

Integración curricular de TIC en educación parvularia *Curriculum integration of ICT in preschool education*

Alejandra ABARZÚA¹

aabarzua@uct.cl

Universidad Católica de Temuco, Chile

Temuco, Chile

Cristian CERDA²

ccerda@ufro.cl

Universidad de La Frontera, Chile

Temuco, Chile

Recibido: 16-6-2010

Aprobado: 25-2-2011

¹ Educadora de Párvulos. Magíster en Educación, mención Infancia en Tiempos de Transformación por la Universidad Católica de Temuco, Chile. Docente del Colegio Instituto Claret y Profesora a tiempo parcial de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco, Chile.

² Profesor y Master of Science in Education de la University of Oregon, EUA. Académico e Investigador del Instituto de Informática Educativa de la Universidad de La Frontera, Chile. Desde el año 1994 ha trabajado en proyectos de integración curricular de TIC en Chile (Proyecto Enlaces), Banco Mundial e Intel Educación. Docente en diversos programas de Magíster en temas de Integración Curricular de TIC e Investigación Cualitativa. Sus áreas de investigación se focalizan en el uso de las TIC en el desarrollo profesional docente.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación cualitativa fue indagar cómo un conjunto de educadoras de párvulos integra Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en sus prácticas pedagógicas. Se entiende por integración curricular de las TIC las acciones desarrolladas por los docentes tendientes a promover mejores prácticas de enseñanza y aprendizaje con uso de tecnologías, basándose en las potenciales ventajas que éstas ofrecen. Cinco educadoras de párvulos de una institución educativa de dependencia pública ubicada en el sur de Chile fueron observadas y entrevistadas a través de las siguientes preguntas: ¿De qué manera se organiza la integración de recursos TIC?, ¿Qué tipo de recursos TIC y con qué finalidad son usados?, ¿Cuáles son las condiciones que dificultan o facilitan la integración curricular de las TIC? Los resultados muestran estrategias tradicionales de uso de las TIC en salas de clases y laboratorios, donde las TIC disponibles son usadas para apoyar contenidos y para el desarrollo de habilidades y conductas de los estudiantes. Se identifican además algunas potencialidades y elementos obstaculizadores percibidos por las educadoras. La sección de discusión del reporte se centra en analizar diversos elementos orientados a apoyar procesos de integración curricular efectiva a nivel de docentes, de escuela y de comunidad.

Palabras clave: Educación parvularia, integración curricular de las TIC, investigación cualitativa, educación chilena.

ABSTRACT

The objective of this study, qualitative in nature, was to find out how a group of early education teachers integrates Information and Communication Technologies (ICT) into their pedagogical practices. Curriculum integration of Information and Communication Technologies is defined as those actions undertaken by teachers by which better teaching and learning practices on the basis of ICT's potentialities are sought. Five early education teachers from a public institution in southern Chile were observed and interviewed by means of the following research questions: In what way is the integration of ICT resources organized? What kind of ICT resources and to what end are used? What conditions may promote or hinder curriculum integration of Information and Communication Technologies? Results show the use of traditional strategies in the use of ICT in both classrooms and laboratories where ICT resources available are used mostly to support certain student behaviors and abilities. Also, some potentialities and hindering elements were identified. In the discussion section of the article some elements that might be used to support ICT curriculum integration at the level of communities, schools and teachers are analyzed.

Keywords: Preschool education, information and communication technologies, qualitative research, Chilean education.

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 1993, a través del Proyecto Enlaces, el Ministerio de Educación de Chile (Mineduc) ha dotado de manera sistemática de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a instituciones educativas que reciben apoyo económico estatal. La primera fase de este trabajo consideró la implementación gradual de tecnologías (computadores, redes y software educativo) y también procesos crecientes de alfabetización digital docente. La expansión de 'Enlaces' ha permitido que diversas comunidades educativas se beneficien de las potenciales ventajas que este tipo de recursos proporciona. Hoy, Enlaces se encuentra trabajando en procesos más focalizados de integración curricular de TIC con el objetivo de ampliar la visión sobre las ventajas que estas tecnologías poseen para mejorar las prácticas educativas y el aprendizaje de los alumnos (Ministerio de Educación, 2008b). Dada la cobertura de la Red Enlaces y la necesidad de priorizar problemas educativos de nivel macro, el foco del proyecto ha estado centrado en grupos escolares tradicionales, asignando menor atención a áreas específicas como educación especial, educación técnico profesional y educación parvularia, entre otros.

