

Beltrán, J., García, R., Ramírez, M., & Cuevas, O. (2015). Percepción docente respecto al programa Mi CompuMx. En R. García, S. Mortis, T. Sotelo y J. Tánori (Eds). *Educación y salud: evidencias y propuestas de investigación en Sonora (171-193)*. México: Fontamara

Percepción docente respecto al programa Mi CompuMx

Jesús Alfonso Beltrán Sánchez¹

Ramona Imelda García López¹

María Soledad Ramírez Montoya²

Omar Cuevas Salazar³

Resumen

Se presenta las percepciones de ocho docentes de primarias públicas pertenecientes a dos municipios de Sonora, en cuanto a la integración del programa “Mi CompuMx”. La metodología empleada fue la fenomenología; fueron aplicadas ocho entrevistas de tipo semiestructurada, las cuales fueron diseñadas por un equipo interinstitucional. Los resultados fueron categorizados en cuatro ejes temáticos referentes a la infraestructura y mantenimiento, la formación y desempeño docente, gestión escolar y por último la familia. Sobresalen las deficiencias en la conexión a internet, la fragilidad y mal uso de los recursos tecnológicos, la falta de capacitación y formación para el uso pedagógico de los equipos y la falta de apoyo e interés por parte de los padres de familia.

Introducción

Actualmente se vive en una época denominada la sociedad del conocimiento, la cual tiene como elemento nuclear a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ya que ofrecen diversos beneficios o posibilidades de mejora a sectores como el político, económico, salud, cultural y educativo. “En esta sociedad mediatizada, las TIC cada vez ocupan un espacio más significativo desde el tiempo en que nos ocupa, el papel que juegan en nuestras relaciones y su fuerte significación para la constitución de nuestra identidad” (Cabero, Martín, & Llorente, 2012, p. 11).

En el 2003, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2004) y los representantes internacionales que la componen toman como desafío el encauzar el potencial de las TIC para promover objetivos de desarrollo como la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, promover la igualdad de género, instaurar la enseñanza primaria universal, entre otras. Es a partir de dicha reunión que muchos de los esfuerzos

¹ Instituto Tecnológico de Sonora

² Tecnológico de Monterrey

³ Instituto Tecnológico de Sonora

realizados durante la última década son dirigidos a mejorar la educación a nivel mundial a través de los beneficios que ofrecen las TIC (Valiente, 2011).

Aunado a lo anterior, los dispositivos electrónicos de bajo costo como dispositivos móviles, computadoras portátiles (Laptop) y/o mini laptop permiten la inclusión de la sociedad a las redes informáticas y los beneficios que de ella emanan; de igual manera contribuyen a que las naciones empiecen a invertir en proyectos de inclusión de TIC en la educación adoptando modelos como 1:1. Este modelo consiste en proporcionar una computadora por niño, teniendo distintos matices por país que decida adoptarlos; por ejemplo, la iniciativa One Laptop per Child (OLPC) pionera en equipar a cada estudiante de los grados de 7mo. y 8vo., y a cada profesor de los grados de 7mo. al 12vo. de todo el estado de Maine, Estados Unidos (Valiente, 2011).

Uno de los principales países de América Latina en adoptar dicho modelo es Uruguay que durante el 2006 arranca con el plan Ceibal, teniendo como eje rector las prácticas y propuestas del OLPC; con él, cada alumno y cada maestro de las escuelas públicas de todo el país recibirían de forma gratuita una computadora portátil (Plan Ceibal, 2014). Por otra parte, durante el 2013 en México arranca el programa Mi CompuMx, que consiste en la entrega de computadoras portátiles a los alumnos de quinto y sexto grado de primaria de escuelas públicas, así como también a docentes y directivos de cada plantel.

Establecimiento del problema

Durante los últimos años en México han acontecido diversos cambios a raíz de las diversas reformas como la de telecomunicaciones, electorales, energéticas y por supuesto la educativa, todo ello con miras en aumentar la calidad educativa en el país. En este contexto, surge el programa Mi CompuMx el cual pretende la incorporación de las TIC en las aulas, de este modo potenciar el aprendizaje de los alumnos y servir como apoyo a la práctica docente; sin embargo, existen diversos factores a considerarse para que dicha incorporación resulte eficaz y eficiente. Al respecto Colorado-Aguilar y Edel-Navarro (2014) señalan:

...las TIC como herramientas de apoyo en la práctica educativa del docente, es diversificada en cada nivel educativo considerando diferentes factores, entre ellos: la infraestructura tecnológica, tipo de institución educativa, formación y actualización de los maestros, desarrollo de habilidades digitales, entre otros elementos (p. 6).

