llevados a cabo en su totalidad o permanecieron en un nivel del “copiar y pegar” contenido.

Respecto a las investigaciones relacionadas con la formación docente continua, se encuentra el estudio realizado por Vezub (2005): *Tendencias Internacionales de Desarrollo Profesional Docente. La experiencia de México, Colombia, Estados Unidos y España*, donde se reflexiona

sobre las experiencias internacionales acerca de la formación docente continua, analizando logros y dificultades. Este es un análisis bibliográfico y descriptivo sobre cómo se organizaba en ese entonces la formación docente continua, pues en la actualidad y a partir de la Reforma Educativa, ésta ha cambiado. Resulta interesante encontrar que algunos puntos que se plantean en los documentos oficiales más recientes ya eran vigentes desde hace más de diez años, por ejemplo, la escuela al centro del sistema educativo o la incorporación de las TIC al proceso de actualización docente.

El análisis resalta que:

Los cursos se diseñan, imparten y evalúan bajo la lógica de asegurar puntajes a los maestros, sin un propósito educativo ni de desarrollo profesional. Por ello el alto costo invertido en recursos humanos, materiales y financieros para producir y ofrecer esos cursos, no se corresponden con los escasos (o tal vez nulos) efectos que han tenido en el desarrollo profesional de los maestros y en la mejora de los resultados del sistema educativo (SEP, Subsecretaría de Educación Básica y Normal, 2003:43. Citado en Vezub, 2005, p. 11).

Este fragmento quizá anticipa uno de los datos que posiblemente encontraré en la fase de campo de mi estudio: la falta de propósitos educativos en los programas de formación que ocasionan las inconsistencias de la práctica en el aula.

En este mismo sentido, se encuentra el artículo de Sánchez Rosete (2012), titulado *Claves para la integración de las TIC en educación básica*. Aquí se hace un análisis normativo y curricular que lleva como pregunta guía “¿por qué la formación que se ofrece a los maestros de educación básica para integrar las TIC en el aula no está dando los frutos esperados?”. Resalta la “falta de estrategias para optimizar la formación de los profesores” (p. 137) y afirma que hay preocupación por formar docentes solo en el uso instrumental de los equipos de cómputo, pero se deja la formación del

pensamiento crítico, creativo y la ciudadanía digital para un momento posterior, así como la falta de creatividad para dejar de reproducir viejas metodologías con nuevas tecnologías.

La autora afirma que “la formación de un pensamiento creativo y reflexivo (...) están ausentes en los programas de formación que se ofrecen al docente” (p. 150). Así mismo destaca que la deficiencia no se encuentra en la cantidad de cursos formativos, sino en la calidad y contenidos de los mismos.

Por último, se tiene que la Secretaría de Educación Pública (SEP), en vísperas del lanzamiento del programa @prende 2.0 realizó un análisis de los programas de alfabetización digital (desde Red Escolar, en 1997 hasta el Programa Piloto de Inclusión Digital, en 2013) en 12 dimensiones, a saber: enfoque del modelo, alcance, cobertura, habilidades o competencias a desarrollar, acceso, formación docente, acompañamiento, recursos digitales educativos, infraestructura, dispositivos, conectividad, monitoreo y evaluación.

Para fines de este proyecto, interesa detenerse en las dimensiones “formación docente” y “acompañamiento” donde se menciona que, en los programas, la primera sigue siendo un área de mejora, puesto que (incluso después del programa piloto) no se concretó una estrategia ni un modelo completo al respecto y la tarea es delegada a terceros o a la misma gestión escolar. También arroja que la formación que se ha impartido ha estado centrada en el uso del programa y el trabajo por proyectos, sin llegar a preocuparse por formar las habilidades necesarias para participar en la sociedad del conocimiento.

Como podemos notar, hay pocos estudios que se preocupan por recuperar la experiencia del docente y ninguno de ellos recuperan la formación continua o actualización, y cuando lo hacen es a partir de una visión externa de evaluación del programa, aspecto que representa un área de oportunidad para el presente diagnóstico.

Capítulo II

Alfabetización tecnológica, mediática e informacional: un derecho humano actual para la transformación educativa

Vivimos en la aldea global y en la era de la información, una era de cambio vertiginoso, incremento de la interdependencia y de la complejidad sin precedentes, que está provocando una alteración radical en nuestra forma de comunicarnos, de actuar, de pensar y de expresarse.
Pérez Gómez (2012)

El mundo actual exige sujetos que sepan desarrollarse y participar en la sociedad de la información y el conocimiento, esto es, que sean capaces de “leer y procesar” el torrente de informaciones que los nuevos medios digitales ponen a nuestro alcance con tan solo pocos “clics”.

Lo anterior ha sido tema de preocupación a nivel institucional, nacional e internacional, dado que la alfabetización tecnológica, mediática e informacional se considera ya por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) como un derecho humano (Garay, 2018). Este organismo además asegura que a través de esta nueva alfabetización se logrará “empoderar a las personas en todos los ámbitos de la vida para buscar, evaluar, utilizar y crear la información de una forma eficaz para alcanzar sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas” (UNESCO, 2011, p. 16).

A partir de esta preocupación, en el presente capítulo se describirán y analizarán algunas normativas internacionales sugeridas por UNESCO, dirigidas a fomentar las alfabetizaciones definidas en el capítulo primero y, derivado de éstas, la inclusión de las Tecnologías de la

Información y la Comunicación (TIC) al aula como una herramienta para lograr dicho empoderamiento personal y social, así como sus sugerencias de implementación. Para el caso que nos compete, interesa revisar aquellas sugerencias para la formación y actualización docente en materia de medios y TIC.

Posteriormente, se procederá a construir un breve recorrido histórico en torno a los programas de inclusión de las TIC al aula que el gobierno mexicano ha impulsado desde 1997 hasta la actualidad, poniendo énfasis en las estrategias de formación y actualización docente que han acompañado a dichas iniciativas, esto con el fin de identificar las expectativas internacionales y nacionales que sobre los docentes se tienen para que estos incorporen las tecnologías al aula.

2.1 Marcos internacionales de alfabetización tecnológica, mediática e informacional

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha planteado 17 objetivos para el desarrollo sostenible. El cuarto objetivo hace referencia a la educación de calidad y tiene como una de sus metas “de aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética” (ONU, 2015, “Metas del objetivo 4”, párr. 6). Además, este organismo dicta que la tecnología digital es un instrumento para la alfabetización pues “el mundo digital exige nuevas competencias de nivel superior” (ONU, 2017, párr. 1).

De igual manera, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) añade que las y los estudiantes necesitan una “combinación de pensamiento crítico,

creatividad y habilidades de colaboración y de comunicación (...) para lidiar con las nuevas situaciones inesperadas que afrontarán” (Luna, 2015, p. 1).

De manera particular, el mismo organismo, en su documento *Alfabetización mediática e informacional, currículum para profesores* (2011) resalta que, según la Declaración de Alejandría (2005), la alfabetización mediática e informacional es una forma de

...empoderar a las personas en todos los ámbitos de la vida para buscar, evaluar, utilizar y crear la información de una forma eficaz para alcanzar sus metas personales, sociales, ocupacionales y educativas. Esto es un derecho básico en un mundo digital y promueve la inclusión social de todas las naciones. (UNESCO, 2011, p.16).

Ya que la responsabilidad de desarrollar habilidades en los alumnos para formar sujetos conscientes, críticos y creativos ante los medios de comunicación e información recae en las y los docentes, la UNESCO ha expedido algunos documentos que fungen como marcos de referencia para la formación y práctica docente, los cuales se explicarán a continuación.

2.1.1. Marco de competencias TIC para docentes: alfabetización tecnológica

En 2008 la UNESCO, en colaboración con Sistemas Cisco, Intel, la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (SITE) y Microsoft, expidió tres folletos (marco político, módulos del marco de competencia y guías de implementación) como resultado de una investigación que buscaba identificar las competencias que el docente debería desarrollar para usar eficazmente la tecnología dentro del salón de clases. Estas publicaciones fueron retomadas en 2011 para crear el documento *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers* (Marco de competencias TIC para docentes), mismo que pretende “ayudar a los países a desarrollar políticas y estándares integrales de competencias TIC para docentes” (UNESCO, 2011, p. 1).

El marco de trabajo contempla tres niveles de desarrollo docente: alfabetización tecnológica (Technology Literacy), profundización en el conocimiento (Knowledge Deepening) y creación de conocimiento (Knowledge Creation). Estos se deben trabajar en seis ámbitos diferentes, a saber: entender las TIC en educación, currículo y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración y desarrollo profesional docente. Este marco establece que:

Los maestros necesitan usar métodos de enseñanza que sean apropiados para las sociedades del conocimiento. Los estudiantes deben estar capacitados no solo para adquirir conocimiento profundo de los temas escolares, sino también para comprender cómo ellos mismos pueden generar nuevos conocimientos, utilizando las TIC como una herramienta. Para algunos maestros, tal vez para muchos, estas serán ideas novedosas y desafiantes, y tomará tiempo entender los nuevos enfoques de la enseñanza. También requerirá un fuerte liderazgo del gobierno, de los responsables de la educación y el aprendizaje profesional de los profesores, y de las autoridades y directores de escuela. (UNESCO, 2011, p. 5. Traducción propia).

De igual manera señala que el uso de las nuevas tecnologías en educación requiere que los maestros asuman nuevos roles. Respecto a la formación docente sostiene que:

Las habilidades docentes para el futuro incluyen la habilidad para desarrollar formas innovadoras de usar la tecnología para mejorar el ambiente de aprendizaje y para alentar la alfabetización tecnológica, la profundización del conocimiento y la creación del mismo. En cualquier forma, la formación docente tendrá impacto sólo si se enfoca en cambios específicos para la enseñanza. (UNESCO, 2011, p. 8. Traducción propia).

Lo anterior citado, cobra sentido si se piensa en las perspectivas teóricas del uso de las tecnologías que se revisaron en el capítulo primero, cuando se consideran como herramientas para lograr fines de aprendizaje.

Para implementar este marco de competencias, la UNESCO sugiere un programa formativo con una estructura modular, es decir, sin secuencia condicionante e implementando cada uno de acuerdo a las necesidades del público objetivo. Así, algunos módulos pueden ser implementados

para el personal docente de una escuela primaria y otros para los directivos o supervisores de zona, o bien, implementar en sus políticas públicas solo aquellos que sean viables y ayuden al crecimiento social y económico del país. En la siguiente tabla se resumen las habilidades que el docente desarrollará en cada uno de los módulos:

Tabla 2.

Marco de trabajo TIC para docentes

Módulo	Alfabetización tecnológica	Profundización en el conocimiento	Creación de conocimiento
I. Entender las TIC en educación.	Identifica los componentes de las reformas educativas.	Entiende las reformas educativas.	Participa en la innovación política, creando propuestas y aplicando en el salón de clases.
II. Currículo y evaluación.	Tiene conocimiento básico en tecnologías.	Aplica el conocimiento en tecnologías a problemas reales.	Desarrolla habilidades de resolución de problemas, comunicación, colaboración, experimentación, pensamiento crítico y creativo.
III. Pedagogía.	Integra las tecnologías como parte de la clase, en las actividades grupales e individuales.	Resolución de problemas complejos. Incorpora evaluaciones a las actividades. Trabaja por proyectos.	Crea procesos para que el estudiante aprenda a aprender y participe en la sociedad del conocimiento.
IV. TIC.	Disponibilidad y uso de herramientas	Disponibilidad y uso de herramientas	Apropiación de las herramientas.

	básicas.	complejas.	
V. Organización y administración.	A nivel salón de clases. Asegura el acceso equitativo de sus alumnos a las TIC.	Se centra en el aprendizaje del alumno y trabaja colaborativamente. Su estructura de clase es dinámica	La escuela como una organización para el aprendizaje.
VI. Desarrollo profesional docente.	Selecciona material web para usar en clase.	Maneja información. Utiliza recursos educativos abiertos y el networking para comunicarse con expertos y otros docentes.	El maestro como un ejemplo de aprendizaje y productor del conocimiento.

Fuente: Elaboración propia (2018) a partir de UNESCO (2011).

En la misma línea, la UNESCO recalca que la intención de este marco es proporcionar a los dirigentes políticos, objetivos para crear políticas que fomenten nuevos enfoques para la enseñanza, así como un marco de trabajo común aplicable a las múltiples situaciones sociales y económicas de los distintos países.

Resulta evidente que, aunque el marco de trabajo sugiere actividades detalladas para trabajar cada módulo y muestra las dificultades comunes en cada tema y las mejores prácticas para trabajarlos, sin una dirección política definida que guíe el proceso de formación docente en TIC, los objetivos no podrán ser cumplidos satisfactoriamente. Parece ser el caso de México, donde se retoma este marco de competencias de forma literal en las políticas implementadas desde el 2017 para fomentar la inclusión de tecnologías en el aula. En este punto, cobra importancia el análisis de dichas

políticas en relación con la estrategia de formación docente que la acompaña pues, si el gobierno mexicano ha planeado cumplir con todos los módulos de la propuesta, debe entonces planificar cursos para docentes que involucren su formación en todos los niveles y ámbitos mencionados.

2.1.2. Alfabetización mediática e informacional, currículum para profesores

Como ya se dijo al inicio del capítulo, en la actualidad tenemos acceso a una cantidad exorbitante de información, principalmente gracias a la expansión de las tecnologías digitales. Ante la necesidad de “evaluar la relevancia y confiabilidad de la información sin que los ciudadanos tengan ningún obstáculo para hacer uso de sus derechos a la libertad de expresión y a la información” (UNESCO, 2011, p. 11), la UNESCO publica el documento *Alfabetización mediática e informacional, currículum para profesores* en el año 2011.

Aunque, como se expuso en el capítulo anterior, la alfabetización informacional “enfatisa la importancia del acceso a la información, la evaluación y el uso ético de dicha información” (UNESCO, 2011, p. 18), y, por otra parte, la alfabetización mediática “enfatisa la habilidad para entender las funciones de los medios, evaluar cómo se desempeñan aquellas funciones y comprometerse racionalmente con los medios para la auto-expresión” (UNESCO, 2011, p. 18), este organismo decide resumir los dos campos bajo un mismo término que engloba las características de ambos conceptos y permite tener una visión más amplia de las habilidades necesarias para participar en la sociedad de la tecnología, el conocimiento y la información: la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI).

La AMI está justificada en el Artículo 19 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos donde se establece que:

Todo individuo tiene derecho a la libertad de expresión; este derecho incluye el no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión.

La Alfabetización Mediática e Informativa (AMI) provee a los ciudadanos las competencias que necesitan para buscar y gozar de todos los beneficios de este derecho humano fundamental. (UNESCO, 2011, p. 16).

En el ámbito de la educación formal, la UNESCO argumenta que:

A fin de fortalecer AMI entre los estudiantes, primero se requiere que los profesores se alfabeticen en medios e información. Este enfoque inicial en los profesores es una estrategia clave para alcanzar un efecto multiplicador: desde los profesores que son alfabetizados en información, cuyos conocimientos pueden transmitir hacia sus estudiantes y eventualmente a toda la sociedad. Los profesores alfabetizados en mediática e información habrán fortalecido las capacidades para empoderar a los estudiantes en sus esfuerzos para “aprender a aprender” de una forma autónoma para que puedan continuar con el aprendizaje a lo largo de toda la vida. (UNESCO, 2011, p. 17).

Con el fin de formar docentes mediática e informativamente alfabetizados que cuenten con las competencias arriba enlistadas, la UNESCO desarrolla una propuesta de enseñanza y aprendizaje que se divide en diez módulos a través de los cuales plantea formar las “competencias centrales requeridas y en las destrezas que pueden ser integradas en la educación existente de profesores” (UNESCO, 2011, p. 19). Dichas competencias están enmarcadas en tres niveles: Conocimiento y entendimiento de los medios e información para los discursos democráticos y la participación social; evaluación de los textos mediáticos y fuentes de información; producción y uso de los medios y la información, que a su vez “han sido articulados en seis áreas principales de la educación en general para que los profesores los puedan desarrollar progresivamente y creen un

marco curricular en dónde se pueda insertar el Marco del Currículum AMI para Profesores” (UNESCO, 2011, pp. 23).

Las seis áreas temáticas son: política y visión; currículum y evaluación; pedagogía; medios e información; organización y administración; desarrollo profesional de los profesores y están pensadas en concordancia con las áreas del *Marco de competencias TIC para docentes* de la misma institución.

En sus 10 módulos, el *Currículum para la AMI* propone trabajar las dimensiones de la educación en medios de forma transversal e incrementando el nivel de profundización progresivamente. Por ejemplo, en el primer módulo se trabaja el sujeto consciente a través del entendimiento de roles que los medios en general tienen en la sociedad. En el segundo módulo se vuelve a trabajar este nivel con el tema de periodismo, a través de la identificación de los sujetos que emiten las noticias y sobre qué códigos de ética y/o práctica lo hacen. En el módulo nueve se aborda nuevamente, pero planteado desde cómo el docente puede alfabetizar en medios.

La propuesta tiene una duración total de 78 horas y ofrece temas concretos, así como actividades de aprendizaje y de evaluación, encaminadas a que la/el docente desarrolle todas las competencias antes mencionadas.

En sí, éste es un documento completo y conciso que puede retomarse para crear cursos de capacitación y llegar a fomentar las habilidades de nivel superior que el docente requiere para participar en la sociedad del conocimiento y la información.

Sabiendo que existe un marco internacional para la alfabetización tecnológica, mediática e informacional, corresponde el turno al análisis de la política mexicana y sus acciones específicas en esta materia.

2.2. Marcos nacionales de alfabetización tecnológica, mediática e informacional

Como respuesta a lo expuesto con anterioridad, el gobierno mexicano ha expedido varios programas de inclusión de tecnologías al aula, con la finalidad de que docentes y alumnos tengan acceso a la tecnología e información que es cada día más abundante, así como que “estén en condiciones de manejar e interpretar esa información.” (PND, 2013, p. 60) y, en consecuencia, puedan participar en la sociedad del conocimiento. En este sentido, el Plan Sectorial de Educación 2013-2018, menciona que:

Para participar en la sociedad del conocimiento es necesario el acceso a información actualizada y oportuna. Pero ello no es suficiente. Se requiere de una cultura de aprecio y uso del conocimiento que permita discernir y valorar, formar para la ciudadanía y la solidaridad. Esta cultura se gesta desde la educación básica, se profundiza en la educación media superior y debe ser alentada en los estudios superiores. Una educación de calidad mejorará la capacidad de la población para comunicarse, trabajar en grupos, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información, así como para una mejor comprensión del entorno en el que vivimos y la innovación (SEP, 2013, p. 23).

A continuación, se hace un breve recuento de aquellos programas dirigidos a apoyar la educación formal para la incorporación efectiva de las tecnologías al aula como una herramienta que fomente el desarrollo de competencias digitales en estudiantes y docentes mexicanos.

2.2.1. Programas de inclusión digital 1997-2012

En 1997 con el programa *Red Escolar*, México comienza su camino para incluir las TIC al aula.

Este programa consistió en dotar a cada escuela con

...un aula de medios equipada con una computadora de escritorio, un servidor, una colección de discos compactos educativos de consulta, un equipo de recepción de señal de televisión educativa y una línea telefónica para conectarse a Internet. En los últimos años de su vigencia, a través del programa se instalaron hasta nueve computadoras por aula (SEP, 2016, p. 31).

Su objetivo principal fue “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” (SEP, 2016, p. 31). Según el documento de la Secretaría de Educación Pública, hubo un “avance en las habilidades de lectura y escritura en su población beneficiada [*sic.*]. Sus principales áreas de oportunidad fueron la conectividad y el acceso del alumnado a las TIC de manera individual” (SEP, 2016, p. 31).

Posteriormente, en 2004 se impulsó el programa *Enciclomedia* con el objetivo de “contribuir a mejorar la calidad de la educación impartida en las escuelas primarias públicas e impactar en el aprendizaje, a través de la digitalización de los libros de texto y la incorporación de recursos multimedia” (SEP, 2016, p. 32). Este programa se centró en el personal docente y su equipamiento consistió en “una computadora de escritorio por aula, con recursos interactivos precargados, libros de texto digitalizados, un proyector y un pizarrón interactivo” (SEP, 2016, p. 32). El recuento oficial de resultados emitido por la SEP nos permite notar que la capacitación docente centrada en el programa fue uno de sus puntos fuertes, así como la existencia de asesores técnico-pedagógicos

que los apoyaban; mientras que su área de mejora se centró en la poca interacción del alumnado con la tecnología.

Sin embargo, ahondando en la formación docente que acompañó al programa, en el *Libro Blanco del Programa Enciclomedia 2006-2012*, en la sección IX.2.1 “Enciclomedia en la práctica. Observaciones en 20 aulas, 2005-2006. Evaluación del Centro de Investigación Educativa y Actualización de Profesores A.C. (2006)”, se evalúan los resultados respecto al uso del programa. Aquí se encontró que:

Los docentes reconocen que deben recibir formación en aspectos tecnológicos como manejo de paquetería básica (procesador de texto, hoja de cálculo y para elaborar presentaciones), el manejo de otros programas de cómputo de carácter educativo así como tener oportunidad de explorar y conocer los diferentes recursos que se incluyen en Enciclomedia para todas las asignaturas, además de que destacaron la necesidad de tener acceso al Programa fuera de la escuelas, pues no poder hacerlo limita la planeación de sus clases (SEP, 2016, p. 2013).

Aunado a lo anterior, se tiene el artículo *Fracaso educativo y tecnológico del Programa Enciclomedia* [sic.] publicado en el periódico *La Jornada* donde se agrega que “La constante en una serie de evaluaciones incluidas en el *libro blanco* es la falta de capacitación del cuerpo docente para operar el pizarrón, así como de asistencia técnica” (Aviles, 2006, “Enciclomedia ‘cambia la historia’”, párr. 3). Parece que, desde la voz de los docentes, el programa no logró los resultados de capacitación docente que se esperaban.

Así mismo se identificó, a través de videograbaciones de 3,832 clases completas en 20 aulas de nueve escuelas de la Ciudad de México que, en la práctica docente:

en la mayoría de los casos los docentes emplearon Enciclomedia para proyectar las lecciones de los libros de texto, lo que en un inicio atraía la atención de los estudiantes, pero ésta fue dispersándose rápidamente. También se detectó que algunos maestros recurrían al Programa para

obtener información adicional a la que se presentaba en el libro; en esos casos los estudiantes tenían un papel más activo y por lo tanto se manifestaban más atentos (SEP, 2016, p. 232).

Es decir, se sabe que en la práctica los docentes utilizaban los recursos como un elemento visual e informativo, pero no se habla de un uso didáctico de los mismos para la enseñanza. El hecho de que la atención de los estudiantes se disperse con el tiempo da pauta a pensar en que los docentes no tenían las herramientas suficientes para incorporar los recursos de tal forma que los estudiantes fueran partícipes del proceso.

Otro programa, implementado en el 2009, fue el de *Habilidades Digitales para Todos (HDT)*, este buscaba:

dar continuidad a Enciclomedia, mediante la dotación de aulas telemáticas, 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 alumno en secundaria (SEP, 2016, p. 33).

HDT estaba encaminado a “fomentar el aprendizaje de nuevas competencias que permitan a los estudiantes participar en la sociedad de la información y conocimiento, al igual que competir en el mundo laboral del Siglo XXI” (hdttaulipas, 2012 [min. 1:00]).

El programa trabajó en conjunto con la Secretaría de Telecomunicaciones y Transportes y la Comisión Federal de Electricidad (estrategia que también se implementaría siete años después en otro programa de esta categoría) para lograr una política pública en conectividad nacional, además de atender cinco componentes principales: “componente pedagógico, de infraestructura tecnológica y conectividad, de operación, de gestión y de acompañamiento”. (hdttaulipas, 2012 [min. 1:30]). De este modo, las aulas de medios implementadas en Enciclomedia se convertirían

en aulas telemáticas a través de la renovación de equipos. Además de que se ofrecerían materiales educativos digitales como apoyo didáctico a las clases.