En el caso de la educación parvularia, entre los años 2002 y 2005 el Mineduc desarrolló en colaboración con la empresa IBM un programa piloto denominado «KidSmart de Apoyo a la Educación Parvularia» (Mineduc). Doce escuelas fueron dotadas con computadores y software educativo especialmente diseñados para alumnos de los niveles de Transición I y II (pre-kinder y kinder). Producto de esta experiencia, en el año 2006 el Mineduc publicó el texto «TIC para Educación Parvularia», documento desarrollado por la Unidad de Educación Parvularia en conjunto con el Centro de Educación y Tecnología (CET) del Mineduc, el cual contiene algunos lineamientos de uso de tecnología e información sobre recursos TIC que se pueden utilizar con preescolares (Ministerio de Educación, 2008d).

Pese al éxito de la experiencia desarrollada, ésta no ha sido aplicada a nivel nacional. Además, el acceso al texto está limitado por ser distribuido de

forma impresa, sin posibilidad de acceso a nuevas copias y distribución en beneficio de las educadoras de preescolares, acción que resulta paradójica dada la relevante temática abordada. En la actualidad, las educadoras de párvulos interesadas en integrar las TIC en sus prácticas pedagógicas se ven enfrentadas a diversas situaciones tales como: (i) Los actuales programas pedagógicos elaborados por el Mineduc no cuentan con actividades que promuevan explícitamente el uso de TIC; (ii) Las universidades formadoras de educadoras no han seguido de manera sistemática un modelo que permita asegurar el dominio estándar de competencias TIC, lo que se traduce en profesionales en ejercicio con dispares niveles de alfabetización digital; (iii) Existen limitados recursos digitales en el mercado nacional destinado a los niveles de Transición I y II; (iv) Cuando los colegios cuentan con computadores, éstos no están adaptados a las características físicas de los alumnos (tamaño de los computadores y mobiliario); (v) Finalmente, se puede señalar que no existe un modelo consensuado de cómo deberían integrarse las TIC a la educación parvularia, por lo que las profesionales formadas a nivel de pregrado y postgrado han estado ajenas a modelos de enseñanza que promuevan prácticas pedagógicas ejemplares con el uso de las TIC. Pese al escenario adverso para integrar las TIC en este nivel, llama la atención desde el punto de vista investigativo que existan educadoras que integren recursos de las TIC en estos niveles, por lo que se hace interesante indagar sobre cómo un conjunto de educadoras de párvulos integra Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en sus prácticas pedagógicas.

1.1. Antecedentes teóricos

1.1.1. TIC y Educación

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) pueden ser definidas como un conjunto diverso de herramientas y recursos tecnológicos usados para comunicar, crear, diseminar, almacenar y gestionar información (Tinio, 2002). El uso de TIC en educación permite otorgar múltiples oportunidades y beneficios a alumnos y docentes, por ejemplo, favorecen las relacio-

nes sociales, el aprendizaje cooperativo, el desarrollo de nuevas habilidades, nuevas formas de construcción del conocimiento, promoción de capacidades de creatividad, comunicación y razonamiento. El avance que han experimentado las TIC en los últimos años ha impactado sobre diversas áreas de la sociedad y, en específico, la educación, planteando nuevos desafíos y requerimientos a los planes de estudios en general y a los procesos de enseñanza en particular. De acuerdo con Schacter (1999), las TIC ofrecen cambios en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, los cuales pueden influir de manera positiva en el rendimiento académico de los alumnos. También, las TIC son vistas como esenciales en las habilidades que una persona debe poseer (The Partnership for 21st Century Skills, 2009).