No obstante, el profesor no es el único agente responsable de la adopción exitosa del programa Mi CompuMx, puesto que se ha demostrado cierto grado de responsabilidad e influencia de las prácticas de directivos y la participación de los padres de familia para el éxito de los programas educativos (Brunner & Elacqua 2004; Murillo, 2003, 2004). En este sentido, se establece la necesidad de realizar un estudio sobre la forma en la que el profesor de primaria percibe las fortalezas y necesidades que ha presentado el programa, todo ello con la finalidad de buscar la mejora de Mi CompuMx y la integración de todos los actores educativos (Alumnos-Profesores-Directores-Padres de familia). Por ello, se plantea como pregunta de investigación: ¿cuál es la percepción que tiene el profesor de primaria respecto a los distintos factores que influyen en la integración del programa Mi CompuMx en su práctica docente?

Objetivo

Analizar las percepciones de los profesores de quinto y sexto grado de primaria respecto al programa Mi CompuMx con la finalidad de determinar puntos de partida para la mejora del mismo.

Marco teórico

Como se mencionó con anterioridad, existen cuatro factores primordiales a investigarse y que estos mismos son fundamentales para mantener el programa Mi CompuMx en marcha, los cuales son: infraestructura, formación docente, gestión escolar y padres de familia, los mismos que a su vez representan a tres actores del proceso educativo.

Infraestructura y mantenimiento

De acuerdo con Román, Cardemil y Carrasco (2011) para poder mejorar la calidad de la educación, incorporando recursos tecnológicos a la enseñanza y al aprendizaje requiere, como un primer paso, que las escuelas cuenten al menos con computadoras y servicio de internet en cantidad y calidad adecuada para el uso de todos los estudiantes; situación que se ve favorecida si además los niños y jóvenes cuentan con estos recursos en sus hogares. Sin embargo, Cabero et al. (2014) mencionan que la simple existencia de la tecnología, aunque ésta sea abundante, no garantiza una implementación de TIC exitosa en un ambiente educativo.

En México, el censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2014) menciona que existen 152,895 escuelas primarias de carácter público de las

cuales 77,123 cuentan con acceso a internet; específicamente en el estado de Sonora existen 1,799 escuelas y 1,308 cuentan con dicho servicio, lo que representa un 72.70% de la población total; del mismo modo se puede inferir que la misma cantidad cuenta con servicio de electricidad como mínimo.

Formación y desempeño docente

La ineludible propagación, utilización y convivencia de las TIC en la vida cotidiana de las nuevas generaciones puede considerarse como una de las principales razones para la integración de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, lo cual conlleva a la preparación, formación y/o alfabetización del profesorado para enfrentarse a este nuevo reto; el último reporte NMC Horizon de Iberoamérica, señala cómo la formación del profesorado representa uno de los retos a resolver para el uso de las TIC en las instituciones educativas (Johnson et al., 2013). Según Cabero (2014) existen varios factores relevantes en la incorporación de las TIC a la práctica docente, tales como la formación del profesorado, sus creencias respecto a la tecnología, el papel que ellos mismos desempeñan y las actitudes hacia las mismas. En el mismo sentido, Sáez (2012) y Briseño, Quintero y Rodríguez (2013) señalan el protagonismo indiscutible y fundamental del docente, puesto que es una de las claves para el éxito en la aplicación, por lo que se deben apreciar las valoraciones con las que cuentan respecto al uso de las TIC y la práctica que están desarrollando en los procesos de aprendizaje

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008, p. 1), hace referencia que “para vivir, aprender y trabajar con éxito en una sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en conocimientos, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia”. Gutiérrez (2012, pp. 51-52) menciona que la formación del profesor como responsable de la enseñanza “es para muchos la más importante y para algunos la única, donde los medios deban ser considerados como potenciales recursos didácticos que el profesor debe conocer y utilizar. En realidad, la presencia y trascendencia de las TIC en casi todos los ámbitos profesionales es tal que su utilización se presenta como prácticamente inevitable”.