El programa Habilidades Digitales para Todos no sobrevivió más allá del año 2012, debido a la falta de recursos económicos para adquirir las aulas temáticas y para actualizar los equipos. (Nación 321, 2017).

En este sentido, los resultados ofrecidos por la SEP dan cuenta de las áreas de oportunidad que se encuentran “en el desarrollo de las habilidades digitales, la interactividad de los recursos educativos, la conectividad, el acceso a las TIC, y la evaluación del uso y aprovechamiento de las tecnologías” (SEP, 2016, p. 33).

En cuanto a los logros en formación docente, podemos rescatar que:

Se diseñaron 3 cursos para la formación docente, con esto se cumplió la meta para 2009 al 100%. Así mismo dentro de las metas establecidas por el Programa para ese año, se logró capacitar 2,500 docentes en el uso de las TIC, estos mismos docentes obtuvieron la certificación en el uso del modelo (SEP, s.f., p. 158).

El *Libro Blanco* del programa menciona también que, del 2009 al 2012 se produjeron 30 guías de uso (de los equipos) como apoyo a los docentes de quinto y sexto de primaria. Al respecto una reflexión relevante es la siguiente:

No sólo es importante que un docente aprenda a utilizar una nueva herramienta, se hace imperioso que tenga el convencimiento y la voluntad de incorporarlo a su día a día. Este cambio cultural es el que no se produce de manera inmediata y en el que se tiene que trabajar de manera específica. Y eso es precisamente lo que se ha estado haciendo. Al trabajar el Programa como una estrategia global, el acompañamiento a los docentes ha resultado un puntal fundamental de los trabajos llevados a cabo. Se considera que los directivos y docentes deben, más que ser formados, recibir apoyos permanentes y muy cercanos a su realidad, propósito que se logra con el acompañamiento,

que incluye la formación relativa al Programa Habilidades Digitales para Todos, la certificación y la asesoría, tanto pedagógica como tecnológica (SEP, s/a, p.173).

Es a partir de la evaluación de HDT que la formación y acompañamiento docente cobran importancia para la correcta implementación de los programas de este tipo y, como se verá más adelante, comienzan a consolidarse como un componente fundamental.

Durante el sexenio del presidente Enrique Peña Nieto (2012-2018), como parte de la *Estrategia Digital Nacional* que, con el uso de las TIC pretende la transformación educativa a nivel nacional, se implementaron dos programas de alfabetización digital, el segundo constituido por tres etapas, los cuales trabajaron sincrónicamente en distintos momentos durante el periodo mencionado.

El programa *Mi compu.Mx*, solo estuvo vigente durante el ciclo escolar 2013-2014 debido a fallas en el sistema operativo de los equipos, así como que algunas familias decidieron empeñar las computadoras, situaciones que llevaron a que cada equipo fuera utilizado por dos o tres alumnos, perdiendo la esencia del modelo uno a uno (Damián, 2014).

Mi compu.Mx representó el primer esfuerzo de la administración por contribuir a actualizar las formas de enseñanza en el país, “el fortalecimiento de los colectivos docentes, la revalorización de la escuela pública y la reducción de las brechas digitales y sociales entre las familias y comunidades” (Presidencia de la República, 2013, párr. 3). Por tal motivo se procedió a dotar a los estudiantes de quinto y sexto de primaria de laptops, adoptando el modelo 1:1 (una computadora por estudiante). Además “el equipamiento fue complementado con estrategias de formación docente y materiales impresos para la comunidad escolar” (SEP, 2016, p. 34).

Sin embargo y a pesar de que la formación docente forma parte de los objetivos del programa (Linarez, 2014), ésta no se establece desde el inicio como un eje fundamental, pues se centra en el equipamiento tecnológico dejando de lado los demás componentes, lo que contribuyó a su fracaso.

En este sentido el recuento realizado por la SEP arrojó que la capacitación docente fue carente de estrategia y no existió acompañamiento para las y los maestros. Así también en un estudio realizado por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey (ITESM), en el que participaron 365 alumnos, 5 directores y 16 docentes del estado de Sonora de nivel primaria, se encontró que los docentes “sienten que hace falta actualización en el tema ya que los cursos de capacitación recibidos no fueron suficientes” (Glasserman y Carrillo, 2015, p. 8).

Dicha obra concluye que una grave carencia del programa se debió a que no contó con “un plan integral que permita el desarrollo de competencias digitales y todo dependerá de la creatividad del docente para poder utilizar los recursos en conjunto con los dispositivos móviles de manera útil y a la vez de forma ética” (Glasserman y Carrillo, 2015, p. 7). De este modo, se dejó bajo la responsabilidad de los docentes, el uso adecuado de los recursos para fomentar habilidades de manejo de información, sin una guía clara que los orientara por parte del programa.

2.2.2. Programa de Inclusión Digital: programa piloto, implementación y segunda parte

Para “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. 35) del 2013 al 2014 se puso en marcha el *Programa Piloto de Inclusión Digital (PPID)*. Como resultado, en el 2014 se

decreta la creación de la Coordinación General Aprende, un organismo desconcentrado con la finalidad de implementar y monitorear el *Programa de Inclusión Digital (PID)* impulsado por el gobierno de la república y enfocado en estudiantes y docentes de quinto y sexto de primaria. Este programa se dividió en tres fases: la prueba piloto (PPID, luego Programa de Inclusión y Alfabetización Digital), la implementación (@prende.mx) y la segunda parte de este (@prende 2.0). Como se verá a continuación, el desarrollo de éstos no se dio de forma lineal y consecutiva, sino que las acciones de cada fase se superponen y complementan.

El *PPID* (2013 al 2014), después llamado *Programa de Inclusión y Alfabetización Digital, PIAD*, (2014 al 2015) fungió como un primer momento para sentar las bases de la estrategia nacional para incorporar las tecnologías al aula. Durante este programa se impulsó el uso de tabletas para desarrollar habilidades básicas con el uso de las TIC (Cárdenas, 2015).

La característica principal del PIAD fue la nula inversión económica del Gobierno de la República y, por el contrario, se invitó a la industria privada a participar en la donación de equipos y propuesta de planes para su incorporación en el aula. Estos proveedores (CEPRA,¹ Fundación México Educado², HP, INTEL, INTELTECH y THEOS³) se encargaron de todos los elementos que conformaron el Ecosistema para el uso de las TIC en educación: infraestructura, capacitación, contenido y acompañamiento en 60 escuelas piloto para la implementación del programa, asignadas por la SEP. Además, la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional (CEDN) creó

¹ Empresa mexicana que ofrece soluciones y servicios en TIC.

² Empresa mexicana dedicada a la gestión de tecnología para fines educativos.

³ Empresa mexicana dedicada al comercio de soluciones tecnológicas y soporte técnico.

una plataforma en línea para el registro y control de las actividades de la implementación del piloto (Cárdenas, 2015).

Para la evaluación de la primera etapa (PPID),

se tomó como base el marco de referencia de la Unesco para definir los indicadores de evaluación, independientemente del modelo que cada consorcio presentaba, ya que este marco representa una guía de los elementos que se iban a considerar al plantear los seis elementos clave para incorporar la tecnología en la educación (PIAD, 2015, p. 23).

Dichos indicadores de evaluación fueron: política y visión, plan de estudio y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración y formación docente.

En lo que a la formación docente respecta, la estrategia fue solicitar a las empresas que “presentaran una propuesta de capacitación para el desarrollo de competencias digitales y un esquema de acompañamiento que garantizara su implementación en el aula” (PIAD, 2015, p. 23), es decir que la SEP no creó propuestas específicas, sino que se apoyó de empresas aliadas para la creación e impartición de programas formativos para las y los maestros.

Si bien este tipo capacitación consideró los tres niveles contemplados por la UNESCO en su *Marco de competencias TIC para docentes* (alfabetización digital, profundización del conocimiento y generación de conocimiento) con sus respectivos niveles de competencia docente, el programa piloto sólo contempló el primero de estos niveles: manejo básico de tecnología, herramientas de productividad, multimedia, búsqueda de información en internet y comunicación a través de redes sociales. (PIAD, 2015, p. 24).

Para emitir las propuestas de capacitación y acompañamiento docente, el programa solicitó a los proveedores:

1. Aplicar un diagnóstico a los docentes sobre habilidades digitales y su integración en los procesos educativos, con el fin de identificar las necesidades reales de capacitación y acompañamiento.
2. Impartir una capacitación mayor a cuatro horas y menor a quince, en su mayoría prácticas, enfocándose en las habilidades que el docente requeriría en la primera semana de clases.
3. Incluir en la capacitación inicial cuatro temas:
 - a. Funcionamiento básico de las tabletas.
 - b. Prácticas para utilizar las aplicaciones y el software instalado.
 - c. Ejemplos de mejores prácticas en las que se promovieran las competencias digitales con el uso de diversos recursos tecnológicos.
 - d. Desarrollo de un ejemplo utilizando un tema del currículo, seleccionando una competencia y diversas aplicaciones o recursos digitales.
4. Definir el número de visitas a cada escuela, así como los objetivos y un reporte por visita.
5. Entregar un reporte mensual de los problemas más frecuentes tanto técnicos como educativos (PIAD, 2015, p. 29).

Estos serían los lineamientos que los cursos de formación ofrecidos para la inclusión de las tabletas al aula debían cumplir y que, más adelante en el capítulo 4, se contrastarán con el discurso de los docentes.

Los resultados de esta primera etapa arrojaron que los docentes piensan que el acompañamiento es el elemento clave para el éxito del programa, siendo el más funcional vía mensajería instantánea y presencial semanalmente. (PIAD, 201, p. 33)

Asimismo, se encontró que:

Es necesario que en la capacitación inicial a los docentes se les dé la oportunidad de trabajar con el dispositivo e identificar los posibles problemas a los que se puede enfrentar y cómo resolverlos.

El contenido teórico no debe trabajarse en la capacitación inicial, ya que los docentes esperan poder poner en práctica lo que van a utilizar con sus alumnos. Una capacitación práctica con el dispositivo que los maestros van a utilizar en el aula, es el modelo más efectivo (PIAD, 201, p. 36).

En resumen, los resultados destacan la necesidad de una capacitación práctica que lleve al docente a plantear soluciones a los problemas que viven día a día y no a repetir los ejemplos aprendidos, así como un acompañamiento constante en temas técnico-pedagógicos, ya que “en el Programa Piloto se demostró que los alumnos de los docentes que no recibieron acompañamiento tuvieron resultados significativamente más bajos” (PIAD, 2015, p. 37).

Cabe resaltar que este programa es el primero entre todos los anteriores que habla de evaluación de competencias digitales (alfabetismo en TIC, habilidades cognitivas, habilidades interpersonales y habilidades de automonitoreo y dirección) a través de un preTest y un posTest. Sin embargo, sólo contempla el desarrollo de habilidades en los estudiantes, no así en los docentes.

La segunda etapa (PIAD) estuvo centrada en el desarrollo de contenidos digitales y en un modelo viable de acompañamiento docente, ya que los presentados anteriormente, aunque efectivos, no eran escalables a nivel nacional por costo y cobertura.

Fue así como se evaluaron cuatro modelos de acompañamiento: el de las empresas Intel/Google/Cisco y Theos, que participaron en la etapa anterior, el del Colegio Nacional de

Educación Profesional Técnica (CONALEP), el de las Universidades Tecnológicas⁴ y el de Enseña por México⁵.

El primer modelo fue aplicado por el consorcio Intel/Google/Cisco y Theos, con pequeñas diferencias entre cada uno. El consorcio asignó

una persona a una escuela o un grupo de escuelas para apoyar directamente al docente. Cada acompañante recibe capacitación y seguimiento, así como un sueldo por sus funciones. Es importante mencionar que las funciones principalmente se enfocan a la parte educativa del uso de la tecnología (PIAD, 2015, p. 43).

Los acompañantes desarrollaron funciones como capacitación a docentes y directores (25%), planeación de clases (28%), asesoría en el aula (25%), soporte técnico (4%) y otras actividades para promover el pensamiento crítico de los alumnos (20%).

Por parte de la empresa Theos

...se contrató a un experto en educación para el acompañamiento semanal en línea al igual que para el presencial. El acompañamiento se llevó a cabo mediante mensajería instantánea. Este experto se apoyaba de un equipo técnico para ofrecer soporte a los docentes a través de un número 800 (PIAD, 2015, p. 43).

Las actividades desarrolladas por los expertos y su distribución fue la planeación de clases (50%), la asesoría en el aula (35%) y el soporte técnico (15%).

Este modelo, aunque fue el más efectivo en la primera etapa, no se consideró viable a nivel nacional por cuestiones de cobertura y costo.

⁴ Instituciones de educación superior en México que ofrecen el título de Técnico Superior Universitario (TSU) o Licenciatura. Cuenta con 61 planteles en todo el país.

⁵ Organización mexicana sin fines de lucro que busca una educación equitativa y de calidad.

El segundo modelo, impulsado por el CONALEP, consistió en designar a estudiantes de esta institución que realizaban sus prácticas profesionales, como acompañantes en las escuelas del Programa Piloto.

El tercer modelo impulsado por las Universidades Tecnológicas consistió en asignar a alumnos del último año de las carreras de ingeniería para realizar su servicio social como acompañantes en las escuelas del Programa Piloto.

Por último, el cuarto modelo, implementado por la organización Enseña por México, siguió el mismo principio que los dos anteriores. Por diversas razones, este modelo no concluyó la segunda etapa.

Para la implementación de estos tres últimos modelos

se solicitó el apoyo de Imjuve (Instituto Mexicano de la Juventud) para lograr un incentivo económico a los estudiantes que realizaron sus prácticas profesionales o servicio social en las escuelas participantes. Asimismo, se logró, por parte de la empresa Símx, el donativo de una tableta por acompañante para el seguimiento del programa.

Para estos modelos se determinó que por cada maestro participante en el Programa Piloto se asignarían dos acompañantes, para que en caso de que uno no pudiera asistir al profesor, el otro lo hiciera. (PIAD, 2015, p. 45)

Las actividades desarrolladas consistieron principalmente en la capacitación docente a través de una plataforma en línea y asesorías semanales, asesoría en la escuela y soporte a alumnos y actividades de apoyo al programa, como “la instalación de los contenidos por evaluar, la aplicación de cuestionarios y encuestas a docentes, directivos y alumnos” (PIAD, 2015, p. 45).

En cuanto a los resultados de estos tres modelos de acompañamiento, aunque reportan ser satisfactorios para el uso de las tabletas en el aula y el soporte, no van más allá del uso técnico. Esto responde al perfil de los acompañantes: estudiantes de carreras técnicas o licenciaturas en ingeniería, posiblemente sin conocimientos en el uso didáctico de las tecnologías. En este sentido, “el 100% de los participantes sugieren una capacitación a los acompañantes sobre tecnología y educación y proponen incluir una materia o taller que les permita complementar su función de mejor manera” (PIAD, 2015, p. 61).

Como resultado de la experiencia con el PIAD, se puso en marcha el programa *@prende.mx* del 2014 al 2016. Fue una iniciativa dirigida a “reducir la brecha digital. Asimismo, buscó resolver los problemas técnicos y de formación docente identificados en programas anteriores, a fin de promover el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (SEP, 2016, p. 37). Este se implementó en Colima, Distrito Federal, Estado de México, Puebla, Sonora y Tabasco (2014-2015) y posteriormente en Chihuahua, Durango, Hidalgo, Nayarit, Quintana Roo, Sinaloa, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas (2015-2016), con la entrega de más de dos millones de dispositivos electrónicos (tabletas) a estudiantes de quinto y sexto de primaria. Además, para el año 2016 se logró capacitar a “más de 63,000 docentes, directores y supervisores para el aprovechamiento de dispositivos electrónicos y recursos educativos digitales” (SEP, 2016, p. 37). A pesar de ser este un número importante, sólo el total de docentes de primaria en la República Mexicana asciende a 69,919 (DGPPEE, 2017), sin contemplar directores y supervisores, por lo que posiblemente una gran cantidad de profesores quedaron desatendidos.

El modelo de capacitación estaría planteado de acuerdo con las directrices localizadas en el programa piloto: aplicar un diagnóstico inicial sobre habilidades digitales, identificar necesidades reales de capacitación, programa formativo práctico, incluir temas de uso de la tableta, mejores prácticas y planeación, y visitar constantemente las escuelas para ofrecer acompañamiento.

Sin embargo, como menciona la SEP (2016), este programa presumió una falta de capacitación docente, así como de acompañamiento centralizado, lo que provocó que las mayores áreas de mejora se localizaran en este ámbito: “las áreas de oportunidad que se identificaron se relacionan con el modelo de formación docente, la conectividad, el monitoreo, la evaluación sobre el uso y aprovechamiento de los dispositivos móviles dentro y fuera del aula” (SEP, 2016, p. 38). Sobre esto vale la pena cuestionarse, con el fin de identificar específicamente las “lagunas” en cada uno de los componentes del programa; dicha información se rescatará en el capítulo cuarto de este trabajo.

Antes de indagar sobre las causas particulares de estas áreas de mejora, es necesario tener una primera visión sobre el ámbito del desarrollo profesional docente. Por ello se ha realizado una búsqueda en la red, tratando de localizar las pistas que lleven a integrar la estrategia de formación (capacitación inicial y acompañamiento) docente realizada entre los años 2014 y 2016.

Como tal, no se localizó información sobre algún curso inicial, presencial o en línea, que acompañara el programa. Sí se encontró material de apoyo que llegarían a las escuelas, como manuales, tutoriales y documentos guía para docentes y asesores, que a continuación se exponen.

En el año 2015 se abrió el [sitio web del programa](#), que recopiló varios archivos de apoyo pedagógico al docente y acompañantes técnico-pedagógicos para la correcta implementación del programa @prende.mx en quinto y sexto de primaria. Aquí se localizaron cuatro propuestas que conformaron la estrategia de formación docente: una propuesta de capacitación y acompañamiento, herramientas de apoyo al docente, una guía para elaborar un plan de clase y la guía de apoyo a acompañantes técnicos pedagógicos, quienes fueron encargados del seguimiento docente para el uso de dispositivos electrónicos.

A continuación, se describen brevemente cada uno de los documentos, con el fin de rescatar algunas de las sugerencias de capacitación y acompañamiento.

El primer documento, *Propuesta de capacitación y acompañamiento* (2014), enmarca la pertinencia del programa desde el Plan Nacional de Desarrollo y enlista las actividades del docente desde las dimensiones pedagógica y tecnológica:

- Planea y organiza actividades con uso de tableta.
- Usa aplicaciones y selecciona recursos.
- Define los propósitos educativos de acuerdo con el Programa.
- Valora la pertinencia de los recursos tecnológicos, de acuerdo con los propósitos educativos.
- Organiza las actividades de aula mediadas con tecnología.
- Evalúa el aprendizaje (SEB, s/a, p. 6).

Aquí se visualiza el “deber ser” docente que será fomentado con la formación inicial y continua.

Los siguientes documentos se titulan, *Herramientas de apoyo al docente* (2015) (uno para quinto y otro para sexto grado). Ambos documentos tienen la misma estructura, lo único que los diferencia es la explicación técnica de los dispositivos (Windows o android), por lo que de ahora en adelante se hablará en singular de ellos. Tiene como objetivos:

Presentar las posibilidades didácticas de la tableta electrónica como una herramienta que puede fomentar nuevas estrategias de aprendizaje y promover habilidades de pensamiento de orden superior.

Describir los materiales precargados en la tableta, sus aplicaciones y contenidos.

Brindar a los docentes una gama de secuencias didácticas que ejemplifican una planeación de clase utilizando la tableta electrónica. (SEP, 2015, p. 6)

Si tomamos en cuenta que el programa empieza a implementarse en 2014, lo primero que salta a la vista es que el material llega un año tarde a escena.

El documento comienza enfatizando “la necesidad de desarrollar pensamiento crítico” (SEP, 2015, p. 9) para y con el uso de la tecnología, pues ésta

...facilita la investigación, la discusión, la colaboración y la generación de nuevo conocimiento. Los docentes pueden aprovechar estas características y ayudar a sus alumnos a desarrollar habilidades que requerirán en su vida laboral y hasta en su interacción personal y social (SEP, 2015, p. 9).

Uno de los aciertos del documento es enlistar las habilidades de orden superior que el docente debe desarrollar: el análisis, la evaluación, la construcción, la conceptualización, el manejo de información, el pensamiento sistémico y la metacognición. Impulsar estas habilidades con el uso de las TIC comienza a tomar relevancia en la normativa nacional desde 2013, cuando se plantea evaluar las competencias digitales que ayudarán a las y los estudiantes a desenvolverse en la sociedad actual. Para entonces dichas habilidades constituyen un eje central en el discurso de la alfabetización digital.

Estas habilidades deberán, según el mismo documento, desarrollarse a través de cuatro niveles de inserción de las TIC al aula:

primero la *sustitución* (cuando simplemente hacemos con la tableta lo que antes hacíamos con pluma y papel); el *aumento* (cuando, por ejemplo, el estudiante encuentra fácilmente en línea un documento que antes le era inaccesible); la *modificación* (cuando ordenamos los apuntes que tomamos con la tableta usando una aplicación informática y los compartimos en línea: modificamos significativamente nuestras actividades al utilizar la tecnología de una manera intencionada), y la **redefinición** (cuando realizamos labores que antes de la tecnología no eran posibles, como por ejemplo el trabajo colaborativo de un grupo de estudiantes en un mismo documento, en tiempo real, en línea) (SEP, 2015, p. 10).

Lo anterior resulta importante para que el docente pueda guiar su práctica e identificar tanto el nivel de integración como las habilidades de pensamiento de orden superior que promueve con la planeación y desarrollo de sus clases.

Más adelante, el archivo propone algunas metodologías alternativas (clase invertida, trabajo por proyectos, pensamiento de diseño, etcétera) que pueden fomentarse en el aula con el uso de tecnología y así “transformar” las clases tradicionales hacia un modelo activo. Estas metodologías se explican en algunas líneas, incluyendo breves ejemplos de cada una, para luego dar paso a algunas sugerencias en el uso técnico de la tableta, desde cómo encender y apagar el dispositivo hasta los procesos de localización y accesibilidad a las aplicaciones, creación de archivos y otras funciones de este.

Después, se detiene en las aplicaciones y contenidos precargados en la tableta, así como la descripción y funciones de las aplicaciones y la relación por bloques de los contenidos interactivos, es decir, cómo cada contenido puede usarse para abordar temas del currículo en su respectivo grado escolar.

Por último, se ofrece una serie de secuencias didácticas que sirven al docente como guía y ejemplo para utilizar la tableta en el aula, donde se identifica el nivel de integración de tecnología por actividad, así como la habilidad de pensamiento de orden superior fomentada.

En resumen, esta propuesta recopila una descripción de las habilidades que el docente debe desarrollar en sí mismo y en sus estudiantes, los niveles de inserción de TIC al aula, las metodologías con las que puede trabajar, algunas recomendaciones del uso técnico de las tabletas y claros ejemplos de cómo organizar sus clases con la ayuda de aplicaciones y contenidos precargados. Podemos concluir que es un documento muy completo en cuanto a la información ofertada para que el docente desarrolle sus clases con el uso de las tecnologías, empero, todo queda en un nivel informativo, por lo que no asegura que con su simple lectura las estrategias se puedan llevar de manera satisfactoria a la práctica.

El siguiente documento que forma parte del portal de apoyo a los docentes, *¿Cómo elaborar un plan de clases?*, es una presentación power point que complementa al anterior, siendo un sencillo manual sobre cómo estructurar una clase usando las tecnologías.

Asimismo, es importante mencionar la *Guía de apoyo a acompañantes técnico-pedagógicos*, ya que estos actores fueron quienes proporcionaron el acompañamiento docente durante el PIAD y el modelo continúa para @prende.mx. Dicha guía “reúne una serie de conocimientos básicos que requieren los docentes para intervenir con el uso de tabletas en el aula de manera efectiva, desarrollando de manera amplia y considerable las competencias digitales dentro de su salón de

clases” (Gobierno del Estado de México, s.f., p. 1). Es este el documento base para que los capacitadores y acompañantes desempeñaran su labor.