En Chile, el proceso de integración de tecnologías de la información y comunicación se inició en 1992 a través del trabajo experimental en una escuela, desarrollado por un equipo de la Pontificia Universidad Católica de Chile y del Ministerio de Educación. Desde el año 1993 a la fecha, las instituciones educativas que reciben financiamiento estatal, total o parcial, pueden participar en el Proyecto Enlaces. En él, junto con equipamiento computacional, cada entidad puede acceder a procesos de formación en alfabetización digital e integración curricular de TIC, junto con servicios de asesoría en soporte técnico. Estos servicios son ejecutados por una red de universidades distribuidas a lo largo del país, denominada Red de Asistencia Técnica de Enlaces (RATE), la cual tiene como misión: implementar políticas en informática educativa diseñadas en el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación, 2008a). En su trayectoria, Enlaces ha brindado una excelente oportunidad para que miles de alumnos pertenecientes a los sectores más desposeídos de la sociedad puedan aprovechar las potencialidades de las TIC. Asimismo, los docentes han tenido la oportunidad de adquirir una formación que les ha ayudado en mayor o menor medida a utilizar las TIC en procesos de enseñanza y aprendizaje. Si bien Chile ha avanzado en estas materias, queda todavía un proceso pendiente el cual es transformar de mejor manera las políticas, los recursos y los actores en prácticas pedagógicas efectivas con uso de TIC.

1.1.2. Organización para la Integración Curricular de las TIC

De acuerdo con Sánchez (2002), se puede entender por integración curricular de las TIC el proceso de hacerlas enteramente parte del currículum, permeándolas con los principios educativos y de la didáctica los cuales conforman el engranaje del aprender, a través de un uso armónico y funcional para un propósito de aprender específico. En este sentido, Sánchez (2002) establece que una adecuada integración de TIC implica utilizar transparentemente las tecnologías para facilitar la construcción del aprendizaje, ello como parte del currículum por medio de una disciplina. Existen diferentes maneras de integrar recursos TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Muchos de los modelos o estrategias existentes se basan en la organización de ambientes de trabajo colaborativo, apoyados por teorías constructivistas, donde las TIC son visualizadas como recursos de apoyo al trabajo docente y al aprendizaje de los alumnos. Un claro ejemplo corresponde a iniciativas de aprendizajes basados en proyectos que promueven el trabajo colaborativo de alumnos a través de la red (Campos y otros, 1998). Las formas más comunes de organizar el uso de TIC se realizan en el laboratorio de computación y la sala de clases, donde los docentes suelen apoyar su trabajo con el uso de proyectores multimedia. Estas formas de uso son adquiridas de manera implícita y/o responden a lineamientos adquiridos en procesos de formación profesional.

1.1.3. Proyecto KidSmart y Uso de TIC en Educación Parvularia

De acuerdo con el Ministerio de Educación (2008d), en el año 2003 el Centro de Educación y Tecnología, en conjunto con la empresa IBM, implementó de manera piloto el proyecto KidSmart³ en doce escuelas a lo largo de Chile. Se buscaron instituciones educativas pertenecientes a la red Enlaces que asumieran un uso de las TIC con un énfasis curricular, y en donde los responsables de las instituciones se comprometieran a apoyar dicha iniciativa. El programa se implementó en el primer y segundo nivel de transición (pre-

³ Ver: <http://www.kidsmartearlylearning.org/SP/index.html>

kinder y kinder), con el propósito de impactar en el aprendizaje de los niños, incorporando en el proceso a la familia. El nivel Transición I enfatizó experiencias pedagógicas relacionadas con la clasificación, seriación, figuras geométricas y orientación espacial. El nivel Transición II se focalizó en los números y el ámbito de la comunicación, empleando poesías, canciones y juegos relacionados con los números, cuentos y disertaciones de objetos de la vida cotidiana. La propuesta metodológica se basó en un trabajo colaborativo donde los niños formaron equipos con la ayuda de estudiantes más aventajados.