Gestión Escolar

En toda labor que conlleve el trabajo con personas, resulta benéfico contar con una sistematización y organización que permita que los esfuerzos implicados hacia el alcance de un objetivo se vean reducidos y así mismo contar con una productividad procesal. Actualmente nos encontramos en una sociedad cambiante, la cual se transforma continuamente, es por ello que las escuelas requieren de sujetos competentes, aquí la importancia del liderazgo como una pieza central, puesto que de ella dependen los procesos administrativos en las escuelas y los actores de la institución. Al respecto, el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile expresa que la gestión involucra:

... todas las prácticas realizadas en un establecimiento educacional para asegurar el cumplimiento del ciclo curricular, desde la sustentabilidad del diseño e implementación de una propuesta pedagógica consistente, hasta la evaluación de sus resultados, ello considerando la coherencia con el proyecto educativo institucional y los aprendizajes de los estudiantes (ENLACES, 2010, p. 56).

En ese sentido, el director de una institución educativa es quien tiene la responsabilidad de la organización y toma de decisiones. En el caso específico del programa Mi CompuMx, las funciones e importancia que tiene fungiendo como el gestor en la implementación y apropiación del programa consiste en favorecer las experiencias de los docentes, impulsar la formación de comunidades de aprendizaje con el colectivo docente, alumnos y familia, además de gestionar asesorías, talleres y otros eventos que mejoren el desempeño profesional de los docentes (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2013).

Participación de los padres en la integración de las TIC

Son distintos los factores que influyen en el aprovechamiento escolar de los niños y en el éxito que pretenden alcanzar los programas para la calidad educativa, uno de ellos la participación de los padres en la educación de los hijos; al respecto el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2006) destaca la importancia que conlleva el trabajar en conjunto entre escuela y padres de familia, debido a que ambos comparten la responsabilidad de la educación de los niños. Por su parte Valdés y Urías (2011) reconocen la importancia e influencia del contexto familiar en los logros educacionales de los

estudiantes, particularmente la relación que existe entre las variables de apoyo familiar en el ámbito pedagógico y la eficacia del desempeño de la escuela. En lo que respecta propiamente a la incorporación de la tecnología, Marqués (2012) destaca la importancia de las TIC en el hogar dado que:

...permitirán realizar actividades educativas dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social, las nuevas tecnologías también pueden contribuir a aumentar el contacto con las familias; de igual forma permitirá el acercamiento de los padres a la programación de cursos y las actividades que se realizan en el aula (p. 6).

Al respecto, la SEP (2013) enuncia el papel que fungirán los padres de familia como supervisores de las actividades de los niños durante el uso de la computadora, así como también la importancia de establecer los límites de seguridad y salud, por lo que el binomio familia-TIC ofrece distintos beneficios para el hogar. Cuanto mayor sea el dominio de las TIC por parte de los padres (Vidal, 2012, p. 159) más: (a) disfrutan de ellas y menos fobia sienten, (b) establecen un uso restringido a los hijos, (c) equipamiento TIC tienen los hijos al alcance, (d) saben sus hijos sobre el manejo de dispositivos de TIC, (e) valoran, conocen y comparten videojuegos en general y educativos, (f) valoran la creación de webs. Sin embargo, sus hijos tienen menor actividad como creadores de webs que los hijos de padres que no saben mucho de TIC; (g) sus hijos hacen un uso de las TIC más restringido, más acompañado y más socializado, (h) satisfechos están con los contenidos de Internet, conocen más webs con recursos educativos, sus hijos no se distraen ni pierden el tiempo con Internet y sienten mayor seguridad respecto a la relación de sus hijos con las TIC.

Por último, Rodríguez y Teliz (2011) advierten la necesidad de seguir profundizando en la participación de las familias a través de redes de apoyo social y técnico, todo ello con la finalidad de buscar factores desde la perspectiva familiar que apoyen en la integración de programas de inclusión TIC en las escuelas.