De este documento hay que rescatar la estrategia que se siguió dentro de los centros escolares para la capacitación docente, la cual consistía en tres momentos: conocimiento (capacitación inicial a instructores y mesas de apoyo); réplica (capacitación continua a docentes y directivos); y asesoría (acompañamiento constante durante todo el ciclo escolar) (Gobierno del Estado de México, s/a, p. 11).

El esquema de acompañamiento se trabajó en cuatro niveles: el aula, la escuela, la comunidad escolar y el exterior a la comunidad escolar.

En el aula, el docente y los alumnos llevarán a cabo las situaciones de aprendizaje pertinentes para desarrollar las competencias del alumno.

En la escuela se encontrarán el director y el docente a cargo del aula de medios quienes darán seguimiento a los aspectos pedagógicos y apoyarán en configuraciones técnicas básicas respectivamente.

Dentro de la comunidad escolar intervienen los asesores técnico-pedagógicos designados por cada región escolar para diferentes zonas escolares quienes darán seguimiento a las prácticas que se llevan a cabo en cada escuela, los padres de familia intervendrán de manera directa dentro y fuera de la escuela formando parte de los programas que se desarrollen a través de cada centro escolar. Los comisionados regionales coordinarán y supervisarán a los asesores técnico pedagógico de cada zona para recabar las evidencias del desarrollo del programa, dar cuenta de las mejores prácticas y necesidades en su región.

En el nivel exterior a la comunidad escolar se encuentra el soporte técnico con quien pueden ponerse en contacto todos los sujetos involucrados en el uso de las tabletas, así también se presenta la asesoría externa por parte de los centros de maestros, escuelas normales, etc., a través de cursos sobre aplicaciones y prácticas con el software. Como parte del apoyo externo se encuentran dos figuras: Los centros de servicio y los asesores técnicos pedagógicos externos. Cuando exista algún problema técnico al que no se encuentre solución se puede acudir a los centros de servicio después de comunicarse con soporte técnico para resolver la situación o recibir asesoría. Los asesores técnico-pedagógicos externos realizarán visitas calendarizadas a las escuelas para apoyar

directamente a cada docente y en su caso asistirán a petición (Gobierno del Estado de México, s/a, p. 12).

Las personas involucradas en el proceso fueron: autoridades estatales y federales, coordinación general, comisionados regionales, asesores técnicos-pedagógicos de zona y externos, directores, docentes de aula de medios, docentes, alumnos, padres de familia, soporte técnico, asesoría institucional externa y centros de servicio. Cada uno de ellos cumplían un papel fundamental.

El apoyo pedagógico y técnico estuvo a cargo de

los directores, docentes y asesores técnico-pedagógicos comisionados quienes asesorarán a los docentes frente a grupo y a los directores en el uso didáctico de los dispositivos y la solución de aula. Ayudarán identificando las buenas prácticas y las necesidades en cada escuela. Asesorarán a los sujetos implicados en el programa con el registro de problemáticas, la generación de reportes y la asistencia a centros de servicio (Gobierno del Estado de México, s/a, p. 15).

Lo más relevante en este documento es que termina de dibujar, y de forma muy completa, las competencias que se espera que el docente obtenga del proceso de formación continua. Estas son principalmente cinco: Alfabetismo en TIC, Habilidades cognitivas, Habilidades interpersonales, Habilidades de auto monitoreo y regulación y Ciudadanía digital. En el siguiente cuadro se trabajan más a detalle las mismas:

Tabla 3.

Competencias digitales

Competencia	Subcompetencia	Indicador
Alfabetismo en TIC	Alfabetismo en información y medios	Información como fuente
		Información como producto

	Alfabetismo tecnológico (en TIC)	Conocimientos de TIC
		Operar las TIC
		Usar las TIC
Habilidades cognitivas	Pensamiento crítico	Interpretan, analizan, sintetizan, evalúan y aplican.
	Solución de problemas	Aplican el contenido para resolver problemas reales de manera interdisciplinaria.
Habilidades interpersonales	Comunicación	Transmiten sus ideas, comparten información y logran una comunicación efectiva en línea a través de chats, blogs, correo.
	Colaboración	Trabajan en equipo, toman decisiones significativas para la integración y entrega final del trabajo de acuerdo a los criterios de evaluación y fundamento de sus ideas.
	Interculturales	Respeto, reconocimiento, integración de diferencias culturales y sociales.
Habilidades de automonitoreo y autorregulación	Monitoreo y autodirección	Planifican y autoevalúan su trabajo y/o el de sus compañeros de acuerdo a los indicadores generales del docente.
Ciudadanía digital	Responsabilidad cívica	Conocimiento sobre temas legales y éticos relacionados con las tecnologías (TIC).

Fuente: Gobierno del Estado de México, s/a, p. 45

Resulta interesante darse cuenta de que las habilidades esperadas de los docentes van más allá de conocer el uso de los dispositivos (alfabetización tecnológica en la perspectiva TIC), llegando al

ámbito del uso para el aprendizaje, el desarrollo del pensamiento crítico y la ciudadanía digital, competencias correspondientes a los niveles superiores que los marcos de la UNESCO establecen.

Por otra parte, el programa @prende.mx estuvo acompañado de una serie de videotutoriales que mostraban: cómo encender y apagar las tabletas Android, cómo conectarse a internet, cómo interactuar con la tableta, cómo tomar capturas de pantalla, fotos y videos, la protección infantil, accesibilidad a la tableta para utilizar en educación especial, el mantenimiento y seguridad del dispositivo y cómo acceder a aplicaciones y archivos, es decir, el fin de estos videos es abordar el uso técnico de los equipos y ofrecer al docente un “instructivo” de cómo usarlos en sus funciones básicas. Si bien estos videos fueron sumamente importantes para aprender el uso elemental de los dispositivos electrónicos, hubiera sido deseable contar también con material audiovisual que ejemplificara cómo el docente podía utilizar los dispositivos electrónicos con metodologías alternativas y para fomentar las habilidades propuestas por el programa (este material sí se contempla para el programa @prende 2.0, lo cual resulta un punto a favor en la inclusión paulatina de las TIC al aula).

Retomando todo lo escrito con anterioridad, el programa @prende.mx se planteó altas expectativas respecto a la capacitación docente y las competencias a desarrollar. Sí contempló apoyos informativos para los docentes, desde videos tutoriales en el uso técnico de los dispositivos hasta documentos completos con metodologías y ejemplos de cómo integrar las tecnologías al aula de forma didáctica, así como un marco de objetivos, competencias a desarrollar y niveles de implementación. Cabe mencionar que estos materiales siempre estuvieron y siguen disponibles en la web de forma gratuita, por lo que todos los interesados pueden consultarlos.

Sin embargo @prende.mx no tuvo el éxito esperado ya que, en palabras de su principal impulsora, Cristina Cárdenas “nunca se tuvo un enfoque integral ni un objetivo claro” (*La Jornada*, 2016, párr. 1).

En el capítulo cuatro se analizarán los procesos particulares de este programa, considerando su primera etapa piloto (PIAD) de 2014 a 2015, y la segunda etapa de implementación (@prende.mx), del 2015 al 2016.

Debido a las dificultades presentadas, el Gobierno de la República replanteó su estrategia y decidió lanzar el programa *@prende 2.0*, estrategia actualmente en marcha y sobre la que, los estudios como éste, deberán tener impacto.

El programa *@prende 2.0* tiene como objetivos principales: “fortalecer las habilidades digitales – pensamiento crítico, creativo, manejo de información, comunicación y colaboración– y el pensamiento computacional, es decir, que trasciende el consumo de las TIC” (*La Jornada*, 2016, “Fortalecer habilidades”, párr. 1).

De este modo, a través del análisis de ocho marcos internacionales para la alfabetización digital, se establecieron “nueve habilidades del siglo XXI a través del uso las TIC, conocidas como habilidades digitales, las cuales el programa *@prende 2.0* considerará para su promoción, formación y evaluación” (SEP, 2016, p. 43). Dichas habilidades son: pensamiento crítico; pensamiento creativo; manejo de información; comunicación; colaboración; uso de la tecnología; ciudadanía digital; automonitoreo; y pensamiento computacional.

En el 2015 Cristina Cárdenas afirmó que el programa se implementaría en seis líneas de acción que deberían cubrir todos los aspectos para desarrollar correctamente un programa de esta naturaleza, según un análisis previo de las experiencias nacionales e internacionales. Estas seis líneas de acción fueron:

1. Desarrollo profesional docente en el uso de las TIC
2. Recursos Educativos Digitales
3. Iniciativas estratégicas
4. Equipamiento
5. Conectividad
6. Monitoreo y autoevaluación

A continuación, se presenta un cuadro que sintetiza cómo han sido planteadas e impulsadas las estrategias de formación docente durante los últimos cinco años:

Tabla 4.

Estrategias de formación docente en TIC 2012-2017

Programa	Planteamiento	Estrategia impulsada	Resultados
Mi Compu.Mx	La formación docente no representa un eje fundamental; se enfoca en la repartición de equipos de cómputo.	No se consolidó un plan integral para el desarrollo de competencias digitales, todo se dejó en manos de los docentes.	Los docentes piensan que hace falta capacitación en el tema, pues los cursos ofertados no fueron suficientes.

PPID / PIAD	Invitación a la industria privada para propuesta de planes en capacitación inicial y acompañamiento docente, regulado por ciertos lineamientos establecidos por la SEP.	Tres modelos de acompañamiento y asesoría: el primero con asesores contratados y los otros dos con jóvenes de servicio social, quienes apoyaban a los docentes en cuestiones técnicas.	Los docentes piensan en el acompañamiento como un elemento clave para el éxito del programa y hay necesidad de una capacitación práctica. El acompañamiento se da en el uso técnico de los dispositivos, falta acompañamiento pedagógico que le ayude a mejorar su práctica.
@prende.mx	Programa de asesoría técnico-pedagógica al docente, impartida por jóvenes de servicio social. Esta estrategia se desprende de la experiencia en el PIAD.	Estrategia desarticulada. Se localizan varios documentos informativos para docentes que abordan el uso técnico y didáctico de los dispositivos electrónicos, así como videos tutoriales para el uso técnico de las tabletas.	Las mayores áreas de oportunidad están en la capacitación docente, se reporta falta de enfoque integral y objetivo claro.
@prende 2.0	Dos líneas de acción: cursos formativos (presenciales y en línea) a cargo de cada entidad federativa y una plataforma digital con materiales informativos.	Una plataforma digital con material informativo y formativo; ésta permite a los docentes tomar cursos y certificarse, así como intercambiar experiencias con otros docentes y aprender sobre la incorporación de TIC al aula.	Aún no se tienen resultados

Fuente: elaboración propia (2018).

Como puede observarse, el programa @prende.mx es el que mayores irregularidades tuvo desde su planteamiento hasta la implementación. Sin embargo, para el siguiente programa que es el de @prende 2.0, la línea parece clara y viable, según los datos oficiales que no contemplan la percepción docente, misma que en el cuarto capítulo se abordará con fines de contrastación.

En cuanto a la relación entre los marcos propuestos con la UNESCO y la estrategia del Gobierno mexicano en torno a la alfabetización tecnológica, mediática e informacional, y como se puede observar, los programas Mi Compu.Mx y Habilidades Digitales para todos, solo plantearon atender el primer nivel del Marco de competencias TIC para docentes, es decir, la alfabetización tecnológica desde la perspectiva TIC, a través de la repartición de equipos de cómputo, tabletas y aulas digitales y la capacitación técnica para su uso. A partir del PIAD se propuso formar para la búsqueda de información en internet y la comunicación con redes sociales, pertenecientes al rubro de la UNESCO “creación de conocimiento”, pero también a las perspectivas TAC y TEP, que llevarán a una completa alfabetización informacional. Esta línea se intentó seguir en el siguiente programa (@prende.mx) sin éxito, posiblemente debido a una implementación apresurada y falta de estrategia establecida. Por último, el planteamiento del programa @prende 2.0 resulta ambicioso para cubrir paulatinamente los tres niveles del Marco de competencias TIC para docentes y también incursionar en los distintos rubros de la alfabetización informacional.

Ya que se han esbozado las propuestas de formación docente para cada programa en el marco de las alfabetizaciones necesarias para el siglo XXI, es preciso cuestionarnos sobre la puesta en marcha de las iniciativas, partiendo de las preguntas ¿cuál es la percepción de los docentes en torno a la actualización que se les ofrece para el uso y apropiación de medios y TIC dentro del aula? y

¿cuáles son las principales necesidades formativas de los docentes de primaria para incorporar los Medios y TIC al aula?

Capítulo III

Metodología. Encuadre, categorías, instrumentos y selección de muestra

En los últimos años han sido publicadas bibliotecas enteras para criticar una educación basada sólo en quien enseña, con la consiguiente pasividad de los estudiantes (...) Las consignas han sido: devolvemos la voz a los niños y jóvenes, basta de maistrocentrismo, de emisión privilegiada en el aula, de monopolio de comunicación... Pero... ¿de qué educadoras y educadores se habla? ¿no tendríamos que luchar también, y fundamentalmente, por devolverles la voz a ellas y ellos?
Prieto (2010)

La presente es una investigación del tipo sistematización. La sistematización se enfoca en la “organización y ordenamiento de la información existente con el objetivo de explicar los cambios (+ ó -) [positivos o negativos] sucedidos durante un proyecto, los factores que intervinieron, los resultados y las lecciones aprendidas que dejó el proceso” (Acosta, 2005, p. 7). La sistematización permite que los actores realicen un análisis sobre sus acciones durante un proceso dado con la finalidad de provocar procesos de aprendizaje y también es su propósito explicar qué pasó durante una experiencia y por qué sucedió.

De acuerdo con Acosta, (2005), una experiencia puede sistematizarse por varios motivos:

- a) Porque los resultados obtenidos en el proceso llaman la atención (por su éxito o fracaso).
- b) Porque la experiencia aborda un tema de interés para una institución u organización.

En el caso de este estudio, interesa sistematizar la experiencia en torno a la formación docente en medios y tecnologías por la primera de las razones mencionadas ya que, en el último sexenio, ésta ha sido intermitente, criticada desde distintas perspectivas y no se ha concretado una estrategia

específica para atender a este sector de la población. Podría decirse que ha sido una experiencia sin éxito hasta la fecha, por lo que es importante rescatar las acciones realizadas al interior de la misma y, en un segundo momento, exponer algunas recomendaciones para mejorarla.

Antes de continuar a los pasos de la sistematización (Acosta, 2005), se enmarcarán los aspectos específicos de este estudio (Tabla 5), como el alcance, diseño y enfoque.

Tabla 5.

Encuadre del estudio.

Paradigma	Naturalista o interpretativo
Tipo de estudio	Sistematización
Alcance	Descriptivo
Diseño	Transeccional descriptivo
Enfoque	Mixto con estatus dominante y orden secuencial cuan → CUAL
Estrategia	Explicativa secuencial
Técnica(s)	Cuestionario y entrevista
Muestreo	No probabilístico-estratégico (cuestionario) Probabilístico de tipo panel (entrevista)

Fuente: Elaboración propia (2018)

Tal como se muestra en la tabla, este trabajo se enmarca en el paradigma humanista o interpretativo, esto quiere decir que busca una explicación a través de la interacción de factores.

Este paradigma, al igual que el estudio, se preocupa por las subjetividades humanas, las percepciones, concepciones y prácticas, permite la triangulación de datos y la relación entre teoría y práctica (Vain, 2012 y Bolívar, 2015).

Alcance: es descriptivo por lo que, según Hernández (2010) se buscará “especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 80). En este caso, se estudia la experiencia docente en programas de incorporación de TIC al aula para la alfabetización digital y sobre este fenómeno es que se describirán las características, es decir, las tres grandes categorías de análisis aquí examinadas y que serán el punto de referencia de la recolección de datos: equipamiento de las aulas, formación docente continua en medios y tecnologías y discurso sobre la percepción de la práctica docente.

A continuación, se definen tales categorías:

1. Equipamiento tecnológico de las aulas: Estrategia de equipamiento tecnológico y mediático (internet, tabletas, computadoras, cañón electrónico, etcétera) hacia la escuela. Este equipamiento responde a una normativa nacional, por lo que no se considera dentro de esta categoría el que docentes y/o estudiantes utilicen sus propios dispositivos para fines distintos a los establecidos en dichos programas (como navegar en redes sociales con fines distintos a los de la clase). La incorporación abarca desde el uso básico que se hace de los equipos para reproducir metodologías tradicionales de enseñanza, hasta la transformación de la práctica a través de estas (UNESCO, 2011).

2. Formación docente continua en medios y tecnologías: Proceso de formación ofrecido a los docentes en servicio que complementa la formación inicial y que aborda un tema específico, en este caso, el uso y apropiación de medios y tecnologías dentro del aula con fines educativos (Vaillant y Marcelo, 2015). Éste puede darse a través de medios digitales (cursos en línea) o presenciales y va más allá de una mera exposición de información por parte de un experto en el tema.

3. Discurso sobre la percepción de la práctica docente: la práctica docente es el “conjunto de situaciones dentro del aula, que configuran el quehacer del profesor y de los alumnos, en función de determinados objetivos de formación“(García *et. al.*, 2008, p. 4) y que tiene directamente que ver con el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este proyecto no se considera la observación en el aula como técnica de investigación, pero sí se analizará la percepción que los docentes tienen de su práctica docente relacionada con los cursos de actualización que les han sido ofrecidos y cómo les han ayudado o no para desenvolverse en la impartición de clases.

Estas categorías están atravesadas por cuatro dimensiones: normativa, discurso de los docentes, materiales de apoyo y necesidades. Durante el análisis de datos, las categorías y dimensiones se analizarán en relación con los tres niveles de apropiación de tecnologías abordados en el capítulo primero, esto es, se evaluará si éstas responden al uso de las tecnologías como medios de información, como recursos para el aprendizaje o como transformadoras de la práctica.

Diseño: Es transeccional descriptivo, ya que se recolectó la información en un solo momento temporal (mayo-diciembre 2018) para analizar un proceso que tuvo y sigue teniendo lugar en la República Mexicana.

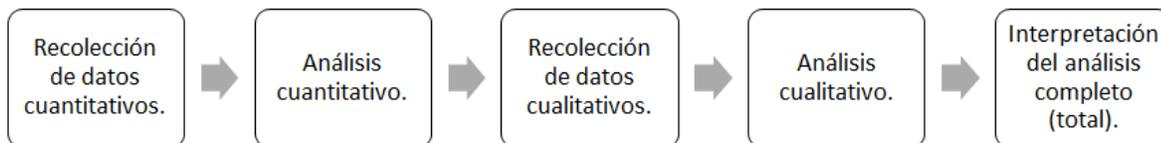
Enfoque: Mixto con estatus dominante y orden secuencial cuan → CUAL, esto es, se aplicaron primero técnicas cuantitativas (cuestionario) y posteriormente técnicas cualitativas (entrevista) para la recolección de datos (Johnson y Onwuegbuzie, 2004, citado en Pereira, 2011, p. 19).

El enfoque mixto habilita la profundización en la información obtenida, ya que se aprovechan los beneficios de ambos enfoques. Lo anterior permite triangular datos y tener una visión más amplia del fenómeno a investigar. En este sentido, al recuperar la voz de los actores los datos numéricos o cuantitativos cobran mayor significado. (Pereira, 2011).

Estrategia: es explicativa secuencial, y “se caracteriza por una primera etapa en la cual se recaban y analizan datos cuantitativos, seguida de otra donde se recogen y evalúan datos cualitativos” (Hernández, 2010, p. 566). En esta estrategia de recolección de datos la segunda fase (recolección cualitativa) se construye sobre la recolección cuantitativa (Ver esquema 1), tal y como ocurrió en el presente estudio, donde las respuestas de los cuestionarios dieron paso a la creación de la guía de entrevista (Anexo 1).

Esquema 1.

Proceso de recolección de datos



Fuente: Hernández, 2010, p. 566.

El primer paso para realizar una sistematización es la definición del objetivo (Acosta, 2005). El de la presente es: sistematizar la experiencia de los docentes que participaron en programas de incorporación de Medios y tecnologías al aula, y conocer su percepción en torno a su práctica docente a fin de ubicar sus principales necesidades formativas en el tema.

Posteriormente, se debe definir el objeto de análisis: formación docente continua en medios y tecnologías para su incorporación en el aula, recibida del 2014 al 2016 por maestras y maestros que imparten nivel primaria en toda la República Mexicana.

Los tres grandes rubros o categorías que se sistematizaron de tal experiencia fueron:

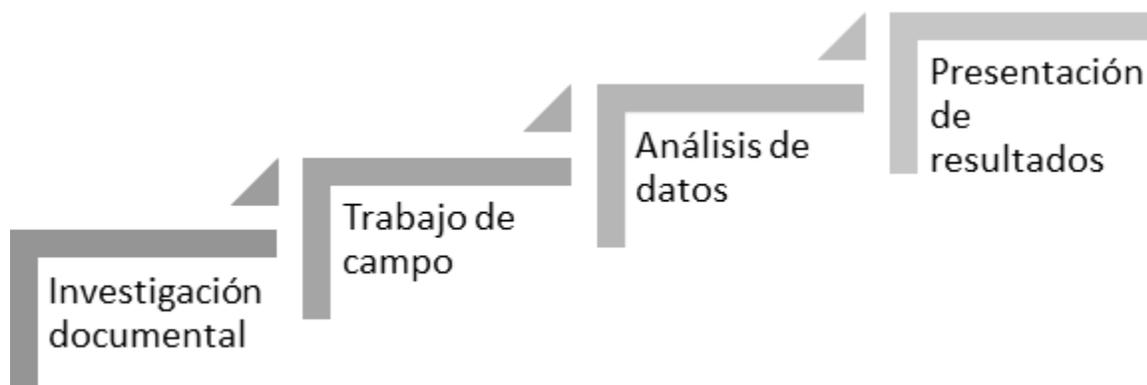
1. Equipamiento tecnológico de las aulas.
2. Formación docente continua en medios y tecnologías.
3. Discurso sobre la percepción de la práctica docente.

El siguiente paso de la sistematización es la investigación que va desde la definición de la muestra, las estrategias utilizadas, hasta las conclusiones.

De este modo, el estudio quedó conformado por cuatro fases:

Esquema 2.

Fases del estudio



Fuente: Elaboración propia (2018).

Primera fase: Investigación documental. Este es tanto un tipo de investigación como una fase del proceso de otros tipos de investigaciones y se define como “un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema” (Alfonso, 1995. Citado en Morales, 2003, p. 2). Da pie al análisis de las pautas de educación mediática a nivel internacional y nacional, así como el deber ser del docente respecto a estas pautas.

En esta fase se llevó a cabo la revisión detallada de los programas Mi Compu.Mx, PIAD, @prende.mx y @prende 2.0 junto con las propuestas de actualización docente que los acompañaron.

Segunda fase: Trabajo de campo. Se llevó a cabo la recolección de datos cuantitativos y cualitativos. Para tal efecto, se recurrió dos técnicas: primero un cuestionario vía correo electrónico, seguido de una entrevista cualitativa semiestructurada.

Según García (2003), el cuestionario se define como

una técnica de evaluación que puede abarcar aspectos cuantitativos y cualitativos. Su característica singular radica en que para registrar la información solicitada a los mismos sujetos, ésta tiene lugar de una forma menos profunda e impersonal, que el "cara a cara" de la entrevista. Al mismo tiempo, permite consultar a una población amplia de una manera rápida y económica. (p. 2)

El cuestionario consiste en una serie de preguntas de varios tipos que buscan obtener de manera sistemática y ordenada información acerca de la población que se estudia. Este instrumento permite recolectar hechos (datos sociodemográficos, de contexto), opiniones, actitudes, motivaciones y sentimientos y cogniciones (nivel de conocimiento en algún tema) (García, 2003). Ya que con esta técnica el investigador y los sujetos no se encuentran cara a cara, es importante elaborar el cuestionario de forma clara para que funcionen en la interacción impersonal. Hernández (2010) propone once fases para la elaboración de un cuestionario:

1. Redefiniciones fundamentales, donde se revaloran las variables de investigación de acuerdo con el tipo de datos que se quieren obtener.
2. Revisión enfocada de la literatura, que consiste en la búsqueda de instrumentos o sistemas de medición utilizados en otros estudios similares. Esto permite identificar las herramientas que podrán ser de utilidad.