La coordinación de tal iniciativa estuvo a cargo de la Unidad de Educación Parvularia del Mineduc en conjunto con la Universidad Andrés Bello. A su vez, las coordinaciones regionales del proyecto se desarrollaron a través de universidades locales como la Universidad José Santos Ossa, la Universidad de Concepción y la Universidad Católica de Temuco. El desarrollo del proyecto, así como su seguimiento y evaluación a nivel regional, finalizó con un seminario de intercambio de experiencias, las cuales pusieron de relieve la promoción de aprendizajes del núcleo de relaciones lógico matemáticas y cuantificación. Los resultados mostraron gran interés y motivación de los niños por participar en cada una de las actividades que se realizaron. El apoyo de los padres, madres y familiares fue muy significativo durante el desarrollo del proyecto.

De acuerdo con el texto «TIC para Educación Parvularia» elaborado por el Ministerio de Educación de Chile (Ministerio de Educación, 2006), el uso de TIC en este nivel debería centrar su enfoque en facilitar y complementar el trabajo pedagógico del docente, utilizando los recursos de TIC con énfasis en el currículum. El texto recomienda usar las TIC considerando los principios pedagógicos propios de la educación parvularia (actividad, potenciación, singularidad, bienestar, relación, significado y juego), ofreciéndole a los niños diversas opciones tecnológicas, ya sea aprendiendo frente al computador, trabajando con algún software, visitando alguna página web, imprimiendo o usando correo electrónico. Existen etapas claramente definidas y consecutivas para la implementación del trabajo con recursos tecnológicos. Primero, es necesario que las educadoras y técnicos en educación

parvularia reciban perfeccionamiento respecto al uso de recursos tecnológicos. En la implementación del proceso de integración curricular de las TIC es necesario desarrollar una planificación que responda a las interrogantes de: ¿Qué se puede usar?, ¿Cómo, cuándo y para qué?, seleccionando los aprendizajes esperados más oportunos para su posterior evaluación.

1.1.4. Recursos TIC para Educación Parvularia

Existe consenso en la literatura respecto del uso de recursos TIC que permitan apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje. Una clasificación básica de recursos TIC es la que separa equipamiento (hardware) y aplicaciones digitales (software), los cuales a su vez, pueden clasificarse en aplicaciones de productividad, software educativo y servicios de Internet. Una clasificación más acorde con educación es aquella que organiza los recursos en tecnologías de apoyo a procesos de enseñanza y tecnologías de apoyo a procesos de aprendizaje. Esta división permite identificar qué tecnologías pueden ser utilizadas en la labor del docente y cuáles servir de soporte al aprendizaje de los alumnos. Independientemente del tipo de software o de la calidad que el mismo posea, uno de los aspectos más trascendentes a la hora de integrar recursos de TIC corresponde a la relación que el recurso digital posee con las estrategias de enseñanza, el currículum escolar y el rol que la educadora le pueda otorgar. Al igual que los textos escolares, en general cada software educativo posee una estrategia pedagógica implícita, la cual es muy difícil de aislar, o de reemplazar. Al respecto, es necesario reflexionar si el software es utilizado porque aborda un objetivo u contenido específico, desarrolla una determinada habilidad, o simplemente se utiliza debido a su disponibilidad.

Muchos softwares educativos se orientan a apoyar contenidos curriculares de las asignaturas tradicionales (Lenguaje, Matemática y Ciencias) y en menor medida Artes, Música u otras asignaturas, sin que necesariamente con este recurso se aprovechen las ventajas que las TIC ofrecen. La tabla 1 «Software Educativo para Educación Parvularia» muestra algunos de los recursos de TIC sugeridos por el Mineduc (2008d) en el texto «TIC para Educación Parvularia».

TABLA 1
SOFTWARE EDUCATIVO PARA EDUCACIÓN PARVULARIA

Nombre	Descripción	Lineamientos⁴
<i>La Tortuga Taruga</i>	Ella vive aventuras junto a sus amigos, donde cantan, ven videos clip, hacen rompecabezas y escuchan cuentos.	F.P.S.
<i>Jugando con los números</i>	Actividades que trabajan con los números, la comparación de cantidades y la ordenación de grupos en función del objeto.	F.P.S. R.M.N.C.
<i>Jugando aprendo</i>	Conjunto de actividades que incluye rompecabezas, actividades de lateralidad, memoria y diferencias.	F.P.S. R.M.N.C.
<i>El conejo lector</i>	Programa que ejercita habilidades de comprensión lectora, matemáticas, ciencia, creatividad y resolución de problemas.	C. R.M.N.C.
<i>Abrapalabra</i>	Es un programa que permite desarrollar la comprensión lectora, percepción visual y auditiva, orientación espacial y temporal y habilidades psicolingüísticas.	F.P.S. C.
<i>Kid Pix</i>	Software diseñado para incentivar la creación de historias animadas que desarrollan la iniciación a la lecto-escritura.	F.P.S. C.