Dada la gran cantidad de países que han optado por la adopción del modelo 1:1, aunado a la fuerte inversión para la habilitación de los planteles escolares, es necesario realizar evaluaciones al impacto que tiene este tipo de programas. En este sentido Fontdevila (2012) realiza un estudio de caso, en el que analiza al programa argentino

Conectar Igualdad, en sus fundamentos, el arranque, las expectativas y los resultados de la inclusión digital, quien sugiere seguir con este tipo de iniciativas.

Por otra parte, Trucco y Espejo (2013) investigan las principales determinantes de la integración de las TIC en el uso educativo; se establecen los factores que promueven o bloquean la integración de la tecnología en el marco del Plan Ceibal, además se destacan las características del estudiante usuario, en el que establecen aquellos factores que facilitan al alumno la apropiación de la tecnología.

Por último, Hirji, Barry, Fadel y Gavin (2010) estudian el impacto a nivel mundial del programa OLPC; en dicho estudio se señala el efecto positivo, motivador y potenciador en el aprendizaje de los niños; no obstante, se hace hincapié en distintas carencias, entre las que se destacan problemas técnicos, poca o nula infraestructura y la necesidad de capacitación para los docentes.

Método

Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo cualitativo de enfoque fenomenológico; dicho enfoque es definido por Creswell (1998) como el enfoque que describe el significado de las experiencias vividas por varias personas frente a un fenómeno en común, siendo éste el programa Mi CompuMx.

Participantes

El estudio se realizó en cinco escuelas primarias de carácter público pertenecientes a dos municipios del sur de Sonora; participaron ocho docentes de quinto y sexto. La selección de las escuelas fue en función de los tipos de ellas: General, Federal, Estatal, CONAFE e Indígena; de modo que el tipo de muestreo es por caso típico, el cual tiene como objetivo la profundidad y calidad de la información, mas no la cantidad ni la estandarización de la misma.

Técnica de recolección de datos

Se utilizó una entrevista semiestructurada, la cual se centra en temas específicos de manera conversacional, siendo la mejor elección para analizar las motivaciones y comportamientos de las personas, además de proporcionar información valiosa no anticipada por el investigador (Raworth, Narayan, Sweetman, Rowlands & Hopkins, 2012).

Procedimiento de recolección de datos

Se presentaron los objetivos del proyecto y solicitó permiso al director de cada plantel; posteriormente se presentó el proyecto al docente, se les explicaron los propósitos, se le pidió su participación voluntaria y anónima; además se les pidió su autorización para grabar en audio sus respuestas y se tomaron medidas para garantizar la confidencialidad de la información.

Para validar la información, las entrevistas fueron analizadas por un grupo de 22 investigadores pertenecientes a seis instituciones de Educación Superior y las respuestas de las entrevistas son copias fieles a las transcripciones de las mismas utilizadas en el apartado de los resultados.

Resultados

La presentación de los resultados se realizó tomando en cuenta los diferentes ejes temáticos, para los cuales se generaron las siguientes categorías producto del análisis realizado al mismo.

Infraestructura y mantenimiento

La categoría dentro de este eje temático cuenta con dos enfoques, uno de ellos sobre las dificultades que existen en cuanto al programa y el segundo sobre cómo se han solucionado dichas problemáticas; cabe destacar que la primera categoría se encuentra compuesta por distintas subcategorías.

Problemáticas

Las dificultades que el docente percibe en cuanto a la integración del programa Mi CompuMx se engloban en: conectividad, funcionalidad y maltrato de los equipos.

Conectividad.

Una de las principales problemáticas que se presentan en cada uno de los planteles analizados es la conexión a internet, lo cual reduce las posibilidades de aprovechamiento por parte de los docentes y por ende de los alumnos.

...otro de los detalles está en que el internet que nos brinda la Secretaría, no es bueno, me refiero a que presenta fallas entonces cuando se trata de que los niños tienen alguna actividad para investigar no se presta o sea no se puede rescatar la información que se les pide porque internet está fallando

constantemente, entonces en las tareas que utilizan los niños su tableta... (Profesor 8).

Las fallas de dicha conexión también afectan a las aulas de medios de las escuelas que cuentan con este servicio:

La principal dificultad que ha habido aquí en la escuela, es el internet, que el internet pues no cubre a todas las aulas y en el aula de medios pues también hay muchas veces que falla (Profesor 4).