3. Identificación del dominio de las variables a medir y sus indicadores. Aquí se identifican los componentes, dimensiones o factores que teóricamente integran a la variable, es decir, las categorías y subcategorías de análisis.
4. Toma de decisiones clave para definir si se utilizará un instrumento de medición ya elaborado, se adaptará o creará uno nuevo. También se decide qué tipo de instrumento será (en caso de que sea nuevo) y la manera de aplicación de este.
5. Construcción del instrumento, que consiste en crear los ítems o reactivos y/o categorías del instrumento, así como determinar los niveles de medición y la codificación de los ítems o reactivos.
6. Prueba piloto, donde se aplica el instrumento a una pequeña muestra para calcular la confiabilidad y validez de este.
7. Elaboración de la versión final del instrumento o sistema y su procedimiento de aplicación, que implica la revisión y correcciones finales de acuerdo a lo aprendido en la prueba piloto.

Resultado de este proceso se elaboró un cuestionario nombrado *Formación docente en medios y tecnologías* que recupera las categorías: equipamiento tecnológico del aula, en sus dimensiones normativa y materiales; y formación docente continua en medios y tecnologías, en las dimensiones materiales, discurso y necesidades. (Anexo 2)

De este modo, el cuestionario quedó conformado por 9 preguntas de tipo cerrado (3 excluyentes y 6 incluyentes) y 4 abiertas.

En cuanto a la categoría “equipamiento tecnológico del aula”, se incluyeron dos preguntas, una correspondiente a la normativa y otra a los materiales con que se equipó al salón de clases, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6.

Preguntas sobre equipamiento tecnológico del aula.

Equipamiento tecnológico del aula	
Normativa	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Su escuela ha participado en algún programa de incorporación de TIC en el aula? ¿Cuál?
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la implementación del programa antes señalado, seleccione todos aquellos Medios y TIC que usted utilizó en el aula con fines didácticos.

Fuente: elaboración propia (2018).

Para la categoría “formación docente continua” se elaboraron siete preguntas, una en tanto a normativas, cinco para recuperar discurso de los docentes y una más para detectar necesidades formativas. Algunos ejemplos se encuentran en la tabla 7.

Tabla 7.

Preguntas sobre formación docente continua.

Formación docente continua	
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Durante el periodo de participación en el programa seleccionado ¿qué materiales de apoyo para el uso de Medios y TIC se le ofrecieron?

Discurso	<ul style="list-style-type: none"> ● Durante el periodo de implementación del programa seleccionado ¿En qué cursos de formación participó para el uso de Medios y TIC en el aula? ● De las siguientes opciones, seleccione todas aquellas que se parezcan a los objetivos de dichos cursos de formación.
Necesidades	<ul style="list-style-type: none"> ● ¿Cuáles de estas temáticas le interesaría abordar en un curso dentro de MéxicoX?

Fuente: elaboración propia (2018).

Se decidió “montar” el cuestionario en la herramienta Google Forms (herramienta de Google para elaborar este tipo de instrumentos) y distribuirlo vía correo electrónico. Tal como señala García (2003, p. 18) se redactó una “carta de presentación” en cuerpo del correo electrónico para explicar a los sujetos la finalidad del cuestionario y solicitar su participación.

Para la aplicación del cuestionario, Hernández (2010) enlista otras cuatro fases:

8. Entrenamiento del personal que va a administrar el instrumento y calificarlo.
9. Obtener autorizaciones para aplicar el instrumento, por parte de las instituciones o personas implicadas en el estudio.
10. Administración del instrumento, que consiste en aplicar el instrumento final a la muestra seleccionada.
11. Preparación de los datos para el análisis, que se compone de tres pasos: codificarlos, limpiarlos e insertarlos en una base de datos.

Las últimas tres se expondrán a continuación en relación con el trabajo realizado y en paralelo con la selección de la muestra.

La **muestra** se obtuvo de la base de datos de la Plataforma MéxicoX,⁶ lugar donde laboro. Los permisos se pidieron directamente al Coordinador de la Plataforma MéxicoX, el Mtro. Norman Sánchez Matías y se obtuvieron con la condicionante de elaborar un informe de necesidades formativas de los docentes, que ayude a mejorar los contenidos del sitio.

La forma de selección de la muestra fue no probabilística estratégica, es decir, se eligió a los sujetos de estudio “conforme a un criterio o característica específica que, en contrapartida, descarta todos aquellos que no la cumplen” (Del Río, 2011, p. 25). Los criterios para realizar el filtro fueron los siguientes:

- a) Ser docentes mexicanos(as).
- b) Impartir clases en nivel primaria.
- c) Haber participado en el Programa de Inclusión Digital, en sus distintas etapas.

La base de datos cuenta con un registro total de 1,029,461 personas al mes de abril del 2018, cuando se aplicó el cuestionario. La plataforma es de libre acceso, es decir que no están registrados por obligación la totalidad de docentes de la república mexicana, solo aquellos que lo han hecho por voluntad propia. Se tomaron en cuenta los dos primeros criterios para filtrar las direcciones

⁶ Plataforma de cursos masivos en línea gratuitos de la SEP.

electrónicas directamente de la base de datos inicial e identificar a los docentes mexicanos de todos los niveles (53,551) y posteriormente los que imparten clases a nivel primaria (48,642).

Fueron a estos 48,642 docentes que se envió el cuestionario de forma electrónica y se obtuvieron 706 respuestas únicas.

Una vez que se tuvo las respuestas, se pudo identificar que el 9% (64) de estos 706 docentes cumplían con el tercer criterio (haber participado en el PID en alguna de sus etapas: 8 en el PIAD, 19 en @prende.mx y 37 en @prende 2.0), por lo que la muestra se conformó de los 64 docentes mexicanos de educación básica que participaron en el PID.

Posteriormente, con base en una metodología de muestreo no-probabilístico de participantes voluntarios (Hernández, 2010), se propuso a los docentes que cumplieron con los perfiles antes mencionados colaborar en una entrevista cualitativa con la finalidad de recuperar su experiencia como participantes en programas de incorporación en medios y TIC al aula y los cursos de formación que los acompañaron. Fueron cinco los docentes que accedieron a realizar la entrevista a profundidad semi estructurada que se trabajó a partir de “una guía de asuntos o preguntas [donde] el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener más información sobre los temas deseados” (Hernández, 2010, p. 418).

Utilizar la técnica de la entrevista a profundidad permitió conocer y comprender la perspectiva de los entrevistados en torno al programa de incorporación de las TIC al aula.

Para Bodgan por entrevista a profundidad

...entendemos reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes, encuentros éstos dirigidos hacia la comprensión de las perspectivas que tienen los informantes respecto de sus vidas, experiencias o situaciones, tal como las expresan con sus propias palabras. Las entrevistas en profundidad siguen el modelo de una conversación entre iguales, y no de un intercambio formal de preguntas y respuestas. Lejos de asemejarse a un robot recolector de datos, el propio investigador es el instrumento de la investigación, y no lo es un protocolo o formulario de entrevista. El rol implica no sólo obtener respuestas, sino también aprender qué preguntas hacer y cómo hacerlas. (Taylor y Bodgan, 1992, p. 1)

Para el desarrollo de la presente investigación, se aplicaron cinco entrevistas (dos presenciales y tres vía telefónica), todas de manera individual. Esta modalidad de entrevista permitió recuperar la experiencia completa de los docentes, dejando que se expresaran con libertad en un clima de confianza y compartieran tanto sus percepciones como las de sus compañeros ante los cursos de capacitación.

De forma adicional, para el análisis de la segunda categoría “Formación docente en medios y tecnologías”, fue necesario reducir la muestra a los docentes que participaron en el curso de capacitación oficial ofrecido por la SEP. A través del cuestionario fue posible realizar esta clasificación. Diecisiete (17) de los docentes hablaron sobre este curso, nombrándolo de distintas formas: “@prende.mx” o “planificación con la tableta” o “Introducción al uso de la plataforma @prende.mx”. En este trabajo se conocerá con el título *Introducción al uso de la tableta @prende.mx*.

Tabla 8.

Delimitación de la muestra

Población	706 docentes de educación básica.
Muestra	64 docentes de educación básica, participantes del PID
Muestra para el análisis de la segunda categoría	17 docentes de educación básica, participantes del programa @prende.mx, que recibieron el curso de actualización oficial.

Fuente: Elaboración propia (2018).

Tercera fase: Análisis de datos. Esta etapa es resultado del cruce de la información obtenida de la experiencia docente, los lineamientos oficiales en alfabetización tecnológica, mediática e informacional y la teoría. Será el objeto de estudio del siguiente capítulo.

La preparación de los datos para el análisis se logró descargándolos en una hoja de cálculo de Excel y aplicando filtros en la pregunta “¿Su escuela ha participado en algún programa de incorporación de TIC en el aula? ¿Cuál?”, seleccionado solo aquellas respuestas correspondientes a @prende.mx y @prende 2.0, lo cual permitió acotar la muestra; y en la pregunta “Durante el periodo de implementación del programa seleccionado ¿En qué cursos de formación presenciales participó para el uso de Medios y TIC en el aula?” para ubicar a los docentes que participaron en el curso oficial de la SEP, se eliminaron en primer lugar las respuestas correspondientes con “Ninguno” y aquellas que no tenían que ver con el curso en cuestión.

Para el análisis cuantitativo de la pregunta tres en adelante se utilizaron frecuencias, ya que las respuestas no son excluyentes entre sí. En las gráficas presentadas en el próximo capítulo, se

muestra el número de menciones que tuvo cada una de las respuestas entre los docentes que participaron en el curso de formación oficial de la SEP.

Solo en la última gráfica, correspondiente con la pregunta “¿Cuáles de estas temáticas le interesaría abordar en un curso dentro de MéxicoX?” se utilizan porcentajes, pues se han tomado en cuenta las respuestas tanto de personas que participaron en cursos como aquellas que no lo hicieron, para ser comparadas, análisis que no sería posible por medio de frecuencias.

Al ser un estudio mixto con estatus dominante y orden secuencial cuan → CUAL, el análisis de los discursos se realiza posterior al de los cuestionarios. Sin embargo, se optó por hacer el análisis por pregunta, es decir, después de cada gráfica correspondiente a una pregunta del cuestionario, se ofrece una explicación por medio del discurso obtenido en las entrevistas.

Capítulo IV

Sistematización de la experiencia docente en la incorporación de medios y tecnologías al aula

Actualmente, usamos la información de una forma completamente diferente a como lo hacíamos diez años atrás. Tenemos acceso a toda la información que necesitamos en cualquier momento. Por lo tanto, ya no es relevante centrarse en enseñar datos, sino que lo importante es encontrar la información adecuada y evaluarla.

Google teacher center (2018)

En este capítulo se expondrán los resultados de la aplicación de los dos instrumentos de recolección de datos: un cuestionario y 5 entrevistas; se hace el análisis de los resultados a partir de dichos instrumentos y se contrastan con la normativa que enmarca el Programa de Inclusión Digital, específicamente su etapa de implementación @prende.mx.

El capítulo se estructura de tal forma que da cuenta cronológicamente de los procesos de incorporación de las tecnologías, a saber: llegada del equipo tecnológico a las escuelas, seguido de un proceso de capacitación o actualización para los docentes de quinto y sexto grado que participarían en el programa @prende.mx; después se inicia el ciclo escolar y los maestros pasan a los salones de clases a utilizar los equipos y poner en práctica lo aprendido durante la capacitación. Durante dicho proceso, se detectaron algunas necesidades tanto en el equipamiento, formación y práctica, que sirven de base para replantear mejoras a la estrategia educativa nacional para la inclusión digital.

Es necesario aclarar que, para el desarrollo de la presente investigación, se revisó el PID en sus distintas etapas: la primera, piloto, nombrada Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD) la segunda; implementación @prende.mx; la tercera; conocida como @prende 2.0. Actualmente, la fase @prende 2.0 aún no se implementa en su totalidad, por lo que la sistematización se hizo sobre el PIAD y @prende.mx. Sin embargo, después de analizar las respuestas de los docentes, me di cuenta de la falta de claridad que tienen sobre las fases del programa, ya que ellas y ellos identifican la fase piloto “PIAD” como “@prende.mx” y la fase de implementación “@prende.mx” como “@prende 2.0”. Con base en las fechas brindadas por los docentes y en el seguimiento que se hizo del programa para el desarrollo de este trabajo, resulta imposible que las experiencias referidas se hayan producido en el contexto del programa @prende 2.0, sino que responden a la fase de “implementación” (segunda fase).

En este sentido, los resultados cuantitativos que a continuación se presentan sistematizan las experiencias generadas durante las dos primeras etapas del PID (PIAD y @prende.mx). Los resultados cualitativos se narran de forma cronológica, por lo que involucran todas las etapas del proceso de inicio a fin.

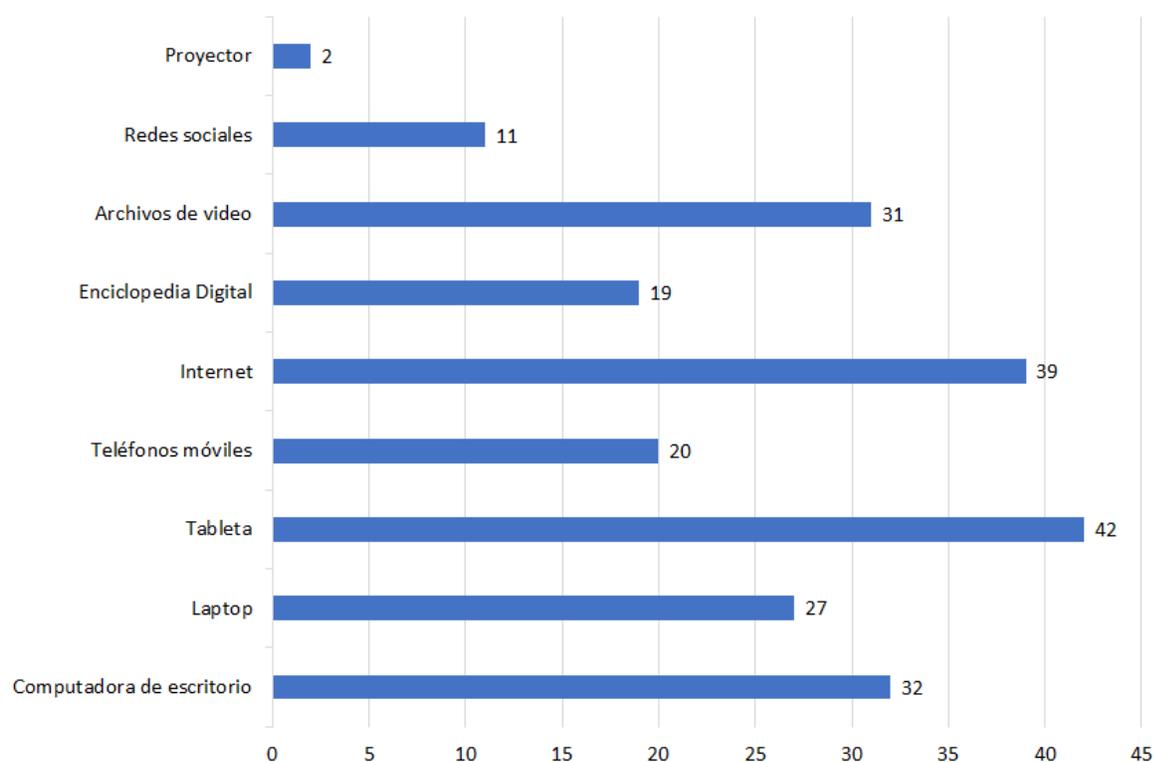
4.1. Categoría: Equipamiento

Como se expuso en el capítulo segundo, la iniciativa *@prende.mx* se propuso la entrega de más de dos millones de dispositivos electrónicos, en propiedad de los alumnos de quinto y sexto de primaria, así como una tableta por profesor y aulas con conexión a internet.

En el cuestionario, respondido por 64 docentes participantes de las distintas etapas del Programa de Inclusión Digital, se obtuvieron los siguientes datos respecto al equipamiento de las aulas:

Gráfica 1.

Medios y TIC utilizados en el aula con fines didácticos.



Fuente: elaboración propia (2018).

Cuarenta y dos profesores incorporaron la tableta al aula lo cual va acorde con la naturaleza del programa. Se entregaron “una por alumno y una al docente, o sea cada participante tenía su tableta” (Fabiola, docente de quinto año); en este sentido se puede decir que el programa sí dio cumplimiento al objetivo planteado y los profesores están dejando de lado la tecnología considerada “vieja” como las enciclopedias digitales. Sin embargo, es necesario seguir trabajando por esta línea para que dentro del aula se lleven a cabo propuestas relacionadas con la incorporación de las redes sociales (11) y los teléfonos móviles (20). Una docente comenta que los niños sí llevaban redes sociales descargadas en la tableta, pero las usaban para el ocio y la distracción. Si se utilizaron en el aula, no fue con finalidades didácticas.

Por otra parte, también hicieron poco uso del proyector electrónico, los cuales se instalaron algunas veces en cada salón y en otras en una única aula de medios, éstos con un buen funcionamiento. La limitante para las escuelas que solo contaron con un proyector fue que si un docente planificaba su clase con el uso de esta tecnología y

...resulta que otra compañera planificó y el mismo día que vamos a utilizar el proyector, tenemos que checar los tiempos, incluso nos han tocado ocasiones en que más de dos lo van a trabajar, entonces se vuelve complicado o difícil, y digamos que mi actividad ocupa la mayor parte de la jornada escolar, entonces ya le quité al otro compañero la oportunidad de trabajar con el material. (Fabiola, docente de quinto año).

Lo anterior deja ver que, la forma en que se llevó a cabo el proyecto fue poco planeada; así lo expresan:

...fue “al vapor”. [...] antes de salir de vacaciones nosotros ya teníamos destinado el grupo, ya sabíamos, pero todavía no teníamos claro si nos iba a tocar trabajar con las tablets o no. Porque el rumor era que no iban a ser suficientes que no iban a llegar para todos y cosas así. Entonces salimos de vacaciones y en el *inter* de vacaciones hicieron ir a los directores a estar casi todos los días para

recibir por parte del ejército las tablets, porque el ejército fue quien en esa primera etapa las entregó. Y aunado a eso fueron a la escuela y pusieron el proyector pegado al techo del aula, a mitad del aula y el pizarrón, diríamos que complementaba el trabajo (Blanca, docente de quinto año).

Las tabletas se entregaron al iniciar el ciclo escolar, pero el equipamiento completo no fue sino hasta diciembre o enero, cuando nos llegaron a poner el México conectado y a colocar el cañón y todo lo que controlaba el sistema (Judith, docente de quinto año).

No nos dimos cuenta hasta que nos dijeron “Sabén qué, instalaron un cañón en el salón, instalaron tipo módem”, no es como el internet normal, pero es un módem que te permitía conectarte con los mismos niños ahí en el salón y poder monitorearles sus actividades. (Fabiola, docente de quinto año).

En cuanto a la entrega de las tabletas para docentes, algunos de ellos tuvieron que desplazarse por los equipos y hacer fila para recibirlos. Les hicieron firmar una responsiva de la tablet, en calidad de préstamo. En algunas ocasiones esta firma de responsiva se vio más como una amenaza que perjudicó la incorporación de tecnologías e impidió que las y los maestros pudieran explorar los dispositivos con libertad. Para profesores como Ricardo, estas acciones poco ayudan:

...a veces esas actitudes no ayudan en mucho, no abonan [...] si llegas con una persona [un docente] que no tiene mucho acercamiento con esto [la tecnología], en una situación como esa, que dicen “es que si le pasa algo tú lo vas a pagar”, ¡la espantan!, entonces fue lo que pasó con algunos de los compañeros (Docente de quinto año).

Si bien las tabletas sí llegaron a las escuelas y permanecieron el ciclo escolar completo, los docentes entrevistados manifestaron no estar de acuerdo con la calidad y funcionamiento de los equipos pues,

...se bloqueaban con mucha facilidad [...] y para que las desbloquearan era un verdadero problema, porque tenían que ir por Canal del Norte [centros de servicio], tenían que ir a un lugar especial tenían que llevar un oficio, tenían que llevar al papá, y a veces ni siquiera ahí las podían desbloquear. (Blanca, docente de quinto año).

...la solución no era inmediata, había alumnos que tardaban hasta dos meses porque, en lo que el papá tenía tiempo, llevaba la tableta, le daban solución y la tenían que ir a recoger y regresaban, entonces había veces que podría tardar el proceso dos meses (Arnulfo, docente quinto año).

A decir de la profesora Fabiola (docente de quinto año), lo anterior alteró la forma de trabajo que los profesores ya tenían ya planeada:

Lo que yo hacía era pedirles que trabajaran con otro compañero, que el compañero les prestara y que hicieran una parte unos y otra parte otros. Obviamente no a todos les gustaba porque decían [que no la tenían que compartir], pero también les explicaba que por las necesidades de que la otra estaba descompuesta pues requeríamos trabajar y que no podíamos dejarlos a ellos sin hacer nada en ese tiempo, porque pues nada perdían con compartir.

Así también se encontraron dificultades en el equipamiento por las condiciones económicas y contextuales de las familias y de las escuelas:

Papás que por ejemplo en escuelas de bajos recursos como la nuestra acabaron en una casa de empeño las tabletas porque eran suyas. (Ricardo, docente de quinto año).

En la escuela tenemos un proyector, decirte que desafortunadamente y por el lugar en donde estamos, van dos o tres proyectores que se pierden, entonces, son de las dificultades que solemos pasar (Ricardo, docente de quinto año).

Como es sabido, una vez concluido el programa, la entrega de equipos ya no tuvo continuidad,

Solamente se distribuyeron en esos dos ciclos escolares [2015 y 2016], entonces los chicos de quinto pasaron a sexto, y continuaron quinto y sexto con su tableta, y los chicos que volvieron a ingresar a quinto, los que pasaron de cuarto a quinto les dieron una tableta nueva, pero después de que terminó ya no se continuó con el uso de nada, ya no había un programa que nos pidiera trabajar con tabletas. (Fabiola, docente de quinto año.)

La suspensión del programa no solo afectó a los estudiantes, sino también a los docentes quienes durante el segundo año tuvieron que compartir equipos ya que “las siguientes [tabletas] que nos enviaron ya no tenían esa conexión [con el proyector], entonces se nos pedía que solicitáramos a los compañeros que tenían ese tipo de tableta que nos las facilitaran y que la estuviéramos

utilizando” (Arnulfo, docente de quinto año). Incluso comentaron que algunos profesores tuvieron que comprar insumos: “cuando yo quería transmitir con el cañón, mejor tuve que adquirir un cable y un adaptador” (Arnulfo, docente de quinto año).

Con base en los resultados obtenidos, Internet es la segunda herramienta más utilizada dentro del salón de clases, pero el que exista un punto de conexión dentro de las escuelas, no significa necesariamente que las condiciones de conectividad sean suficientes, tal como lo expresan cuando hacen referencia al aula de medios y al acceso de conectividad:

En el aula de medios sí había internet. Pero nos dijeron que no nos iban a dar la clave y no nos quisieron dar la clave porque esa fue la indicación (Blanca, docente de quinto año).

Lo que buscábamos era acceder [sic.] al servicio que proporcionaba el proveedor a través de la línea telefónica, pero México conectado, a veces los niños lo intentaban y sí funcionaba y a veces no, los botaba y los botaba y los botaba (Arnulfo, docente de quinto año).

Como las tabletas ya tenían precargadas las aplicaciones que coincidían con el programa escolar, la conexión no era una limitante, sin embargo “si tú querías explorar más y no tenías internet, con la pena, no se podía” (Blanca, docente de quinto año).