Funcionalidad.

Los equipos han presentado distintos problemas técnicos, entre los que se destacan la incompatibilidad de software, así como también lentitud en la ejecución de los procesos propios de la PC:

Muchas tabletas salieron defectuosas... incluso en el momento en que les entregué a los padres de familia la tableta, les dije prendan la tableta y un papá exactamente en cuanto la prendió estaba toda rayada, esa ni prendía ni nada (Profesor 3). ...otra dificultad que es que los niños cambiaron el sistema Linux, lo empezaron a hacer porque la computadora está muy lenta o se ciclaba mucho, entonces no sé si sería el programa o sería el sistema que tenía muchas dificultades, cuando no se les apagaba, se les ciclaba o la carga muy poca (Profesor 4).

Otro factor que influye en la funcionalidad de los equipos es la falta de instalaciones, esto refiriéndose a conexiones de electricidad y disposición de mobiliario adecuado.

...se le descompone muy fácil, que no llegan con la tablet cargada que quieren cargar la aquí y no hay los suficientes, deberían de tener mobiliario adecuado para que estuvieran independiente de cierta manera, es lo que yo de cierta manera observo (Profesor 1).

Desinterés y maltrato de los equipos.

El uso que los niños, hermanos, padres y/o distintos integrantes de la familia le den a la computadora de igual manera influye en la funcionalidad, puesto que la mayoría de las descomposturas que presentan los equipos es debido a este factor.

...los niños son muy descuidados, no la... no se ponen alerta a sus cosas pues la dejan donde sea... ya están unas cuarteadas, que no les funciona tal programa porque no las cuidan, las agarra medio mundo en su familia y pues ya no las cuidaron (Profesor 1).

Así mismo, el profesor 4 menciona: *“tiene que ver el uso que le den en sus casas y si éste es muy excesivo, pues yo pienso que eso también (influye).*

Soluciones.

En lo que respecta a las soluciones de las distintas problemáticas, una de ellas es el reclamo de la póliza de garantías por parte de los padres de familia, tal como lo menciona el Profesor 7 *“desde que se entregó la tableta, se les presentó a los padres de familia la importancia de cuidar la póliza de garantía”*; por otra parte, los problemas tales como conexión a internet han quedado rezagados.

Formación y desempeño docente

Las categorías dentro de este eje se enfocan directamente a las percepciones de los docentes respecto a cinco categorías: (a) formación y actualización, (b) competencia digital, (c) práctica docente, (d) satisfacción hacia el programa, y (e) responsabilidad.

Formación y actualización.

Dentro de este tópico las respuestas de los profesores no resultan muy favorables, puesto que si bien reportan la existencia de capacitación (a excepción del profesor 7, quien menciona nunca haber recibido capacitación) ésta resulta ser únicamente en dos cursos con la misma temática; es decir, formarse en el uso tecnológico del equipo y la “presentación” del mismo.

Pues más que nada lo básico, en cómo encender, cómo apagarla, las partes cómo se llaman y hasta ahí nada más, pero ya no lo esencial “a ver el programa es para esta actividad, tales programas sirven para esto, los pueden insertar en esta área, estas actividades se pueden realizar así, así y así”, o sea lo que viene siendo lo esencial, no nos los dieron (Profesor 8).

Las consecuencias que se desprenden de la poca o nula formación que tengan los profesores en cuanto al uso pedagógico del equipo pueden influir en las siguientes categorías, como por ejemplo un bajo dominio de TIC y desinterés por el programa.

Competencia digital.

En lo que respecta al dominio de las TIC los profesores reportan contar con nivel bajo; sin embargo, los conocimientos que los niños tienen en cuanto al uso de los equipos apoya a la práctica docente, tornándose un ambiente de aprendizaje alumno-profesor y profesor-alumno, es de rescatarse que los profesores 1 y 2 perciben en algunos ámbitos mayor conocimiento que el propio, *“no les digo nada, porque ellos saben más que yo, la mera verdad”* (profesor 1); *“los alumnos tienen conocimiento y uso de los equipos digitales, incluso muchos más amplios que los que tenemos personalmente”* (profesor 2).

Práctica docente.