Para sortear esta situación, hubo profesores y directivos que tuvieron que absorber gastos con tal de poder trabajar con internet. Así lo expresan:

Hubo un maestro en una escuela que compró un *modem router*, entonces él captaba la señal de la dirección y se las daba a los niños, se las proporcionaba [sic.] (Arnulfo, docente de quinto año).

El que estuviéramos nada más al México conectado no se podía, porque no funcionaba al cien, y [...] pagas diez pesos [cada maestro, al mes], ayudas y ya se paga el recibo por el internet (Judith, docente de quinto año).

En resumen, el equipamiento de las escuelas planteado en la normativa se cumplió con la entrega de tabletas y la instalación de proyectores, así como el módem para señal Wifi, sin embargo, no funcionó al cien por ciento. Existieron problemas con las tabletas de los estudiantes y las soluciones en los centros de servicio resultaron lentas. A este problema se sumó que el material de apoyo para el aprendizaje no estaba completo, pues a decir de los profesores, hacían falta contenidos por bloques que todavía se encontraban en construcción durante el tiempo que duró el programa, es decir, se evidenció una falta de planeación para la operatividad del recurso.

Asimismo, la falta de acceso a internet y la negativa a proporcionar las contraseñas, no abonó en nada al buen funcionamiento de este programa, por el contrario, en algunas escuelas representó una limitante para el uso de la tecnología a lo que se sumó el hecho de que el equipamiento se detuviera después de dos ciclos y ya no se le diera continuidad.

Aunado al análisis anterior, se agrega el hecho de que a algunos docentes no contaban con computadora u otro dispositivo electrónico propio para ejercer su docencia, por lo que el hecho de retirarles los equipos, terminado el ciclo escolar, detuvo su proceso de aprendizaje. En palabras de la profesora Blanca:

¿Qué les costaba dejarte la tablet? si realmente valoran tu trabajo y quieren que tú crezcas en este estar frente a grupo ¿Cuánto cuesta? Y no me hace falta, pero digo, algunos compañeros que no tenían computadora, ya les das un elemento. “Maestro ahí está, no te puedo dar mucho, no me alcanza, pero ahí está”, por lo menos algo donde tú puedas estarte actualizando y digas “Mira, esto funciona”. A lo mejor el siguiente año no te sigues con el mismo grupo de sexto, pero puedes ya tener un panorama y, a lo mejor, te toca cuarto y dices “ah, pero con ellos puedo empezar a ver esto de los mapas mentales que aquí ya me está diciendo cómo hacerlo, me facilita mi trabajo”, o sea ¿qué les cuesta? Yo creo que no les cuesta nada (Docente de quinto año).

Esto último es identificado como una necesidad en equipamiento. Así mismo, comentan los docentes que hubiera sido útil contar con un catálogo de las aplicaciones que contenía la tableta, sus características y algunas maneras de utilizarlas dentro de la secuencia didáctica.

4.2. Categoría: Formación docente continua en medios y tecnologías

Como se mencionó en capítulos anteriores, los programas de incorporación de tecnologías al aula en México están integrados por varios componentes. Uno de ellos es la formación docente continua, tal cual lo plantea el programa *@prende 2.0* en su primera línea de acción “Desarrollo profesional docente en el uso de las TIC”.

El desarrollo profesional docente “corresponde a otros términos que se utilizan con frecuencia: formación permanente, formación continua, formación en servicio, desarrollo de recursos humanos, aprendizaje a lo largo de la vida, reciclaje o capacitación” (Vaillant y Marcelo, 2015, p. 123). Éste es permanente y se entiende como un proceso de indagación, problematización y búsqueda de soluciones para la práctica dentro del aula.

El desarrollo profesional docente va más allá de una etapa informativa; implica la adaptación a los cambios con el propósito de modificar las actividades de enseñanza, el cambio de actitudes de los maestros y profesores y mejorar el rendimiento de los estudiantes (Heideman, 1990, p. 4, citado en Vaillant y Marcelo, 2015, p. 124).

Siguiendo las conceptualizaciones anteriores, aquello que propone la normativa mexicana debería ser un proceso continuo y constante que en realidad ayude a los docentes a mejorar su práctica, específicamente con el uso de las tecnologías. Es importante rescatar que debe ser más que información proporcionada y tener un impacto real.

Para contrastar estas expectativas con la realidad, se exponen las respuestas de los 17 docentes sobre la formación continua recibida a través del curso *Introducción a la tableta @prende.mx*. La información se presenta organizada con base en ocho de los nueve principios de Hawley y Vali (1998) citados por Vaillant y Marcelo (2015), a saber: el contexto, las creencias, los objetivos, el contenido, la colaboración, seguimiento y apoyo, impacto en la práctica y necesidades formativas.

Cabe resaltar que el 73.43% de maestros que forman la muestra respondieron no haber recibido este curso de capacitación a pesar de ser participantes del programa, lo que deja ver que la estrategia de capacitación no fue difundida en todas las escuelas donde se implementó el mismo.

Contexto del curso

El curso de formación *Introducción al uso de la tableta @prende.mx* se llevó a cabo durante o antes de la semana previa al inicio de clases, que se utiliza para elaborar la planeación anual y realizar otras tareas administrativas.

Los docentes de quinto y sexto de primaria fueron llamados a través de la supervisión escolar para reunirse en las escuelas y tomar un breve curso introductorio al uso de la tableta. Mencionan:

Nosotros tuvimos que acudir a nuestra escuela tres días y los otros dos ir a capacitación a otra escuela diferente (Fabiola, docente de quinto año).

Fue básicamente por llamado de supervisión “ustedes van a llegar, dos días antes, y van a ser capacitados en el uso de las tabletas” [...] Así de rápido y de fácil y de que no puedes decir que no. (Arnulfo, docente de quinto año).

La cuestión de las sedes representó un primer problema pues en algunas ocasiones enviaron a maestros que vivían en la zona norte de la CDMX hasta el otro extremo, como es la siguiente experiencia, de una escuela de Cuauhtémoc:

Ahí en el grupo había como unos nueve maestros que venían del sur, y maestros de aquí los mandaron hasta el sur. Y así les hicieron ir hasta allá. Incluso cuando vieron las sedes, ya el segundo día [y pedían cambio les decían que] no, tenían que ir hasta donde les habían dicho. Todo eso es un problema porque siempre te hacen lo mismo (Blanca, docente de quinto año).

En otras ocasiones, las listas no estaban bien distribuidas y los docentes asistieron a sedes que no les correspondían: “al lugar donde nos mandaron nuestras listas no estaban [...], entonces resultó que no nos tocaba en esa sede, nos tocaba hasta por la presa.” (Judith, docente de quinto año)

Por otra parte, este curso fue obligatorio sin opción a faltar o cambiar voluntariamente la sede asignada:

Era totalmente obligatorio porque si no ibas, en teoría esta semana de planeación nos la pagan, (...) entonces como te la pagan, si no vas, te la descuentan. Pero, además, como vienes de un periodo de receso, si tú no te presentas el primer día te ponen falta desde el último día que te presentaste a laborar y te pueden correr. (Blanca, docente de quinto año)

También en algunas ocasiones hubo problemas con las tabletas y las condiciones del aula:

El primer día por ejemplo fue un problema el hecho de que las tabletas estaban bloqueadas. (Ricardo, docente de quinto año).

Como se puede apreciar, la manera en cómo se convocó, aunado a que más de la mitad de los encuestados reporta no haber recibido esta capacitación, deja ver que no hubo una planeación bien definida para impartir el curso.

Creencias de los docentes

Lo siguiente es conocer las creencias de los docentes en torno al tema. A la pregunta: Desde su perspectiva, ¿qué pensaban sobre incorporar las tecnologías al aula? Los docentes entrevistados respondieron que es una realidad y necesidad urgente:

Es una necesidad. Actualmente es algo que se requiere ya (Arnulfo, docente de quinto año).

Es muy importante, primero porque es la realidad que viven nuestros alumnos y pues como docentes nosotros nos tenemos que ir adaptando a esas realidades (Ricardo, docente de quinto año).

Es necesario y es importante, ya que nuestra actualidad nos lo requiere, los chicos trabajan con celulares, con tabletas, con computadoras, incluso mucho mejor de lo que lo trabajamos nosotros y, si esos son recursos que a ellos le llaman la atención pues yo creo que es muy importante incorporarlos para que realicen actividades de aprendizaje (Fabiola, docente de quinto año).

Es una buena alternativa, aunque definitivamente la escuela no está preparada para recibir la tecnología (Blanca, docente de quinto año).

Como se puede apreciar en los discursos, los docentes creen que es una buena opción, incorporar las tecnologías al aula por lo que, de entrada, no ponen resistencia alguna al curso, pues reconocen la necesidad e importancia de este proceso para sus estudiantes y para ellos mismos. En pocas palabras, hay una creencia positiva respecto a la incorporación de las tecnologías al aula y la necesidad de actualizarse en ello.

Objetivos del curso

Para conocer la finalidad del programa formativo *introducción al uso de la tableta @prende.mx*, se cuestionó a los docentes sobre los objetivos que perseguía dicho curso. Sus respuestas se clasificaron en seis grandes objetivos con diferentes niveles de incorporación y uso de las TIC,

mismos que van en concordancia con las competencias y subcompetencias que busca el programa y que fueron expuestas en el capítulo dos.

En la siguiente gráfica se puede apreciar el número de docentes que consideran que el curso perseguía.

Gráfica 2.

Objetivos de los cursos de formación



Fuente: elaboración propia (2018).

Según los datos anteriores, 11 de los 19 docentes consideran que los cursos tuvieron como finalidad que los profesores conocieran el uso técnico de las tecnologías y las implementaran como

herramienta didáctica dentro del aula. Si recordamos lo planteado por la normativa, con el Programa de Inclusión Digital se pretendía que el docente adquiriera y ayudara a desarrollar en sus estudiantes cinco habilidades principales, en orden ascendente: alfabetismo en TIC, habilidades cognitivas, habilidades interpersonales, habilidades de auto monitoreo y regulación y ciudadanía digital. Según las respuestas del cuestionario, los programas formativos se enfocaron en desarrollar solo la primera de las habilidades (alfabetismo en TIC) y quizá ligeramente la segunda (habilidades cognitivas), dejaron en segundo plano las habilidades superiores como el pensamiento crítico y la ciudadanía digital.

Tal como lo expresa el profesor Ricardo: “el objetivo general fue poder explorar cuáles eran los materiales que contenían [las tabletas] y cómo los podían vincular al trabajo del aula” (Ricardo, docente de quinto año). Asimismo, se encontró una perspectiva del programa de actualización donde el objetivo final, más que lograr habilidades en los estudiantes y docentes, era usar la tecnología como forma de control sobre el alumno: “el objetivo, como nos lo decían ahí, era que finalmente tú en tu tableta pudieras controlar o checar qué estaba haciendo cada uno de ellos en las pantallitas pequeñas” (Judith, docente de quinto año).

Con ello, podemos afirmar que los objetivos plasmados en la normativa no concuerdan del todo con los planteados en los programas de formación continua que los acompañaron.

Los objetivos propuestos fueron elaborados para cubrirse en dos sesiones de seis horas cada una. Solamente en una ocasión, una docente menciona que el curso duró cinco días, y aun así “fue muy poco el tiempo, me parece que una semana de capacitación (...) Como cinco o seis horas. Bueno,

si le quitamos el recreo” (Judith, docente de quinto año). En una investigación de Guskey (citado en Vaillant y Marcelo), se encontró que entre las características de los programas de desarrollo profesional docente exitosos está “la posibilidad de disponer de tiempo y de otros recursos para un desarrollo profesional eficiente. Este tiempo debe estar bien organizado y estructurado para que cumpla con sus objetivos” (2015, p. 130). Contrario a esto, ante la pregunta ¿fue el tiempo del curso suficiente? la respuesta general fue “no”. Comentan que en este espacio limitado...

Realmente no se abundó en nada, nosotros con lo poco o mucho que teníamos de conocimiento exploramos y de eso nos agarramos para trabajar (Fabiola, docente de quinto año).

¿Qué nos faltó? el tiempo (Arnulfo, docente de quinto año).

Con base en la evidencia, se puede decir que los objetivos planteados en el curso no fueron cubiertos.

Seguimiento y apoyo a los docentes

Después del curso, los docentes no contaron con algún seguimiento, asesoría o sesiones adicionales para complementar los temas; la respuesta a la pregunta ¿les dieron algún tipo de asesoría? fue en general “no”, solo resaltan algunas intervenciones ocasionales sin afán de apoyo:

Nos dieron una capacitación inicial y a partir de ahí nos dejaron varios meses solos” (Arnulfo, docente de quinto año).

La verdad a mí nunca me fueron a visitar, no me acompañaron (Arnulfo, docente de quinto año).

¿Por qué no hay una persona que viene y nos instala o nos dice cómo funciona? le llamaba yo al asesor técnico metodológico, pero nunca nos dio una solución (Arnulfo, docente de quinto año).

Nos dieron unos números telefónicos y si teníamos alguna duda teníamos que llamar ahí (Fabiola, docente de quinto año).

La autoridad después nos siguió llamando, pero dado lo que la misma autoridad había dicho que era la normalidad [*sic.*] mínima, nosotros teníamos que decidir si ir a trabajar a la escuela o ir al curso [sesiones de seguimiento], porque ese es uno de los problemas, que tú no puedes estar faltando [a la escuela] (Ricardo, docente de quinto año).

Una maestra menciona que en su escuela se tenía la sospecha de que las autoridades hacían un monitoreo de su tableta para saber si, después del curso, la seguían utilizando en el aula.

Nos decían que tenían localización y actividad, se supone, eso a nosotros nos dijeron, en algún momento sí hicieron el comentario con el director de que, por ejemplo, en mi caso, sí estaba dándole uso, a lo mejor no el que se debía en el sentido de trabajar con todos en red, pero pues sí se le estaba dando uso (Judith, docente de quinto año).

La maestra dice no poder confirmar esta información, pero, si fuese cierta, significa que el seguimiento realizado iba en función de saber si el dispositivo se utilizaba, no así el uso didáctico que se le daba y mucho menos las dificultades que el docente presentaba.

Otra forma de “seguimiento” fue a través de correos electrónicos y encuestas breves, como se deja ver en este comentario:

De repente el asesor mandaba correos de “¿cómo van?” y sí, por ejemplo, al asesor le contestamos una encuesta vía internet, de qué nos había parecido el curso. Entonces traté de contestar positivamente, pero queda mucho en el camino (Judith, docente de quinto año).

Al terminar el primer año y para pasar al siguiente ciclo escolar, las y los maestros que tendrían sexto de primaria recibieron una “asesoría muy en corto y una memoria USB para cargar supuestamente los contenidos de sexto a la tableta, esa asesoría duró media hora y fue nada más para ver cómo vas a entrar a la tableta, cómo vas a abrir la memoria” (Judith, docente de quinto año) y descargar los archivos, es decir, nada realmente formativo.

En el capítulo segundo de este trabajo, se describieron algunos materiales de lectura, así como videos que fueron creados para apoyo de los docentes. Pero, al cuestionar sobre si estos materiales llegaron a la escuela, la respuesta de los docentes fue nuevamente “no”. Incluso los tutoriales y catálogos de aplicaciones no se les dieron a conocer, tal como lo afirman en sus comentarios:

Si hubiéramos tenido un catálogo [que dijera] “les instalamos todas estas aplicaciones” (Arnulfo, docente de quinto año).

Se supone que [había] un manual que nos debieron haber dado a nosotros y después dijeron “no, es que no hay” (Ricardo, docente de quinto año).

Con esta información podemos darnos cuenta de que no se cumplió con el principio, desarrollo profesional docente, referente al seguimiento y apoyo, que contribuya a un cambio real y mejora continua, tal como lo establecen Vaillant y Marcelo (2015).

Otro elemento que se pudo identificar fue que la sesión de actualización y el seguimiento no estuvieron a cargo de un personal definido, podían ser desde los mismos docentes hasta personal experto en tecnologías:

La persona que estaba ahí para darnos la asesoría era del Poli, entonces eso nos dio cierta ventaja (Blanca, docente de quinto año).

[El asesor] es docente, su perfil lo hace ser muy eficiente en la cuestión educativa de planeación, metodológica, pero en tecnológica, creo que no (Arnulfo, docente de quinto año).

A nosotros nos lo dio una maestra, pero no me acuerdo cómo se llama (Judith, docente de quinto año).

El común denominador fue que al instructor se le capacitó brevemente y después se le pidió que transmitiera los conocimientos a un grupo más amplio, como se aprecia en los siguientes comentarios:

Fue una docente que fue a tomar el curso. Me parece que ella era del sistema de secundarias, y ella fue la que tomó el curso y fue la que nos lo aterrizó a nosotros (Judith, docente de quinto año).

La persona no venía tan preparada porque lo mismo le pasaba a ella, fue a un curso donde realmente no le dieron ninguna información, entonces lo poco que pudo recuperar fue lo que nos compartió (Fabiola, docente de quinto año).

Capacitaron a lo que son los asesores técnico-metodológicos de la supervisión y ellos a su vez concentraron en alguna escuela a todos los maestros que íbamos a participar (Arnulfo, docente de quinto año).

Si a un maestro le dicen que va a dar una capacitación de un día para otro, pues a lo mejor la logra porque es muy bueno, pero si no, pues ya amoló a los 20, 40 a los que les va a dar la capacitación (Blanca, docente de quinto año).

Hubo un caso extremo donde...

la persona que llegó a darnos la capacitación nos dijo claramente “pues yo tampoco sé cómo se usa, a mí me dieron una capacitación de un día y me dijeron ve y capacita a los demás compañeros”, entonces fue muy franca y dijo la señorita “la verdad no lo sé bien, me dieron esta guía, vamos a tratar de seguirla todos juntos, pero si tenemos dudas pues hay que tratar de escribir a los correos que marcan, o llamar a los teléfonos que dicen para resolverlas” (Fabiola, docente de quinto año).

Es decir, se optó por una estrategia vertical de capacitación: capacitación inicial, réplica y apoyo, pero el problema fue que el primer momento no resultó suficiente para poder hacer la réplica posterior, y las personas que fungieron de facilitadores a veces no tenían los conocimientos tecnológicos e instrumentales para explicar a un grupo (alrededor de quince personas) el uso de la tableta. Además de que el personal destinado para ello no poseía los saberes pedagógicos para ligar las herramientas tecnológicas con la práctica docente. Cuando se le preguntó a una maestra (cuyo instructor fue personal del Instituto Politécnico Nacional, experto en tecnologías) respondió que faltó la parte pedagógica en la capacitación, así lo dijo:

La parte de que el maestro interactuara más para planear con la tablet por supuesto que falta ¿por qué? porque normalmente, y a mí me tocaron fácil como diez reformas en los 32 años de servicio,

siempre te llega “así”, va a empezar el ciclo escolar y a lo mejor dos días antes te dicen “ahí está y es para el lunes” y tienes que integrar todo ¿cómo? como puedas. Y pobre de ti si no lo haces. Entonces cuando te dicen “Y ahora te toca la tablet y en tu planeación tiene que estar, tienes que escribir qué vas a hacer, cómo lo vas a hacer, cuándo lo vas a hacer, tienes que usarla todos los días”, había así como reglas (Blanca, docente de quinto año).

Cuando los docentes se insertan a un nuevo programa, es necesario el acompañamiento de una persona con mayor experiencia que ofrezca apoyo, ayuda y orientación a los docentes aprendices; que sea capaz de acomodarse a las distintas situaciones que se presenten y de establecer canales de comunicación positiva.

Para asegurar un buen acompañamiento nos dicen Vaillant y Marcelo (2015), es necesario que los mentores o capacitadores conozcan los propósitos y la justificación del programa, sean seleccionados de acuerdo con sus habilidades y conocimientos y se les ofrezca formación previa para la tarea encomendada y como se rescata en el discurso docentes, este acompañamiento inicial careció de todos los elementos deseables para el buen funcionamiento del programa.

Contenido del curso

Este “debería tratar directamente sobre lo que se espera que los estudiantes aprendan y sobre aquellas estrategias didácticas que la investigación y la experiencia han demostrado que son eficaces” (Vaillant y Marcelo, 2015, p. 127). Según la normativa, se debían abordar temas relacionados con el uso de la tableta y mejores prácticas y planeación, pero a decir de los docentes sólo se desarrolló el primero.

En el cuestionario se encontró que los esfuerzos se centraron en enseñar temas como el uso de las tabletas en el aula, seguido por la descarga y uso de aplicaciones educativas y temáticas relacionadas con la creación de materiales didácticos quedaron marginadas.

Gráfica 3.

Temáticas abordadas



Fuente: elaboración propia (2018).

Información que se confirma en las entrevistas, pues a decir de estos docentes algunas de las temáticas que mencionan haber visto en los días de capacitación fueron:

Primero fue conocerla [la tableta] de manera general y luego fuimos como a cuestiones específicas. Qué sí abordamos, lo de los libros que estaban descargados ahí, también abordamos los programas alternativos, que era Kipatla, por ejemplo, Diálogos en confianza, lo de las recetas no me acuerdo cómo se llama eso en específico, pero tenía que ver con alimentación” (Blanca, docente de quinto año).

No se desarrollaron “temas” dentro del curso, sino que dedicó gran parte de la sesión a revisar las funcionalidades técnicas de la tableta, otra parte para conocer las aplicaciones y contenidos que tenían y un momento más para trabajar con las aplicaciones.

Finalmente revisamos como los contenidos. Por ejemplo, contenidos de historia, el tipo de archivos que traía que era la biblioteca digital, la ludoteca, los audios, los videos, los materiales que ya venían cargados en la tableta, entonces fue lo que realizamos, de cada materia, por ejemplo, de historia, de español... (Judith, docente de quinto año).

Ya que los instructores no tenían mayor entrenamiento que un curso breve sobre el tema pocos días antes, resulta imposible que este curso fuera planeado con base en un temario definido y considerando una secuencia didáctica con momentos de inicio, desarrollo y cierre. La planeación es fundamental “para tener presente el alcance de lo que se puede lograr” (Indesol, 2018) y, sin ella, no habrá un panorama claro sobre el proceso, ni un orden didáctico en los contenidos a revisar. A falta de planeación, existe el riesgo de caer en la “improvisación” y no generar un ambiente propicio para el aprendizaje.

La experiencia les permite a las y los docentes identificar las necesidades en cuanto a los contenidos de los cursos de formación y proponen una secuencia para los mismos:

Yo creo que los temas básicos sería entender qué es la tecnología y cuáles son las maneras de utilizarla, o sea: para ocio, para aprender, para investigar cosas más profundas, para salir de un problema... empezariamos por ahí, qué es y para qué sirve. Y a partir de eso partes [*sic.*] un poco del funcionamiento y después cómo puedes tú aprovecharla (Fabiola, docente de quinto año).

Mínimamente cómo reinstalar la solución de la plataforma, entonces ya con eso pues solucionar. Yo incluiría, [...] un documento donde se diga cómo reinstalarla, cómo hacer esto, cómo hacer el otro (Arnulfo, docente de quinto año).

La creación de material multimedia con fines didácticos es un tema que se aborda brevemente dentro de los cursos, y principalmente en la creación de organizadores gráficos y modelos geométricos:

Ahorita no recuerdo el programa de los mapas mentales y el otro programa, el que era como para graficar o para hacer figuras geométricas, yo la verdad nunca lo pude emplear (Judith, docente de quinto año).

Recuerdo que trabajamos una parte donde hicimos mapas conceptuales, hicimos cartas, redactamos y trabajamos con una aplicación [GeoGebra], pero eso de “trabajamos” es un decir, porque abrimos la aplicación, vimos qué decía, alguien por ahí [explicó algunas funciones], pero hasta ahí, no hubo como profundidad (Fabiola, docente de quinto año).

Según los datos de los cuestionarios, solo un docente afirma haber realizado esta actividad como parte de la capacitación. Para cumplir con las metas del programa, sería necesario darle más peso a la elaboración de material multimedia con fines didácticos, de tal forma que los sujetos sean capaces de contribuir a la sociedad del conocimiento.