En este rubro los profesores expresan hacer uso de la tecnología durante el desarrollo de las clases, esto se encuentra plasmado en las planeaciones de las mismas, además hacen mención que las aplicaciones más utilizadas son las de paquetería office y no aquellas precargadas en el sistema “MX”; sin embargo, esto no significa que no sean requeridas en cierto momento, es de rescatarse que únicamente solo un profesor pide a sus alumnos llevar el equipo todos los días.

Sí, me he enfocado más en los programas como el Word, el PowerPoint y todo eso que algún cuento o algo, los pongo a transcribir o leemos el cuento, tenemos minutos de cuento y la reflexión o lo que les quedó los pongo que lo hagan ahí, ya para que aprendan a manejar los programas esos (Profesor 6).

Satisfacción.

A pesar de las áreas de oportunidad que se han presentado, siete profesores expresan cierto grado de satisfacción, puesto que consideran que el programa trae consigo beneficios que se proyectan en el aprendizaje y entusiasmo por el estudio de los alumnos durante el desarrollo de las clases apoyados en la tecnología.

...créame que los niños entienden mucho mejor porque me han dado muy buenos resultados; los niños como que lo refuerzan más viendo el video, viendo los dibujitos (profesor 3).

El profesor 8 señala que su grado de satisfacción pudiera ser mayor, siempre y cuando se reciba mayor capacitación.

Gestión escolar

Se presentan las actividades y comportamientos que el director realiza para facilitar la integración del programa Mi CompuMx.

Seguimiento.

Todos los profesores expresan que el director realiza seguimiento en cuanto al uso de la computadora durante la clase, la mayoría a través de la observación y otros por medio de la revisión de los planes de clase.

Sí, claro que sí, nos revisa las planeaciones para ver si tenemos incluidas las actividades y si no pues nos hace recomendaciones de dónde las debemos de incluir y que actividades y eso, entonces está al pendiente (profesor 2).

Actitud del directivo.

La actitud de los directivos es positiva y de total apertura hacia las necesidades que se presenten, tal como lo menciona el profesor 3 *“yo pienso que excelente el apoyo del director, tiene muy poco, en febrero empezó, él me ha enseñado muchas cosas”*, además gestiona los servicios y reparaciones pertinentes para caso *“de eso no me puedo quejar, porque él está en todo y todo lo que sea benéfico para los niños y para la misma escuela, está disponible”* (Profesor 1).

Participación de los padres de familia

La influencia de la participación de los padres resulta benéfica para cualquier aplicación de un proyecto educativo, puesto que una de sus funciones primordiales es dar el seguimiento a las actividades en el hogar.

Actitud de los padres de familia.

Según la percepción de los docentes la actitud de los padres de familia se encuentra dividida y consideran valiosa la intervención de los mismos a través del apoyo en casa, tal como lo menciona el Profesor 7:

...tenemos de todo, o sea papás que son muy tecnológicos, que le mueven incluso que la utilizan; tenemos papás que son reacios a la tecnología y dejan al niño y no están al pendiente de lo que hacen, es como de eso es tuyo y tú muévele.

El mismo profesor menciona que los padres más jóvenes son aquellos que pertenecen a generaciones más jóvenes, tal como se menciona en Cabero et al. (2014).

Responsabilidad.

En este rubro los profesores reportan poco apoyo por parte de los padres aunque no de todos... *“pues es como todo ¿no? algunos pendientes a lo que aquí se les asigna y otro no se involucran mucho” (Profesor 4)*. Cabe señalar que antes de la entrega de los equipos los profesores platicaron con los padres; en dicha reunión se les explicaron las responsabilidades que ellos tendrían en cuanto al uso del equipo en el hogar; sin embargo, los padres no dieron seguimiento al mismo *“se les explicó sobre los cuidados que deberían de tener y ahorita del total de los equipos si acaso están funcionando tres, tres qué sería de ocho equipos” (profesor 8)*.

Integración.