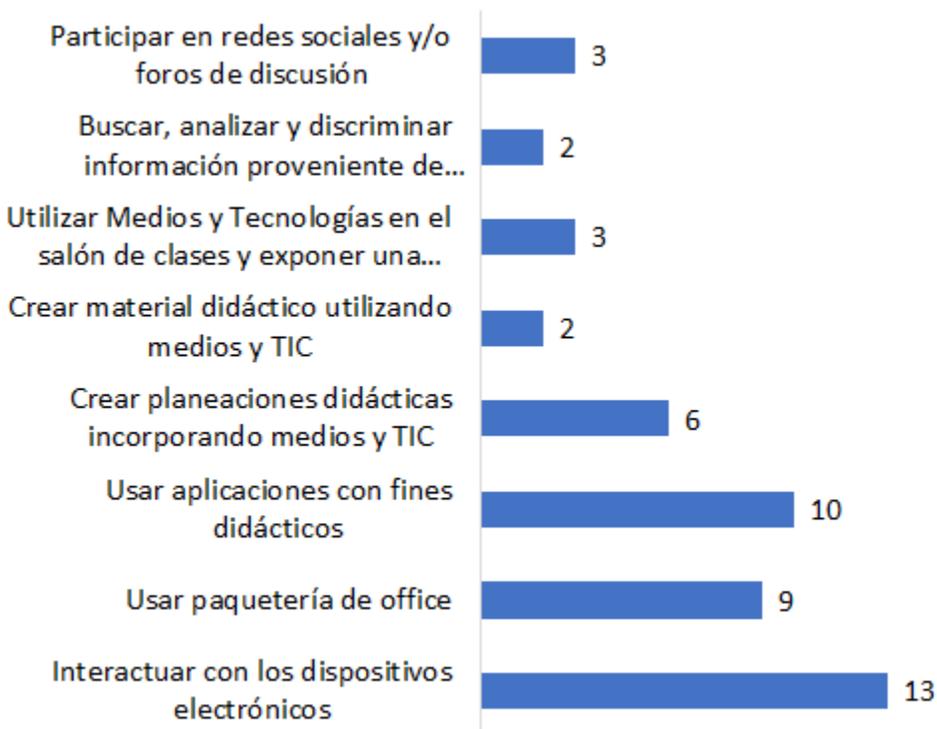
En la misma línea, Javier Elguera Solís, director de educación de la Fundación Carlos Slim, sostiene que la estrategia recomendada para la formación docente inicial y continua es “digitalizar las escuelas”, no solo conectándolas, si no enseñando a los maestros a producir material didáctico digital. Durante el *Foro: Experiencias en el Uso de las TIC para la Inclusión y la Calidad en la Educación* (junio, 2018), Solís afirmó que el maestro “tiene que ser capaz de crear su contenido educativo” y que si cada maestro de México aprendiera a preparar sus clases de forma digital y poner en este formato todo el material con el que ya cuentan, se podría formar una inmensa

“fábrica”, a la vez que una gran biblioteca de contenidos educativos accesibles para los demás docentes del país. “Para eso hay que entrenarlos, y para eso hay que darles las herramientas del Siglo XXI” (Elguera, 2018).

Este “entrenamiento” debe ser abordado de tal forma que permita a los participantes apropiarse del contenido. Para ello, los cursos de actualización deben proponer a las y los docentes una serie de actividades prácticas que irán desde la interacción con dispositivos electrónicos hasta la aplicación real de las habilidades aprendidas en el salón de clases y que ayudarán a la apropiación de los temas. En el cuestionario, los docentes respondieron que la principal actividad abordada fue la interacción con dispositivos electrónicos, seguida del uso de aplicaciones. Lo que menos hicieron durante los días de capacitación fue utilizar internet y crear material didáctico con las tecnologías, tal como se puede apreciar en la Gráfica 4:

Gráfica 4.

Actividades realizadas en los cursos



Fuente: elaboración propia (2018).

Como ya se dijo, la premura para preparar este curso vuelve difícil (si no es que imposible) plantear una secuencia didáctica con actividades diagnósticas, formativas y sumativas bien planeadas y pensadas para un público en específico. Sin embargo, en los discursos de los docentes se identifica un primer momento de recuperación de aprendizajes previos:

Entramos, nos saludamos y nos dijeron que si habíamos explorado nosotros nuestra tableta para que pudiéramos dar como *tips* [sobre lo que habían encontrado] (Fabiola, docente de quinto año).

Empezábamos, “enciendan sus tabletas, muy bien, vamos a entrar en la parte de las aplicaciones para que vienen, que por ejemplo, viene lo de kipatla, muy bien, entonces vamos a entrar, ¿quién conoce

la serie de kipatla? no, que yo, que canal once, que de qué trataba, muy bien de esto, ¿y qué se favorece? que la inclusión, que se favorece la situación del bullying [*sic.*] (Arnulfo, docente de quinto año).

Después, un segundo momento con exposición de temas y algunas actividades. Es en esta fase de desarrollo donde se ubican las actividades mencionadas en los cuestionarios. Durante las entrevistas se pidió a los docentes que describieran una clase del curso, de tal forma que se identifican con mayor precisión las actividades. A continuación, algunas observaciones:

Trabajamos una parte donde hicimos mapas conceptuales, hicimos cartas, redactamos y trabajamos con una aplicación [GeoGebra], pero eso de “trabajamos” es un decir, porque abrimos la aplicación, vimos qué decía, alguien por ahí [explicó algunas funciones], pero hasta ahí, no hubo como profundidad. Revisamos también cómo se podían conectar el profesor a las tabletas de los alumnos, entonces yo como profesor podía ver qué actividades estaba realizando mi alumno, incluso se podía cerrar la sesión del niño, si el niño no estaba trabajando la actividad que tú estabas solicitando, le podías cerrar su sesión (Fabiola, docente de quinto año).

En este primer caso, destaca la interacción con dispositivos electrónicos y sus distintas funcionalidades, así como el “uso de aplicaciones con fines didácticos”, lo cual coincide con la frecuencia de las respuestas en cuestionarios.

Por otro lado, se identifica el uso de aplicaciones y el manejo de paquetería office, comunes en las respuestas del cuestionario, pero también se visualiza un componente de planeación utilizando las tecnologías, que en el cuestionario obtuvo relativamente poca frecuencia;

[Refiriéndose a la serie “kipatla”] “Ah ok muy bien, entonces miren vamos a ver un capítulo” y ya nos decían “vamos a ver a tal de los niños, miren busquen en una lista”, se proyectaba, se analizaba, tratábamos de decir “bueno ¿cómo lo trabajaríamos con los niños?” mucho de eso se trataba muy bien. Ahora, en ocasiones tenía que correr, el instructor, bueno, “ya entraron, muy bien, ahora háganme una lluvia de ideas, pero van a entrar en Word ¿quiénes saben usar Word?” bueno de repente se detenía un poquito y les enseñaba a aquellos que no, lo elemental y “los que ya lo sepan pues empiecen a hacerlo”. Entonces así era básicamente la clase. Luego pasábamos con otra aplicación, entonces era así muy muy rápido (Arnulfo, docente de quinto año).

La siguiente experiencia refiere a la planeación didáctica que se trabajó durante el curso, con la tableta:

También se elaboraron como secuencias didácticas, cómo podíamos utilizar el material y la tableta para el desarrollo de las clases, nos decían “en los mismos equipos ustedes trabajen en español, ustedes en historia”. Y a nosotros nos tocó hacer como un pequeño video, utilizando que la tableta tenía cámara, un pequeño video para hacer una presentación de un tema. Nosotros los maestros nos organizamos así, y decíamos “bueno, pues eso lo podemos desarrollar en tal materia, haciendo estas actividades primero investigan, ven los videos y luego ellos mismos producen su propio video” (Judith, docente de quinto año).

En su mayoría las actividades consistieron en conocer y utilizar las aplicaciones, poco tiempo se dejó para planear y nada para ir más allá de las fronteras de la tableta y localizar información en la web a través de ejercicios de investigación. La razón de que la búsqueda en internet a través de las tabletas no haya tenido espacio, responde a que el lugar que les asignaron para la capacitación “no tenía acceso a internet, entonces por más que intentamos no se pudo” (Fabiola, docente de quinto año).

En cuanto a la planeación, los docentes recomiendan que esta sea una actividad con mayor peso, como se ve en el siguiente comentario:

Una dinámica se me ocurre es, “a ver les reparto, el día de hoy les reparto a cada quien o rifamos una aplicación y vamos a dar un tiempo para elaborar una planeación y que nos expliques cómo va a ser eso”, finalmente como somos muchos maestros, todos íbamos a poder acceder [*sic.*] a todo, y en ese momento decirles “bueno maestros, se les queda un reto, entre ustedes intercambien sus correos electrónicos, sus WhatsApp lo que sea, y después entre ustedes retroaliméntense sobre cada tema”. (...) A lo mejor hubiera ayudado mucho que un día nos hubieran puesto a planear, pero no tan libre, “vamos a planear las primeras clases del mes de... todo septiembre, vamos a planear todo septiembre de acuerdo a lo que nos ofrece la plataforma. Entonces ya que lo revisamos, ya que estamos con todos los planes de clase ¿por qué no? intercambiarlo entre los compañeros (Arnulfo, docente de quinto año).

El tercer momento de la secuencia, “evaluación” no llega a darse pues la capacitación no tuvo evaluación de ningún tipo.

Este último aspecto es sumamente importante para el desarrollo profesional docente. Esta evaluación, según Guskey (Citado en Vailant y Marcelo, 2010) debe darse en cinco niveles: el primero en cuanto a las reacciones de los participantes en el acto formativo, es decir, sus opiniones en cuanto a los contenidos, el proceso y el contexto; un segundo nivel en tanto al aprendizaje adquirido y cómo mejoraron sus conocimientos y habilidades; el siguiente nivel sería la organización del acto formativo; el cuarto nivel refiere a cómo el docente utiliza los conocimientos y habilidades adquiridas; el quinto y último nivel de evaluación de un acto formativo para docentes, se refiere al grado de aprendizaje que adquieren los estudiantes, consecuencia del mismo. Para el curso de introducción al uso de las tabletas no hubo evaluación, solo se les solicitó calificar al capacitador, contestar una encuesta de satisfacción sobre el curso o, en el mejor de los escenarios, hacer una autoevaluación:

Nadie nos evaluó, evaluamos nosotros al capacitador, nos pidieron hacer una evaluación del capacitador, pero... ¿con qué los íbamos a evaluar? al final de cuentas era una persona que venía sin conocimiento. (Fabiola, docente de quinto año)

Creo que nos pidieron que llenáramos una encuesta en internet. Fue el corte como a mediado de ciclo y luego al finalizar. (Judith, docente de quinto año)

Hicimos una autoevaluación, que también fue así como un requisito. (Ricardo, docente de quinto año).

En la misma línea, a los docentes no se les ofreció certificación alguna por las horas invertidas:

Ni siquiera una constancia de haber participado en el curso. O sea, creo que también eso es lo que desmotiva a los maestros porque [...] “bueno, tomé un curso de 20 horas y me sirve para trabajar con los niños y se los agradezco, pero casi siempre se busca la cuestión del reconocimiento,

entonces, como tú bien dijiste, bueno ¿me certificaron? ¿me capacitaron? ¿qué fue lo que hicieron conmigo? Te hace sentir como que nada más fuiste usado (Arnulfo, docente de quinto año).

Colaboración entre pares

Algo que llama la atención es la importancia que se le da al trabajo en equipo y la reflexión grupal para las actividades, lo cual es también un componente del desarrollo profesional docente. En el discurso de los profesores fue común encontrar actitudes de compañerismo que ayudaron para el aprendizaje: “nos planteaban con qué íbamos a trabajar, la mayoría de las cosas por ejemplo yo ya las conocía y pues de repente, yo... yo me aburría. Lo que hacía era ponerme a ayudarle a mis compañeros, tratar de explicarles” (Ricardo, docente de quinto año).

La parte del acompañamiento entre pares resulta interesante, pues el planteamiento normativo del desarrollo profesional docente en México involucra una parte de acompañamiento constante por parte de los asesores técnico-pedagógicos y, como ya se mencionó, es un elemento importante cuando los profesores se involucran en un nuevo programa. Sin embargo, este seguimiento nunca se dio y más bien se limitó a la línea telefónica de ayuda para complicaciones técnicas. A falta de un seguimiento por parte de las autoridades, se apoyaron entre ellos:

Casi todo lo hacíamos entre nosotros. Entonces nada más nos poníamos de acuerdo y una tarde o un día en la mañana en un receso, tratábamos de darnos consejos y *tips* (Arnulfo, docente de quinto año).

Entre los compañeros. A la fecha y desde entonces yo tenía dos compañeros, o sea éramos tres, entonces sí nos reuníamos, sí platicábamos (Arnulfo, docente de quinto año).

En ese grupo que estábamos por lo menos cuatro o cinco compañeras se bloquearon, así de “Es que no le encuentro, es que no le entiendo”, y a Edgar que estaba ahí junto, le dije: “Oye como que la maestra...” y él ya se acerca y le dice “¿Tiene algún problema maestra?”, “Es que mire maestro, no le entiendo aquí”, y haz de cuenta que solo era apretarle, no era tan difícil. Pero el problema es que las tres maestras de la escuela estaban igual, entonces como que ni siquiera el que estaba ahí

de *coach* se acercó mucho a ayudarles y yo sentí que les iba a costar mucho trabajo porque le tenían miedo (Blanca, docente de quinto año).

El haber compartido con otros docentes fue bueno porque algunas cosas que a lo mejor yo no había localizado, encontrado o visto en mi tableta, pues pude conocerla gracias a mis compañeros, que dijeron “yo sí le presiono más los botones y encuentro tal cosa” (Fabiola, docente de quinto año).

Necesidades formativas

Una vez que se conocen las percepciones en cuanto al curso de capacitación se puede detectar aquello que faltaría para que el programa formativo cumpliera de manera integral con las expectativas: tiempo suficiente, personal a cargo, metodología acorde al público objetivo, organización de las sesiones y contenidos útiles.

Como ya se mencionó, una primera necesidad que se destaca es el tiempo, es decir, que las personas que impartan el curso no solo estén bien capacitadas, sino que, dentro del programa de curso, consideren el tiempo suficiente para que los profesores puedan desarrollar y aplicar las actividades con calma y aprendan haciendo y de este modo, cubrir los objetivos propuestos.

En un plano más profundo,

es importante que estos cursos te enseñen a vincular, porque si tú no tienes una preparación en la que te quede claro cómo es que vas a utilizar tanto las herramientas con tu capacidad y todo lo que hay alrededor, pues entonces nunca vas a poder desempeñar tu labor de la mejor manera (Fabiola, docente de quinto año).

El personal a cargo, mencionan los docentes, tiene que ser alguien bien capacitado en los temas, así lo dicen:

Lo principal es que quien va a dar la capacitación sea una persona que está capacitada, porque si queremos darle a cualquier persona el rol de capacitador, pues aquí la consecuencia es que no se logró gran cosa (Fabiola, docente de quinto año).

Sí debieron haber capacitado más al asesor técnico metodológico porque él era el enlace, él era el que podía darnos la solución, pero a veces él la desconocía (Arnulfo, docente de quinto año).

En cuanto a la metodología didáctica, los docentes detectan que la exploración, la socialización y la variedad de opciones que el facilitador pueda proporcionar son fundamentales.

Es por medio de la exploración. La exploración si es una cuestión en línea tiene que ser primero que te motiven a poderlo seguir y terminar [y luego] que tengas opción, esa parte de elegir “se puede ser así, así”, con cuál te amoldas mejor. Y la otra parte, la que te decía, es muy importante la cuestión de la socialización. A veces es hermoso tener, pero cuando no tienes alguien con quien compartir lo que estás pensando, también es muy difícil (Ricardo, docente de quinto año).

Como una dinámica se me ocurre es, “a ver les reparto, el día de hoy les reparto a cada quien o rifamos una aplicación y vamos a dar un tiempo para elaborar una planeación y que nos expliques cómo va a ser eso, y una vez que cada quien exploró una de todas”, finalmente como somos muchos maestros, todos íbamos a poder acceder [*sic.*] a todo, y en ese momento decirles “bueno maestros, se les queda un reto, entre ustedes intercambien sus correos electrónicos, sus WhatsApp lo que sea, y después entre ustedes retroaliméntense sobre cada tema (Arnulfo, docente de quinto año).

Por otra parte, en relación con la organización de los cursos (estructura), se detectan tres tipos de sugerencias. La primera relacionada con la idea de que éstos puedan ser por niveles, es decir, no dar el mismo programa de capacitación a todos los docentes, sino primero hacer un diagnóstico rápido y detectar el nivel que tienen los maestros en saberes de tecnología:

Yo lo hubiera dividido en citar antes a los maestros que estuvieran en un nivel básico y nivelarlos para el curso ya todos poder ir un poco más al parejo (Arnulfo, docente de quinto año).

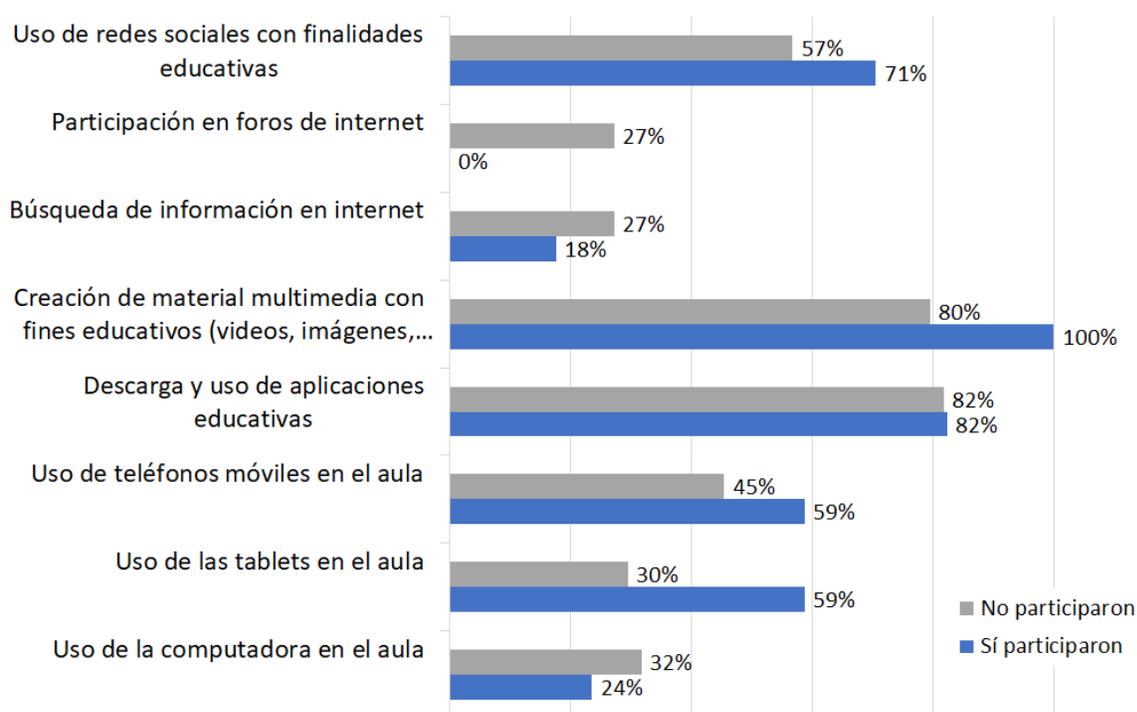
De esta forma, los contenidos sobre informática y metodología podrían estar enfocados a los aspectos que cada grupo necesite.

La segunda destaca la importancia de que los docentes conozcan sobre la configuración de la tableta para poder dar soluciones a los alumnos cuando se presenten fallas técnicas y así evitar el largo proceso que supone enviar a un centro de soporte.

La tercera está relacionada con los contenidos que maestros y maestras que sí tomaron el curso oficial desearían abordar en un curso de capacitación (en la gráfica 5, representados en azul): creación de material multimedia con fines didácticos (100%); descarga y uso de aplicaciones educativas (82%) y el uso de teléfonos móviles y tablets en el aula (59%).

Gráfica 5.

Temáticas de interés



Fuente: elaboración propia (2019).

Resulta interesante que las aplicaciones se detecten como una necesidad formativa ya que, como se encontró en las intervenciones, fue el tema más abordado. Esto sugiere que no se trató con la profundidad suficiente y hace falta un tratamiento detallado de todas las posibilidades para su uso.

Como puede apreciarse en la gráfica, los maestros que no tomaron el curso oficial (en gris), también detectan las mismas necesidades principales, solo que en menor porcentaje. Para este sector, aparece como una necesidad aprender sobre descarga y uso de aplicaciones educativas; debido a que estos profesores no tuvieron ningún tipo de capacitación al respecto, al menos no oficial, se evidencia una necesidad de aprender a usarlas.

Como se expuso con anterioridad, la creación de material multimedia con fines didácticos se limitó a la creación de mapas mentales, pero podría ampliarse con el mismo uso de las aplicaciones y mostrar a los docentes cómo elaborar videos, presentaciones e incluso juegos educativos para incorporar metodologías activas al aula como la *gamificación*.

Los aciertos y deficiencias mencionados en el equipamiento y la capacitación docente se verán reflejados en la práctica de los mismos, que a continuación se expone.

4.3. Categoría: Percepción de la práctica docente

La finalidad del programa *@prende.mx* es que las y los participantes desarrollen las habilidades para insertarse en la sociedad digital. El programa supone un cambio en las formas de enseñar y aprender, que irá más encaminado al uso de la tecnología como herramientas para el aprendizaje, el conocimiento y la participación en una sociedad global.

Lo anterior significa que, dentro del salón de clases, los dispositivos electrónicos deben fungir como herramientas para mejorar la práctica, romper con metodologías tradicionales e inclinarse a otras innovadoras, como la gamificación, el aula invertida y el trabajo por proyectos.

Para indagar sobre las aplicaciones de la tecnología en el aula, se solicitó a los docentes que describieran una sesión usando la tableta con sus alumnos, de tal forma que se puedan rescatar algunas prácticas comunes.

Lo primero que hay que resaltar es que la tableta y demás dispositivos electrónicos no eran utilizados todo el tiempo ni todos los días, sino que se insertaron dentro de una dinámica de trabajo ya establecida y que podía responder a distintos métodos: exposición, trabajo en equipo, por proyectos e incluso en técnicas de escuela nueva, como el texto libre.

Para los docentes que utilizaron métodos expositivos, los dispositivos electrónicos sirvieron como herramienta de proyección de videos y para guiar la clase “paso a paso” a través de la proyección de los libros de texto y actividades, es decir, como una fuente de información, que responde al primer nivel de uso de las tecnologías, para la información y la comunicación “TIC”. Un claro ejemplo es la explicación de la maestra Judith, docente de quinto año:

Yo sí la empleaba, y la empleaba en el sentido de que recurriamos a los videos, a los materiales que tenía y de repente yo con la ayuda del cañón buscaba material en internet y se los reproducía que eso fue más que nada lo que a mí me ayudó.

Otro caso de este uso es el que le daba el profesor, únicamente como material de consulta para momentos claves de la sesión:

Entrábamos todos [a la tableta] y los iba yo guiando, una vez que entraban y lo revisaban les digo “Muy bien, ahora, vamos a hacer lo siguiente, ya lo revisaron, vamos a apagarla y en su cuaderno vamos a tratar de escribir las ideas principales de que nos están hablando” (Arnulfo, docente de quinto año).

En otra de las experiencias, la metodología de trabajo fue individual al principio y colectiva después, utilizando la técnica de “texto libre” de Célestine Freinet:

Aquí el trabajo que yo realizo es diferente, la mayoría es así como que “copio esta información y la pego”, pero yo llevo todo un proceso previo al uso de la tableta. Yo pedí la información, seleccionaron la información que era más relevante para lo que ellos querían saber y después hice que ellos escribieran, para que tuvieran más contacto con el teclado, con la ortografía, entonces esos fueron los pasos, los fui guiando. Después, cuando ellos consideraron que estaba terminado, en la misma tableta proyectábamos.