En lo que respecta a este rubro, tal como establece la SEP (2013, p. 62) en las tareas y responsabilidades entre la familia y docentes se debe de “establecer acuerdos con los docentes y directivos para emprender acciones conjuntas que mejoren la calidad de los aprendizajes de sus hijos”; en este sentido, los docente reportan no contar con estrategias planificadas para lograr una mayor integración de los padres de familia *“pues ahí creo o sea a mí me ha faltado ¿no? estar más en contacto con ellos de preguntarle si la utilizarán o la emplearán bien, también creo que yo podría mejorar” (Profesor 4)*, la única actividad que se aprovecha para ello son las reuniones para la entrega de calificaciones, lo cual puede relacionarse con la poca responsabilidad de los padres.

Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos, se puede observar que existen semejanzas con algunas investigaciones, relacionadas con el impacto de programas basados en el modelo 1:1 (una computadora por niño) y cuestiones de infraestructura; por ejemplo, se coincide con Hirji et al. (2010) ya que se señalan que aún es necesario trabajar en la habilitación de planteles que tengan las herramientas necesarias para el aprovechamiento del programa, así como también la importancia de contar con buena cobertura de internet. De igual forma, se concuerda con los estudios de Ceretta y Picco (2013); Lago, Mariotas y Amado (2012) que destacan la importancia de capacitar y formar a los docentes en competencias digitales; es decir, desarrollar docentes con conocimiento para el uso pedagógico de la tecnología en el

aula; aunado a lo anterior, se evidencia la importancia de incorporar a padres y directivos en la integración del programa tal como es señalado por Fontdevila (2012) y Trucco y Espejo (2013).

Finalmente, se presentan algunas reflexiones y sugerencias derivadas del análisis de cada una de las categorías objeto de estudio:

- a) Se percibe una actitud favorable de profesores, directivos y padres de familia hacia la inclusión de la tecnología.
- b) Es necesario:
 - mejorar la amplitud y calidad de los servicios de internet, ya que es una herramienta primordial;
 - contar con un sistema de seguimiento a la infraestructura electrónica de las instalaciones y tener mobiliario adecuado para el uso de los equipos;
 - alfabetizar digitalmente a los docentes desde los procesos de formación inicial y dar un seguimiento a través de cursos de capacitación;
 - dirigir la temática de los cursos de capacitación hacia el uso pedagógico de la tecnología y no solo el uso cotidiano y descripción del equipo.
 - incluir a los directivos en los cursos para fomentar el uso de la tecnología y la motivación:
 - establecer estrategias para crear lazos de comunicación y trabajo con los padres de familia para promover en el hogar el uso adecuado del equipo por parte de los alumnos;
 - promover el uso del equipo por parte de los padres puesto que es una de las finalidades del programa.

Referencias

- Briseño, M., Quintero, A., & Rodríguez, N. (2013). Plan de formación en Tecnologías de la información y Comunicación para el profesorado de educación media del Instituto Escuela. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. (10). Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4223404>
- Brunner, J. & Elacqua, G. (2004). *Factores que inciden en una Educación efectiva*. Recuperado de <http://www.opech.cl/bibliografico/evaluacion/Brunner%20OEA.pdf>
- Cabero, J. (2014). La formación del profesorado en TIC: unas referencias conceptuales. En J. Salinas & J. Silva (Eds), *Innovando con TIC en la formación inicial docente: Aspectos teóricos y casos concretos* (pp. 176-194). Santiago: ENLACES

- Cabero, J., Barroso, J., Cadena, A., Castaño, C., Cukieman, U., Llorente, C. (2014). *La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK*. Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- Cabero, J., Martín, V., & Llorente, M. (2012). *Desarrollar la competencia digital: Educación mediática a lo largo de toda la vida*. España: Eduforma
- Ceretta, M. & Picco, P. (2013). La necesidad de definir un modelo de alfabetización en información para el Plan Ceibal. *Revista TransInformação*, 25(2), pp. 127-133. Recuperado de <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1952>
- Colorado-Aguilar, B. & Edel-Navarro, R. (2014). *Usabilidad pedagógica de las TIC: perspectiva y reflexión desde la práctica docente*. México: CreateSpace Amazon
- Creswell, J. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing among Five Traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- ENLACES, (2010). *Actualización de Competencias y Estándares TIC en la Profesión Docente*. Recuperado de <http://www.e-historia.cl/biblioteca/Regulaci%C3%B3n%20Ministerial%20TIC/Actualizaci%C3%B3n%20de%20Competencias%20y%20Est%C3%A1ndares%20TIC%20en%20la%20Profesi%C3%B3n%20Docente%202011.pdf>.
- Fontdevila, P. (2012). Estudio de caso: Conectar igualdad. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 6(18). Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-00132012000100010&script=sci_arttext
- Gutiérrez, A. (2012). Formación del profesorado para la alfabetización múltiple. En M. Area, A. Gutiérrez, & F. Vidal (Eds). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. (pp. 43-98). España: Ariel
- Hirji, Z., Barry, B., Fadel, R., & Gavin, S. (2010). *Assessment Overview of One Laptop per Child Projects*. One Laptop per Child Foundation: Learning Group. Recuperado de [http://wiki.laptop.org/images/e/e7/OLPCF_M%26E_Publication_\(1\).pdf](http://wiki.laptop.org/images/e/e7/OLPCF_M%26E_Publication_(1).pdf)
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2006). *La calidad de la educación básica en México: Informe anual 2006*. México: INEE. Recuperado de <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/B/204/P1B204.pdf>
- Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: Edición sobre Educación superior 2013*. Austin, Texas: The New Media Consortium. <http://www.nmc.org/pdf/2013-Horizon-Report-HE-ES.pdf>
- Lago, S., Mariotas, A., & Amado, S. (2012). Inclusión digital en la educación pública argentina. El programa Conectar Igualdad. *Educación y Pedagogía*. 24(32) pp. 205-218. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/download/14204/12547>
- Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: Funciones y limitaciones. *Revista de investigación 3ciencias*, 2(1). Recuperado de <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>
- Murillo, J. (2003). El movimiento teórico-práctico de mejora de la Escuela. Algunas lecciones aprendidas para transformar los centros docentes. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2). Recuperado de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/660688/REICE_1_2_5.pdf?sequence=1
- Murillo, J. (2004). Un marco comprensivo de mejora de la eficacia escolar. *Revista mexicana de investigación educativa*, 9(21). Recuperado de

- http://mail.quadernsdigitals.net/datos_web/hemeroteca/r_54/nr_604/a_8232/8232.pdf
- Organización de las Naciones Unidas. (2004). *Construir la Sociedad de la Información: un desafío global para el nuevo milenio*. Recuperado de <http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>
- Plan Ceibal (2014). *Historia*. Recuperado de <http://www.ceibal.edu.uy/art%C3%ADculo/noticias/institucionales/Historia>
- Raworth, K., Narayan, S., Sweetman, C., Rowlands, J., & Hopkins, A. (2012). *Conducting Semi-structured Interviews* [Elaboración de Entrevistas Semi-estructuradas]. USA: Oxfam GB
- Rodríguez, E. & Teliz, F. (2011). Implementación del Plan Ceibal en Uruguay. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 4(2). Recuperado de <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol4-num2/art3.pdf>
- Román, M., Cardemil, C., & Carrasco, A. (2011). Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. 4(2). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10486/661645>
- Sáez, J. (2010). La práctica pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su relación con los enfoques constructivistas. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en la Educación*. (10)1. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3993838>
- Secretaría de Educación Pública, (2013). *Dotación de equipos de cómputo portátiles para niños de quinto y sexto grados de escuelas primarias públicas*. Recuperado de http://www.basica.primariatic.sep.gob.mx/descargas/TIC_DOTACION_BAJA.pdf
- Trucco, D. & Espejo, A. (2013). Principales determinantes de la integración de las TIC en el uso educativo: el caso del Plan Ceibal del Uruguay. *Políticas sociales*. 177. Recuperado de <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/6191>
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- Valdés, A. & Urías, M. (2011). Creencias de padres y madres acerca de la participación en la educación de sus hijos. *Perfiles educativos*, 33(134). pp. 99-114. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982011000400007&lng=es&tlng=es.
- Valiente, O. (2011) Lo modelos 1:1 en educación. Prácticas internacionales, evidencia comparada e implicaciones políticas. *Revista Iberoamericana de Educación*. (56), Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4770458>
- Vidal, F. (2012). De hogares informatizados a familias informacionales: Educación y TIC en las familias españolas. En M. Area, A. Gutiérrez, & F. Vidal (Eds). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. (pp. 99-197). España: Ariel