Lo positivo de este instrumento es que se podía conectar cada tableta al cañón, entonces [los niños pasaban por turnos] y conectaba su tableta al cañón y nos proyectaba su trabajo, entonces todos podíamos decir “mira, aquí te equivocaste, aquí falta esto, aquí no se entiende”, entonces podíamos tener una retroalimentación. Y cuando considerábamos en grupo que ya estaba el trabajo bien, no perfecto pero que ya podía ser un trabajo presentable, le solicitábamos al alumno que lo imprimiera. Entonces el producto final fue el tríptico impreso (Fabiola, docente de quinto año).

Dicha metodología expone un nivel de apropiación “TAC” (Tecnología de Aplicación del Conocimiento) por parte de la profesora, donde las tecnologías son usadas como herramientas para generar aprendizaje y conocimientos en torno a un tema.

Por otra parte, se puede apreciar que la práctica docente motiva el trabajo en pequeños grupos donde los mismos estudiantes se brindan apoyo. En el caso a continuación citado, el maestro comenta que la tableta no la utilizaban tanto en clase sino en casa. En la escuela se veía un tema y posteriormente los niños investigaban por gusto datos respecto al mismo y, al día siguiente, esto se compartía en la clase:

Cuando vamos a iniciar con un tema es una sesión plenaria, entonces ahí es donde enriquece, el que sabe dice, y el que no pues poco a poco. Después hacemos pequeños grupos, y en esos pequeños grupos van compartiendo otra vez nuevas experiencias, a lo mejor lo que escucharon, lo que traemos de información, más lo que tenemos del libro o la actividad que estamos realizando les da nuevos conocimientos (Ricardo, docente de quinto año).

Aquí, las tecnologías se utilizan para la participación: los estudiantes investigan, comparten, opinan y construyen en colectivo. Se ha logrado, un nivel de apropiación “TEP”, donde los alumnos utilizan las tecnologías para investigar, a partir de ello participan y hacen escuchar su voz ante el grupo.

Por último, cuando la metodología por proyectos se aplicó en el salón de clases, las tabletas y demás dispositivos funcionaron como instrumento para la investigación, para la exposición por parte de los niños, para la proyección de material que posteriormente se compartía entre los compañeros, para la escritura, para la elaboración de organizadores gráficos, para la consulta de los libros de texto que ahí se incluían, para que los niños organizaran actividades en grupo e incluso para coevaluarse. No se puede generalizar sobre la efectividad de esta metodología ya que hay un solo caso como evidencia; sin embargo, en éste, las tecnologías se utilizaron desde perspectivas de información, comunicación, aprendizaje y participación:

Recuerdo que en esos primeros meses algunos niños llegaban con algunas aplicaciones que habían bajado en la tablet. Y algunos que habían encontrado páginas interesantes y ya las compartían [...] a veces en ese momento podíamos hacer un rastreo muy sencillo para que a todos les quedara claro (Blanca, docente de quinto año).

A mí siempre me gustó que ellos expusieran porque eso les da muchas tablas para ser a futuro grandes. Entonces pues la tablet les ayudaba porque ahí preparaban su exposición y porque compartían (Blanca, docente de quinto año).

La maestra utilizaba las funciones especiales de la tableta para monitorear el trabajo de los niños, pero la dinámica interna de la clase no dependía de este monitoreo, sino de acuerdos comunes entre los alumnos, por ejemplo, la siguiente es parte de la descripción de una clase utilizando las tabletas, donde un equipo de estudiantes exponía y el resto de los alumnos tenía otros papeles activos:

Entre todos dijimos, bueno, todos quedamos de acuerdo en que cada exposición valía una determinada cantidad para la calificación, pero el que yo interviniera o el que yo acotara o el que yo preguntara una, decían ellos, “pero que sea una buena pregunta”, si preguntaban algo interesante, entonces el equipo iba anotando participaciones. Entonces la motivación era que ese equipo podía darme a mí la oportunidad de mejorar mi calificación, así como cuando yo pasara [...] porque además me iban a calificar. Entonces hacíamos una pequeña escalita, todos nos pusimos de acuerdo qué queríamos calificar, y normalmente lo que ellos pedían que se calificara era si habían traído láminas o habían usado algún material, si habían entregado el material por escrito, si se les entendía o no, y a veces decían “y que no sean tan enojones”, así ya sabes. Entonces poníamos como cuatro aspectos y ya poníamos “bien, mal, regular”, porque para ellos no era tan fácil poner números, sino más bien “Lo hicieron bien, lo hicieron mal o de plano no le entendí”. Terminando el equipo, tenía la obligación de preguntar sobre lo que habían expuesto, entonces regresábamos a la tablet y a veces llevaban en la tablet también el ejercicio (Blanca, docente de quinto año).

Una vez establecidos estos acuerdos y definida la metodología de trabajo, fue mucho más sencillo incorporar las tecnologías como parte de la dinámica de tal forma que no obstaculizara sino enriqueciera.

Lo que hay que resaltar es que todas son técnicas y metodologías que ya se utilizaban antes de la inclusión de tecnologías al aula y de los cursos de actualización. Las y los maestros atribuyen las buenas prácticas a los años de experiencia dando clases y en otros ámbitos de la educación, no a la actualización ni a la incorporación de las tecnologías al aula:

Trabajé 14 años en una escuela formadora de docentes. Y cuando yo empecé a trabajar todavía había un plan de formación que era el 91, el 99, el 2005, todos esos hablaban de diferentes métodos,

yo me tuve que ir involucrando. Más allá del currículum formal, en el informal yo pude aprender de la profesión de docente. Mi formación como docente fue autodidacta digamos, porque fue a través de esa experiencia (Ricardo, docente de quinto año).

En este sentido, antes de impartir un curso de actualización se debería hacer un diagnóstico de los saberes previos para no repetir aquello que los docentes ya conocen y, por el contrario, utilizar el tiempo disponible en el aprendizaje de metodologías innovadoras, desconocidas para los docentes, sobre nuevas tecnologías y su aplicación para la educación. La planeación consciente de estos cursos resulta fundamental para asegurar contenido útil que ayude a la mejora continua de la práctica docente.

En la práctica docente de algunos profesores, también se logra visualizar la adopción parcial y accidental de lo que se conoce como metodología *Flipped learning*,⁷ ya que algunos maestros proyectaban videos en el aula y los estudiantes continuaban el desarrollo del tema en casa a través de la revisión de otros videos (los estudiantes que sí tenían internet) y al otro día llegaban a discutir lo aprendido o a exponen sus dudas en clase. Se dice que la adopción de esta metodología fue parcial pues no se aplicó todo el tiempo ni con todos los alumnos, y fue accidental ya que se presentó como una consecuencia de la herramienta y no como algo planeado y estructurado: “a veces no lo terminábamos de ver [el video], ellos lo veían en casa y al otro día rescatábamos ideas principales mediante una lluvia, eran muy pocos la verdad” (Judith, docente de quinto año).

⁷ Modelo pedagógico que transfiere el trabajo de determinados procesos de aprendizaje fuera del aula con la ayuda de materiales multimedia y utiliza el tiempo de clase, junto con la experiencia del docente, para facilitar y potenciar otros procesos de adquisición y práctica de conocimientos dentro del aula (The flipped classroom, 2018)

En este sentido, hubo docentes que consideran que el curso de introducción al uso de la tableta no les proporcionó las habilidades para utilizar las tecnologías o para mejorar su práctica, opinan que “estos cursos no sirvieron para nada en cuanto a habilidades” (Fabiola, docente de quinto año), pues ya tenían conocimientos de la tecnología de programas anteriores y “por el manejo de los celulares... pero así que digamos *te potenció*, la verdad no” (Judith, docente de quinto año).

Pero también quienes consideran que sí sirvieron, pero que tienen deficiencias que deben ser subsanadas:

Nadie, que yo recuerde de todos los que estuvimos en el curso dijimos “no sirve, esto está horrible, no sé para qué nos lo dan”, nadie, sino todos “oye es que no, no revisamos todo, nos faltó ver esto, ojalá nos hubieran también platicado sobre el uso de los diccionarios y...” vaya, mil y un cosas, algunos inclusive regresaban mejor a lo que era enciclomedia (Arnulfo, docente de quinto año).

Al preguntar a los docentes cómo el programa de formación impactó en su práctica educativa mencionaron que:

En realidad el curso no significó un cambio, sino que los aprendizajes se dieron de forma posterior en la misma práctica y con los compañeros. Y la verdad es que siempre ha sido así. Eso tiene que cambiar, no sé cuándo, pero tiene que cambiar, en serio (Blanca, docente de quinto año).

Lo que quiere decir que, si el curso logró alcanzar los objetivos planteados, no fue por la estrategia de implementación del curso, sino gracias a la experiencia de los docentes dentro del contexto escolar.

En cuanto a las dificultades que los docentes tuvieron que enfrentar para desarrollar sus clases de forma dinámica con la incorporación de la tableta al aula, resalta la insistencia de los estudiantes por descargar juegos. Al respecto algunos docentes mencionan que no fue sencillo lidiar con ello:

Revisé las tabletas y encontré una tableta hasta con 24 juegos. Entonces esa era la complicación más grande, porque entonces en lugar de ocuparla para lo que debían, finalmente era para los juegos, y ya habían descargado no sé cuántos juegos (Judith, docente de quinto año).

Yo creo que una situación que es difícil de enfrentar como docente, son los niños, porque tú les puedes hablar del material como un elemento de aprendizaje y ellos no te entienden, o sea, por más que tú les dices “mira, utilízalo como una herramienta. A lo mejor te da flojera escribir a mano, escribe en la tableta, no me traigas cuaderno, escíbeme ahí, pero quiero ver que escribas”, y el niño es muy apático, “pues no, yo quiero mi tableta para jugar, traigo mil juegos descargados, traigo ahí el Facebook y todas esas cosas”, pero yo creo que eso dificulta mucho el trabajo. Los chicos no... yo no he encontrado una manera de hacerles ver que es la tecnología algo de lo que tú tienes que valerte para saber más, para conocer más, no solamente para el ocio, y este es un impedimento para mí muy grande, porque lo vi, teníamos tabletas y había quien no quería hacer nada, porque no quería usar la tableta para eso. Entonces yo creo que más que recursos tecnológicos físicos en el salón, más que la escuela dijera “no que no las usen”, es esa mentalidad de que es para jugar, que de eso no puedes aprender (Fabiola, docente de quinto año).

A veces tenías que tomar medidas muy drásticas, como decir “si encuentro un juego, les voy a bajar un punto sobre la calificación que saquen (Arnulfo, docente de quinto año).

Cuando te dabas cuenta traían de juegos como no te imaginas. Sí era un reto, era un súper reto porque haz de cuenta, salíamos a recreo, regresábamos, en lo que yo alcanzaba a llegar al salón, qué te diré, dos minutos, ellos ya se estaban colgando del internet del de junto para estarse compartiendo juegos. Entonces era ponerte a las vivas (Blanca, docente de quinto año).

Reflexiones como éstas resultan preocupantes sobre todo porque una de las metodologías que se busca fortalecer con el programa es la *gamificación*, que consiste en trasladar “la mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados” (Educación 3.0, 2018, párr. 2). Si los docentes perciben los juegos como una amenaza, entonces el paisaje donde éstos son utilizados como herramienta didáctica o como técnica de aprendizaje innovadora se ve difuso y lejano.

El programa finaliza después de dos ciclos escolares, “se acabó el proyecto, y pues ya no hubo más” (Arnulfo, docente de quinto año), dejando inconclusa la apenas naciente estrategia de equipamiento, desarrollo profesional docente y conformación de habilidades digitales.

A continuación, un cuadro que nos permite contrastar la expectativa (normativa) en cada una de las categorías con la visión de los docentes.

Tabla 9.

Diferencias entre la normativa y la realidad.

Categoría	Normativa	Realidad
Incorporación	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrega de tabletas a alumnos y docentes. ● Internet en las escuelas. ● Creación de aula de medios. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrega de tabletas a alumnos. ● Préstamos de tabletas a docentes. ● Las tabletas se bloqueaban ● Internet insuficiente. ● Aula de medios, insuficiente para los grupos.
Formación	<ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollo profesional docente como pilar principal. ● Capacitación a todos los docentes. ● Asesor técnico-pedagógico en constante apoyo. ● Diversas modalidades de capacitación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● No se cumplen los principios del desarrollo profesional docente. ● Capacitación insuficiente. ● Asesoría ausente. ● Un solo curso de capacitación con duración de 2 días, sin certificación.
Práctica	<ul style="list-style-type: none"> ● Usar tecnologías para fortalecer las habilidades digitales: alfabetismo en TIC, habilidades cognitivas, habilidades interpersonales, habilidades de auto monitoreo y regulación y ciudadanía digital. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Habilidades digitales no formadas en los docentes. No es posible la transferencia a los estudiantes en el aula. ● Tecnologías utilizadas como material expositivo. ● Imposible la investigación y el

		<p>uso de internet.</p> <ul style="list-style-type: none">● Diversos problemas para la correcta incorporación.● El programa termina y la práctica con las tecnologías se interrumpe.
--	--	---

Fuente: elaboración propia (2018).

Conclusiones

A lo largo de este trabajo se analizaron los aspectos del Programa de Inclusión Digital 2012-2018, desde el planteamiento normativo hasta su aplicación dentro del aula. De este análisis se derivan varias afirmaciones.

México, como un país en vías de desarrollo, desde 1997 ha retomado marcos internacionales para incorporar tecnologías al aula; sin embargo, el avance demostrado en el tema ha sido mínimo.

Con base en la información vertida por los participantes en este diagnóstico, así como en la investigación del marco normativo, es evidente que en 20 años la estrategia que el gobierno ha venido implementando para incorporar tecnologías al proceso educativo no ha cambiado, pues ésta se ha realizado de manera similar: equipamiento, capacitación breve, implementación apresurada y los resultados concluyen que todo está “por mejorar”. Decía Einstein “si buscas resultados distintos no hagas siempre lo mismo”, y para este caso no hay frase más acertada.

El problema no radica solamente en la forma de implementación de las iniciativas, sino en la falta de continuidad de estas; es decir, cada vez se “vuelve al inicio” casi sin tomar en cuenta los avances que una administración logró en su periodo, como dejan ver los docentes en sus discursos. La falta de continuidad provoca que los actores educativos no afiancen aprendizajes ni logren aprovechar al máximo los materiales producidos. Por ejemplo, si los insumos tecnológicos permanecieran en las escuelas con soporte técnico periódico, entonces ya habría una herramienta permanente para que las y los maestros continuaran formándose, involucrándose e involucrando a sus alumnos en la era digital. Si bien es cierto que un proyecto de este tipo supone una inversión grande, también

requiere de una buena organización, planeación y una correcta administración, pues los recursos ya existentes podrían aprovecharse y contribuir al propósito.

Pero no es suficiente dotar a las escuelas de tecnología si no se considera como parte del proceso la conectividad, pues la falta de internet en la escuela y en casa dificulta el acceso a las fuentes de información y el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y aplicación, es decir, limita tanto en los docentes como para los estudiantes la alfabetización informacional.

Después de que el programa sea concebido y se ponga en marcha con el equipamiento, es indispensable capacitar a las y los docentes que guiarán el proceso. La capacitación o formación continua de este programa tuvo suficientes áreas de mejora en aras de cumplir los criterios para considerarse como tal: elección del modelo pedagógico, definición de objetivos, contenidos y actividades formativas, acompañamiento y evaluación.

El modelo de formación adoptado fue vertical o *bancario*, lo cual se deja ver cuando se propone que el primer momento sea capacitar a una persona por sector y ésta *transmita* los conocimientos al resto de las y los docentes. Esto obstaculiza una alfabetización auténtica y significativa.

Si bien se contaba con un objetivo claro para el programa, entendido como el elemento más general, tal objetivo no se ve reflejado en la acción formativa que se desempeñó para con los docentes, en los contenidos o en las actividades propuestas. De igual forma, la falta de evaluación interna y externa de este curso representa un sesgo en el análisis de metas cumplidas.

La formación es el eslabón que une la expectativa con la realidad y, mientras ésta no cumpla con los puntos arriba enlistados y además no haya un acompañamiento cercano para con las y los

docentes antes, durante y después, las metas no se alcanzarán. Hace falta una política educativa clara y viable sobre la formación docente continua, que especifique cómo ésta se llevará a cabo, quién o quiénes serán los encargados y la forma de evaluar y comprobar los resultados.

Es en la práctica donde supuestamente las habilidades para la era digital tendrían que verse reflejadas, empero esto se ve obstaculizado tanto por la falta de formación como por la forma de concebir la incorporación de tecnologías: un simple requerimiento de la práctica educativa. Si los docentes no tuvieran la iniciativa de usar los recursos tecnológicos y no hubiera una guía intencional que los acompañe, las habilidades no se desarrollarán y menos aún si se les pide firmar responsabilidades porque esa acción implica la posibilidad de tener problemas a futuro. Ello en su conjunto evita la alfabetización tecnológica tanto de profesores como de estudiantes, pues recordemos que muchos de los niños y niñas no cuentan con tecnologías en casa y la escuela debería de estar formándolos en ellas como parte de su función social.

Los docentes se encuentran insatisfechos con el programa y aseguran que se pudo haber explotado mucho más. Además, en sus discursos y la forma de decirlos evidencian que se encuentran más preocupados por aprender el uso técnico de los equipos y no verse a ellos mismos como “obsoletos”, que por comprender y apropiarse el uso pedagógico y didáctico de las tecnologías. Esto necesariamente tiene que ver con el mensaje que se les transmite sobre la obligatoriedad de los programas, así como con el tiempo reducido y la multiplicidad de labores que las y los docentes deben realizar.

A pesar de lo anterior, el avance que la escuela ha tenido en términos de incorporación de las tecnologías al aula se debe en gran medida a la inquietud del maestro, no a la estrategia. Aunque se ha dicho que los docentes no tienen la voluntad de aprender y actualizarse, con este ejercicio me he dado cuenta de que sí la tienen, pues buscan, preguntan, se ayudan, identifican las necesidades y oportunidades e incluso invierten dinero para poder sacarle provecho a lo que el programa les ofrece.

Es imperativo que el trabajo del pedagogo no sea solamente investigar, criticar y concluir, sino tomar acciones y decisiones a partir de los resultados obtenidos. Por ello, es indispensable pensar en propuestas que ayuden a mejorar el sistema educativo en México y algunas de ellas están relacionadas con replantear la estrategia de capacitación nacional. Esta estrategia comenzaría por reconocer al público objetivo y realizar un diagnóstico previo de necesidades; sería obligatoria la clasificación de estas en distintos niveles de conocimiento y posteriormente el desarrollo de cursos que los atiendan; la modalidad, contenido y duración de tales cursos dependerá totalmente del público al que va dirigido pues, como dejan ver las y los entrevistados en sus discursos, no se puede ofrecer el mismo programa a toda la planta docente del país ya que los contextos, situaciones y necesidades son diversos y diversas serán las soluciones. En este sentido, para la implementación habría que reconocer (a través de una prueba diagnóstica) el conocimiento previo que tiene cada uno de las y los docentes y ofrecerles el programa formativo adecuado. El acompañamiento como componente esencial iría también en función de cada curso. Por ejemplo, para los cursos básicos se optaría por un formato presencial y acompañamiento sincrónico; para los niveles avanzados, por un modelo en línea y acompañamiento asincrónico, apostando por la autonomía del

participante. La evaluación del proceso formativo estaría contemplada como un elemento constante que ayude a la mejora y continuidad de la oferta, además de dar a conocer los resultados a todos los actores involucrados y permitirles tomar decisiones sobre su propio desarrollo.

Otra acción en este sentido es la referente al aprovechamiento, producción y actualización de materiales educativos para incorporar en los programas de formación continua, pues ya existen tutoriales, manuales y cursos producidos por la misma SEP, así como recursos educativos abiertos, que pueden ser utilizados, pero que requieren de un trabajo consistente para analizarlos y organizarlos de tal forma que puedan constituir uno o varios programas formativos con gran alcance.

Dichas propuestas se plantean como líneas de investigación futura dentro de mi ámbito laboral o como un trabajo de posgrado.

En este mismo orden de ideas vale la pena reflexionar sobre los destinatarios indirectos de estos programas, pues, si a los niños se les enseña a leer y escribir entre los cuatro y los seis años, entonces las nuevas alfabetizaciones ¿no deberían también procurarse a esta edad? Ésta es una línea de investigación que creo pertinente realizar para replantear la incorporación de tecnologías desde preescolar o primeros años de primaria.

El diagnóstico permite evidenciar la necesidad de escuchar las voces de docentes y alumnos y recuperar las necesidades reales en todos los aspectos posibles. En la era de la información en crecimiento exponencial podemos y debemos aprovechar los recursos tecnológicos y el análisis de

datos para proponer mejoras educativas funcionales y llevarlas a cabo, analizarlas nuevamente y así tener una mejora cíclica y continua.

Este trabajo me deja la certeza de que en la formación está el cambio. Sí, el programa de capacitación puede ser implementado “con éxito”. Sí, puede tener un gran alcance y sí, se pueden tener buenos resultados en una encuesta de satisfacción. Pero el verdadero trabajo no de capacitación, sino de formación, está en la planeación y desarrollo consciente que debe hacer un profesional de la educación. De acuerdo con este estudio, aunque existe estructura específica dentro de la SEP para tales fines, al parecer aún no están bien establecidos los procesos para ello.

Los discursos de los docentes dejan a la vista todas las deficiencias, pero también las áreas de oportunidad y las propuestas de mejora; sobre ello habrá que seguir trabajando.

Referencias

Acosta, L. (julio, 2005) *Guía práctica para la sistematización de proyectos y programas de cooperación técnica*. s.l. Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe.

Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-ah474s.pdf>

Anderson, R., Boaler, J. y Dieckman, J. (julio 4, 2018) *Achieving Elusive Teacher Change through Challenging Myths about Learning: A Blended Approach*. Recuperado de:

<https://www.mdpi.com/2227-7102/8/3/98>

Aparici, R (1996) “Introducción” En Aparici, R. (Coord.) *La revolución de los medios audiovisuales: educación y nuevas tecnologías*. Ediciones de la Torre: Madrid.

Aparici, R. (2010) “Introducción” En Aparici, R. (Coord.) *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona, Esp.: Gedisa.

Asociación Mexicana de Internet (2015) *11º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2015*. Recuperado de: <https://goo.gl/AHrTCg>

Asociación Mexicana de Internet (2016) *12º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2016*. Recuperado de: <https://goo.gl/AHrTCg>

Asociación Mexicana de Internet (2017) *13º Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2017*. Recuperado de: <https://goo.gl/AHrTCg>

Aviles, K, (diciembre 5, 2006) “Fracaso educativo y tecnológico del programa Enciclomedia”. *La Jornada*. Recuperado de:

<http://www.jornada.unam.mx/2006/12/05/index.php?section=sociedad&article=044n1soc>

Barbas Coslado, Á. (2012). *Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo*

interconectado. *Foro de Educación*, 10 (14), (pp. 157-175).

Becerril, A. (marzo 13, 2017) La reforma, en juego en 2018: SEP; hoy, nuevo modelo educativo. *Excélsior*. Recuperado de <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/03/13/1151689>

Bolaños, P. y Rodríguez, K. (2013) *Paradigmas positivista y naturalista*. Recuperado de: <https://prezi.com/uwy3sojx0tv4/paradigmas-positivista-y-naturalista/>

Buckingham, D. (2005) *Educación en medios: alfabetización, aprendizaje y cultura contemporánea*. Barcelona, Esp.: Paidós.

Cabero, J. (2015) “Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)”. En *Revista tecnología, ciencia y educación*. Núm. 1. (mayo, agosto 2015) (pp. 19-27).

Calderón, E. (julio 7, 2007) “Red escolar, un proyecto educativo en riesgo”. *La Jornada*. Recuperado de: <https://goo.gl/WHRKZF>

Cárdenas, Ma. C. (s.f.) *Evaluación del programa inclusión y alfabetización digital (PIAD)* s/e: s/l

Cárdenas, Ma. C. (enero 6, 2015) *Evaluación del Programa Piloto de Inclusión Digital. Tabletas*. Recuperado de: <https://goo.gl/HWW9KC>

Castañeda, A., Carrillo, J. y Quintero, Z. (2013) *El uso de las tic en la educación primaria: la experiencia Enciclomedia*. Red de Investigadores Educativos, A.C.: México.

Cobo, C. (2011) Casos y experiencias para aprender. En Cobo, C. y Moravec, J. *Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación*. Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona: Barcelona.

Cobo, J. (noviembre 1, 2009) El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. En *Zer. Revista de Estudios de Comunicación*. (14) Núm. 27. Recuperado de: <https://goo.gl/Ljc616>

Damián, F. (mayo 29, 2014) “Mi compu.mx un fracaso de la SEP”. En *Milenio diario*. Recuperado de: <https://goo.gl/zg7Wys>

De Alva, 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*. Recuperado de: <https://goo.gl/3eVyHW>

Del Río, O. (2011) El proceso de investigación: etapas y planificación de la investigación. En Vilches, L. (coord.) *La investigación en comunicación. Métodos y técnicas en la era digital* (pp. 67-93) Barcelona: Gedisa.

Diario Oficial de la Federación (mayo 20, 2013) *Plan Nacional de Desarrollo. 2013-2018 Introducción y visión general*. México.

Diario Oficial de la Federación (2016) *ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba y emite los Lineamientos Generales sobre la Defensa de las Audiencias*. Recuperado de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5466365&fecha=21/12/2016

Díaz de León, D., Rodríguez, M., Sánchez, W., Rivera, N. y Ramírez, M., (2015) Competencias digitales en el marco del programa Mi Compu.Mx: Estudio piloto en Colima, Sonora y Tabasco. *Memorias del segundo congreso internacional de innovación educativa*. México D.F. Recuperado de: <https://goo.gl/DxCHME>

Díaz-Barriga, F (2014) *Programa TIC y educación básica. Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina. Caso México*. Argentina: UNICEF. Recuperado de <https://goo.gl/zU8UmP>

Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (septiembre, 2017) *Estadística del sistema educativo México ciclo escolar 2016-2017*. Secretaría de Educación Pública: México.

Dirección General de Televisión Educativa (2017) *Proyecto piloto: MéxicoX. Resultados 2016*. Secretaría de Educación Pública: México.

EcuRed. *Alfabetización*. Recuperado de: <https://www.ecured.cu/Alfabetizaci%C3%B3n>

Educación 3.0 (julio 19, 2018) *¿Qué es la gamificación y cuáles son sus objetivos?* Recuperado de: <https://goo.gl/Gdn7HJ>

Elguera, J. (junio, 2018) “Fundación Carlos Slim” En *Experiencias en el Uso de las TIC para la Inclusión y la Calidad en la Educación*. Foro llevado a cabo en la Dirección General de Televisión Educativa, México, CDMX.

Eudave, D., y Carvajal, M., (s.f.) *Posibilidades y dificultades en el uso de las TIC's en la Educación Básica*. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Recuperado de <https://goo.gl/3qSxP4>

Ferrés, J. (1993) “Educación audiovisual”. En *Video y educación*. (pp. 17-32). Ediciones Paidós: España

Freire, P. (1970) “Concientización y liberación: una charla con Paulo Freire”. En Freire, P. (1986) *La importancia de leer y el proceso de liberación*. (pp. 23-46) México: Siglo veintiuno editores.

Freire, P. (1981) “La importancia del acto de leer”. En Freire, P. (1986) *La importancia de leer y escribir en el proceso de liberación*. (pp. 94-107) México: Siglo veintiuno editores.

- Freire, P. (1981) “El pueblo dice su palabra o La alfabetización en Sao Tomé e Príncipe”. En Freire, P. (1986) *La importancia de leer y escribir en el proceso de liberación*. (pp. 125-176) México: Siglo veintiuno editores.
- Freire, P. (1982) “Alfabetización de adultos y bibliotecas populares. Una introducción”. En Freire, P. (1986) *La importancia de leer y escribir en el proceso de liberación*. (pp. 109-124) México: Siglo veintiuno editores.
- Gabelas, J. (2010) “Escenarios virtuales, cultura juvenil y educomunicación”. En Aparici, R. (Coord.) *Educomunicación: más allá del 2.0*. (pp. 2015-224) Barcelona, España: Gedisa
- Garay, L. (enero-febrero, 2018) También la alfabetización digital es un derecho humano. *Gaceta UPN* (pp. 8-9) No. 127.
- García, A. (1996) “Los medios para la comunicación educativa”. En Aparici, R. (Coord.) *La revolución de los medios audiovisuales: educación y nuevas tecnologías*. (pp. 61-100) Madrid: Ediciones de la Torre.
- García, A. (2010) “Publicitar la educación en la era digital”. En Aparici, R. (Coord.) *Educomunicación: más allá del 2.0* (pp. 151-170) Barcelona: Gedisa.
- García Cabrero, B., Loredó, J. y Carranza, P. (2008) “Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión”. *Revista electrónica de investigación educativa*. vol. 10. Recuperado de <https://goo.gl/HkjEJk>
- García, T. (2003) *El cuestionario como instrumento de investigación / evaluación*. S/e: Almedralejo.
- Glasserman, L. y Carrillo, A. (2015) *Estudio descriptivo de actores en el programa Mi*

Compu.MX en el estado de Sonora. Memorias del segundo congreso internacional de innovación educativa. México D.F. Recuperado de: <https://goo.gl/r7Ctxx>

Gobierno de la República (2013) *Estrategia Digital Nacional*. México. Recuperado de <https://goo.gl/wJQLGP>

Gobierno del Estado de México (s.f.) *Guía de apoyo a acompañantes técnico-pedagógicos*. Recuperado de: <https://goo.gl/BbPtMC>

González, J. (2014) *La brecha digital en la educación básica en México*. (Tesis de Licenciatura). Recuperada de <https://goo.gl/MiKP7c>

Google. *Alfabetización*. Recuperado de: <https://goo.gl/diYoWG>

Google teacher center. (2018) *Educador nivel 1. Capacitación sobre los aspectos básicos*. [Curso en línea]. Recuperado de: <https://teachercenter.withgoogle.com/training>

Greenaway, P. (1996) “¿A quién corresponde la enseñanza de los medios?”. En Aparici, R. (Coord.) *La revolución de los medios audiovisuales: educación y nuevas tecnologías*. (pp. 43-54) Madrid: Ediciones de la torre.

Grupo Comunicar (2017) “La Competencia mediática hoy. Módulo I (1ª parte)”. En *MOOC Educar para los nuevos medios: competencia mediática para profesores*, España: Universidad de Cantabria.

Guijosa, C. (Julio 25, 2018) *Fortalecer la enseñanza de las matemáticas con capacitación docente híbrida*. Recuperado de: <https://goo.gl/3FVdJ6>

Gutiérrez, M. (2010) “Creación multimedia y alfabetización en la era digital”. En Aparici, R. (Coord.) *Educomunicación: más allá del 2.0*. (pp. 171-186) Barcelona, España: Gedisa

Hdttamaulipas (septiembre 25, 2012) *Habilidades Digitales Para Todos*. [Archivo de video]
Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=KfoHEanYaDs>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010) *Metodología de la investigación*. Quinta edición. México: Mc. Graw Hill.

Hernández, U. et. al. (2011) *Los Proyectos Pedagógicos de Aula para la integración de las TIC como sistematización de la experiencia docente* [Segunda edición]. Colombia: Sello editorial Universidad del Cauca.

PIAD (2015) *Programa Piloto de Inclusión y Alfabetización Digital*. Recuperado de:
<https://goo.gl/gTHNzx>

<https://www.gob.mx/presidencia/articulos/en-que-consiste-el-programa-mi-compu-mx>

INDESOL (2018) *Formación de instructores-facilitadores*. [Curso en línea] Recuperado de:
<https://cursos.indesol.gob.mx/mod/page/view.php?id=1577>

INTEF (s.a.) *La alfabetización informacional (ALFIN)*. Recuperado de: <https://goo.gl/dcASdt>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (mayo 13, 2015) *Estadísticas a propósito del... día del maestro (15 de mayo). Datos nacionales*. México: INEGI. Recuperado de:
<http://t.co/1NfJrt3TIO>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. *La alfabetización informacional (ALFIN)*. Recuperado de: <https://goo.gl/MmYkCA>

Jectina (noviembre 25, 2015) *Cuadro comparativo de paradigmas de investigación*. Recuperado

de: https://issuu.com/jectina/docs/trabajo_de_paradigma

Krüger, K. (octubre 25, 2006) “El concepto de sociedad de conocimiento”. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*. Vol. XI (683). Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>

Linarez, G. (2014) “Programa “Mi Compu.Mx”: alfabetización digital para todos”. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. No. 2. s/l: Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado.

Luna, C. (noviembre 14, 2015) “El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el siglo XXI?”. *Investigación y Prospectiva en Educación, Documentos de trabajo*. UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002429/242996s.pdf>

Martínez de Toda, J. (2016), *Las seis dimensiones en la educación para los medios (Metodología de Evaluación)*, Universidad Gregoriana: Italia.

Martínez, C. (8 de mayo, 2014) “El plan ‘incorrecto’ de México para la conectividad de Internet”. En *Revista Forbes México*. México: Forbes. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/el-plan-incorrecto-de-mexico-para-la-conectividad-de-internet/>

Microsoft en la Educación. (s/f). Recuperado el 24 de mayo de 2017 de <https://www.microsoft.com/es-es/education>

Morales, O. (2003) “Fundamentos de la Investigación Documental y la Monografía”. *Manual para la elaboración y presentación de la monografía*. Venezuela: Grupo Multidisciplinario de Investigación en Odontología, Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Recuperado de: <https://goo.gl/rFMw6P>

Morán, M. (1996) “¿Por qué educar para la comunicación?”. En Aparici, R. (Coord.) *La*

revolución de los medios audiovisuales: educación y nuevas tecnologías (pp. 55-58)
Madrid: Ediciones de la torre.

Nación 321 (marzo 14, 2017) *Para SEP los proyectos digitales no son lo suyo y aquí hay tres ejemplos*. Recuperado de: <https://goo.gl/eofmMH>

Organización de Estados Iberoamericanos (julio 27, 2007) *Red escolar cumple 10 años*.
Recuperado de: <http://www.oei.es/historico/noticias/spip.php?article734>

Organización de las Naciones Unidas (2015) *Objetivos de desarrollo sostenible. 17 objetivos para transformar nuestro mundo*. Recuperado de <https://goo.gl/eanaUV>

Organización de las Naciones Unidas (2017) *La tecnología digital es un instrumento para la alfabetización*. Recuperado de <https://goo.gl/VDdMMz>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s.f.) *Las TIC en la Educación*. Recuperado de:
<http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/mission/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (s.f.) *Formación de docentes*. Recuperado de <https://goo.gl/E5Eay1>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (s.f.) *Sociedades del conocimiento: el camino para construir un mundo mejor*. Recuperado de <https://es.unesco.org/node/251182>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2011) *Alfabetización Mediática e Informativa, Currículum para profesores*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216099s.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2016) *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Chile: Pontificia Universidad Javeriana.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017) *Formación de docentes*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/>
- Pallares, F. y Guerrero, J. (agosto 2014 - enero 2015) “Problemáticas (contextos) a las que se enfrenta el docente para implementar las TIC en su práctica docente”. *Alternativas en Psicología*. (31). Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pereira, Z. (enero-junio, 2011) “Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta”. *Revista Electrónica Educare* (XV) 1. pp. 15-19. Universidad Nacional: Costa Rica.
- Pérez Gómez, A. (2012) *Educarse en la era digital*. Morata: Madrid.
- Poy, L. (noviembre 10, 2016) “@prende.mx fracasó por falta de enfoque integral”. *La Jornada*. Recuperado de: <https://goo.gl/XMjdCn>
- Presidencia de la República (mayo 20, 2013) *Plan Nacional de Desarrollo*. México.
- Quiroz, M. (2010) “Educar en otros tiempos. El valor de la comunicación”. En Aparici, R. (Coord.) *Educomunicación: más allá del 2.0*. (pp. 187-205) Barcelona: Gedisa.
- Prieto, D. (2000) Aportes a la comunicación y la educación. En *La fiesta del Lenguaje*. México: Ediciones Coyoacán.

Ramírez, A., y Casillas, M., (2017) *Saberes digitales de los docentes de educación básica. Una propuesta para su discusión desde Veracruz*. (1a edición). Secretaría de Educación Pública, México.

Real Academia Española (2014) *Alfabetización*. Recuperado de:
<http://dle.rae.es/srv/fetch?id=1jZSGJY>

Rodríguez, A. (2006) *La brecha digital y sus determinantes*. México: Universidad Nacional Autónoma de México

Sáez, J. (2010) Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente. En *Revista Docencia e Investigación*. No. 20. pp. 183-204.

Sánchez, L. (2012) Claves para la integración de las TIC en educación básica. En Sánchez, R. *Integración de TIC al campo educativo: retos para la formación docente*. México: UPN.

Santiago, G., Caballero, R., Gómez, D., Domínguez, A. (2003) “El uso didáctico de las TIC en escuelas de educación básica en México”. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), (pp. 99-131) vol. XLIII, núm. 3. Distrito Federal, México: Centro de Estudios Educativos, A.C.

Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., Elbert, R. (2005) “La construcción del marco teórico en la investigación social”. En *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Argentina: CLACSO.

Scott, C. (noviembre 14, 2015) “El futuro del aprendizaje 2 ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el Siglo XXI?”. En *Investigación y prospectiva en educación*. París: UNESCO [Documentos de Trabajo ERF, No. 14]. Recuperado de
<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002429/242996s.pdf>

Secretaría de Educación Pública (2002) *Plan de estudios 1997. Licenciatura en educación primaria. Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales*. México: SEP.

Secretaría de Educación Pública (2012) *Libro blanco del programa "Enciclomedia" 2006-2012*. Recuperado de: <https://goo.gl/QjmYxE>

Secretaría de Educación Pública (2012) *Programa: Habilidades Digitales para Todos. Libro Blanco*. Recuperado de: <https://goo.gl/cZkd5P>

Secretaría de Educación pública (2013) *Licenciatura en Educación Primaria. Plan de estudios 2012. Programa del curso. Las TIC en educación. Primer semestre*. México: SEP.

Secretaría de Educación Pública (2013) *Programa Sectorial de Educación*. Recuperado de: <https://goo.gl/hefwwY>

Secretaría de Educación Pública (julio 2014) *Inclusión y alfabetización digital: capacitación y acompañamiento*. Recuperado de: <https://goo.gl/QFPWiq>

Secretaría de Educación Pública (2015) *Programa de inclusión y alfabetización digital 2015. Herramientas de apoyo al docente*. Recuperado de: <https://goo.gl/aHMhFR>

Secretaría de Educación Pública (2016) *Programa Aprende 2.0. Programa de inclusión Digital 2016*. México: SEP.

Secretaría de Educación Pública (2017) *Modelo educativo para la educación obligatoria*, México: SEP.

Secretaría de Educación Pública (marzo 13, 2017) Nuevo Modelo Educativo. [Archivo de video] Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Ibi3s13FYCc>

Servicios Educativos Integrados al Estado de México (2015) *Programa de Inclusión y Alfabetización Digital*. [Página web]. Recuperada de: <http://www.dee.edu.mx:8080/piad/desktop/principal.xhtml>

Sistema Nacional de Información Estadística Educativa (2016) *Estadística del sistema educativo República Mexicana ciclo escolar 2015-2016*. México: SNIEE.

Taylor, S. y Bogdan, R. (1992) “La entrevista en profundidad”. En *Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados*. (pp 100-132) España: Ed. Paidós

Tyner, K. (1996) “Conceptos clave de la educación audiovisual”. En Aparici, R. (Coord.) *La revolución de los medios audiovisuales: educación y nuevas tecnologías*. (pp. 39-42) Madrid: Ediciones de la torre.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2001) *UNESCO ICT Competency Framework For Teachers*. UNESCO: France.

Vaillant, D. y Marcelo, C. (2015) *El ABC y D de la formación docente*. Narcea: Madrid.

Vain, P. (2012) “El enfoque interpretativo en investigación educativa”. *Revista de educación*. Año 3, No. 4 (pp. 37-46). Recuperado de: https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/83/146

Vezub, L. (2005) *Tendencias Internacionales de Desarrollo Profesional Docente. La experiencia de México, Colombia, Estados Unidos y España*. Recuperado de: <https://goo.gl/8sqX9S>

Anexo 1. Guía de entrevista

GUÍA DE ENTREVISTA

ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA, MEDIÁTICA E INFORMACIONAL PARA DOCENTES

Objetivo general:

Recuperar la experiencia de las y los docentes de educación básica como participantes en programas de incorporación en medios y TIC al aula y en los cursos de formación continua que los acompañaron.

Objetivos particulares:

- Describir la forma en que las y los docentes perciben el proceso de incorporación de los medios y las TIC al aula con fines pedagógicos.
- Describir cómo los docentes perciben su propia práctica con el uso de medios y TIC en el salón de clases.
- Describir el proceso de formación continua al que se han sometido las y los docentes para aprender el uso pedagógico de las tecnologías.

Duración estimada:

50 minutos

Categorías de análisis:

1. Equipamiento tecnológico de las aulas.
2. Formación docente continua en medios y tecnologías.

3. Percepción de la práctica docente.

Información general del entrevistado

Grado escolar que imparte/impartía:

Años de servicio:

Estudios profesionales:

Programa en el que participó:

Preguntas guía

1. ¿Qué opina de incorporar las tecnologías al aula?
2. ¿Desde cuándo incorpora las tecnologías al aula?
3. ¿Con qué tecnologías contaba cuando participó en el programa “N”?
4. ¿Le ofrecieron cursos de formación para incorporar las tecnologías al aula? ¿Cuál(es)?
(en caso de respuesta negativa, preguntar por asesoría y material).
5. ¿Qué duración tuvo el curso? ¿Fue tiempo suficiente?
6. ¿Quién lo impartió?
7. ¿Se dieron a conocer los objetivos y temas desde un inicio? ¿Cuáles eran?
8. Describa una sesión del curso.
9. Ejemplifique algunas actividades formativas del curso.
10. ¿Le ofrecieron algún tipo de certificación?
11. Después de que tomó el curso ¿le ofrecieron material de apoyo? ¿cuál?
12. Después de que tomó el curso, ¿le ofrecieron asesoría? ¿cómo era ésta?

13. ¿Qué habilidades cree usted que desarrolló con los cursos de formación?
14. ¿Cómo los cursos, materiales y asesorías impactaron en su práctica?
15. Describa una clase utilizando las tecnologías.
16. ¿Cuáles han sido las mayores dificultades para incorporar las tecnologías al aula?
17. Describa cómo sería un curso de capacitación ideal que le proporcione las herramientas para incorporar las tecnologías al aula.

Encuesta: Medios y TIC en el escenario educativo

Estimado(a) docente: como parte de nuestra estrategia continua de mejora y ampliación de la oferta educativa, nos interesa conocer tu experiencia en el uso de Medios y TIC dentro del aula, así como en programas de formación continua sobre el mismo tema, esto a fin de ubicar las principales necesidades formativas que puedan ser atendidas desde nuestra plataforma.

Te invitamos a contestar las siguientes preguntas que serán utilizadas para fines de investigación y educativos.

* Required

1. Email address *

DATOS GENERALES

2. Seleccione el Estado donde labora *

Mark only one oval.

- Aguascalientes
- Baja California
- Baja California Sur
- Campeche
- Chiapas
- Chihuahua
- Ciudad de México
- Coahuila de Zaragoza
- Colima
- Durango
- Estado de México
- Guanajuato
- Guerrero
- Hidalgo
- Jalisco
- Michoacán de Ocampo
- Morelos
- Nayarit
- Nuevo León
- Oaxaca
- Puebla
- Querétaro
- Quintana Roo
- San Luis Potosí
- Sinaloa
- Sonora
- Tabasco
- Tamaulipas
- Tlaxcala
- Veracruz de Ignacio de la Llave
- Yucatán
- Zacatecas

3. **¿Su escuela ha participado en algún programa de incorporación de TIC en el aula? ¿Cuál? ***

En caso de que sean varios, seleccione solo el más reciente.

Mark only one oval.

- Ninguno *After the last question in this section, skip to question 10.*
- Red escolar
- Enciclomedia
- Habilidades digitales para todos
- Mi compu . mx
- Programa piloto de inclusión digital
- @prende
- @prende 2.0

4. **Durante la implementación del programa antes señalado, seleccione todos aquellos Medios y TIC que usted utilizó en el aula con fines didácticos: ***

Check all that apply.

- Computadora de escritorio
- Laptop
- Tableta
- Teléfonos móviles
- Internet
- Enciclopedia digital
- Archivos de video (DVD, YouTube, etcétera)
- Redes sociales
- No aplica
- Other: _____

FORMACIÓN DOCENTE CONTINUA

5. **Durante el periodo de participación en el programa seleccionado ¿qué materiales de apoyo para el uso de Medios y TIC se le ofrecieron? ***

Seleccione todos los que apliquen.

Check all that apply.

- Videos tutoriales
- Manuales impresos
- Asesoría vía internet
- Asesoría presencial

6. Durante el periodo de implementación del programa seleccionado ¿En qué cursos de formación en línea participó para el uso de Medios y TIC en el aula? *

Por favor, enliste aquellos que tomó dentro de MéxicoX o en cualquier otra plataforma (moodle, coursera, etcétera). Si no participó en ninguno escriba "ninguno".

7. Durante el periodo de implementación del programa seleccionado ¿En qué cursos de formación presenciales participó para el uso de Medios y TIC en el aula? *

Por favor, mencione en qué lugar se impartieron y a cargo de qué institución. Si no participó en ninguno escriba "ninguno".

8. De las siguientes opciones, seleccione todas aquellas que se parezcan a los objetivos de dichos cursos de formación: *

Check all that apply.

- No los conozco / No los recuerdo
- Conocer el uso técnico de Medios y TIC en el aula.
- Implementar las tecnologías como una herramienta didáctica dentro del aula.
- Aprender a crear ambientes de aprendizaje con el uso de Medios y TIC.
- Crear material didáctico utilizando las TIC.
- Participar en la sociedad del conocimiento.
- Desarrollar el pensamiento crítico y creativo a través del uso de Medios y Tecnologías en el aula.

9. Seleccione todas las actividades se le pidieron realizar en los cursos de formación, ya sea como práctica o como evaluación. *

Check all that apply.

- Interactuar con los dispositivos electrónicos
- Usar paquetería de office
- Usar aplicaciones con fines didácticos
- Crear planeaciones didácticas incorporando medios y TIC
- Crear material didáctico utilizando medios y TIC
- Buscar, analizar y discriminar información proveniente de internet
- Participar en redes sociales y/o foros de discusión
- Utilizar Medios y Tecnologías en el salón de clases y exponer una evidencia de ello.
- Other: _____

10. En los cursos de formación continua antes nombrados ¿qué temáticas se abordaron? *

Seleccione todas las que apliquen.

Check all that apply.

- Uso de la computadora en el aula
- Uso de las tablets en el aula
- Uso de teléfonos móviles en el aula
- Descarga y uso de aplicaciones educativas
- Búsqueda de información en internet
- Participación en foros de discusión
- Uso de redes sociales con finalidades educativas
- Creación de material multimedia con fines didácticos
- Other: _____

NECESIDADES FORMATIVAS

11. ¿Cuáles de estas temáticas le interesaría abordar en un curso dentro de México? *

Check all that apply.

- Uso de la computadora en el aula
- Uso de las tablets en el aula
- Uso de teléfonos móviles en el aula
- Descarga y uso de aplicaciones educativas
- Búsqueda de información en internet
- Participación en foros de internet
- Uso de redes sociales con finalidades educativas
- Creación de material multimedia con fines educativos (videos, imágenes, audios)
- Other: _____

Entrevista

12. ¿Le interesaría participar en una entrevista para platicar de su experiencia en estos cursos? *

Mark only one oval.

Sí

No

Send me a copy of my responses.

Powered by

 Google Forms