De manera más reciente, el Ministerio de Educación lanzó el portal Catálogo RED⁵ (Recursos Educativos Digitales) el cual está destinado a identificar recursos para cada nivel de enseñanza, considerando las disponibilidad de éstos en el país. Esta iniciativa está inserta en el Plan Bicentenario y beneficiará a 1.512 instituciones educativas a través del «Fondo para la Entrega de Recursos Educativos Digitales».

⁴ Formación Personal y Social (F.P.S.), Comunicación (C.) y Relación con el Medio Natural y Cultural (R.M.N.C).

⁵ Ver: <http://www.catalogored.cl/>

La Tabla 2 «Recursos del Catálogo RED» entrega un listado de algunos de los nuevos recursos disponibles.

TABLA 2
RECURSOS DEL CATÁLOGO RED

Nombre	Descripción	Lineamientos⁶
<i>Cookie and Friends</i>	Recurso interactivo para pequeños estudiantes de inglés, que pretende desarrollar principalmente la comprensión auditiva y expresión oral de los niños.	R.M.N.C.
<i>Gaby y el Espejo Sabio</i>	Juego interactivo con actividades que promueven la buena higiene, la obediencia, responsabilidad y el cuidado de niños de educación parvularia.	F.P.S.
<i>El Pájaro Perico</i>	Recurso que a partir de juegos interactivos permite a niños entre 4 y 6 años familiarizarse con el logro de destrezas y conceptos en el aprendizaje de la lectura y la matemática.	C. R.M.N.C.
<i>Orientación Espacial</i>	Juego interactivo que presenta ejercicios para el desarrollo de nociones espaciales como posición, lateralidad, tamaños, conteo y simetría.	R.M.N.C.
<i>Nora tu Amiga la Computadora</i>	Juegos interactivos para niños pequeños que incluyen cuentos, animaciones y juegos matemáticos de lenguaje y memoria.	R.M.N.C.
<i>Baúl de Juegos</i>	Software destinado al logro de habilidades mentales y manuales para un desarrollo integral del pensamiento concreto, abstracto y de la motricidad en el inicio de la lectura, la escritura y el cálculo.	C. R.M.N.C.

⁶ Formación Personal y Social (F.P.S.), Comunicación (C.) y Relación con el Medio Natural y Cultural (R.M.N.C.).

1.1.5. Condiciones para el uso de TIC

Debido a la irrupción emergente que han tenido las TIC en contextos educacionales, los docentes se han visto enfrentados a diversas condiciones que dificultan o favorecen la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Peck y otros (2002) identifican una serie de factores que afectan el uso de la tecnología en contextos escolares. Entre estos se pueden nombrar la organización de los colegios y salas de clases, las carencias de tiempo, las fallas técnicas que afectan al equipamiento y las prioridades que poseen sobre el sistema escolar diversos estamentos. Zhao y otros (2002) identificaron once factores que actúan como condiciones para integrar el uso de tecnologías. Estos factores poseen diferentes dimensiones y se organizan a través de tres elementos: el innovador, la innovación y el contexto donde la innovación se lleva a cabo. A nivel de docentes (innovador) las condiciones identificadas corresponden a la habilidad tecnológica, la compatibilidad entre las creencias del docente y las tecnologías, junto con la habilidad social que posea el docente al momento de implementar innovaciones de este tipo. En relación a la innovación, las condiciones identificadas corresponden a la distancia de la innovación con relación a la cultura del colegio, a las prácticas habituales de los docentes, junto con la disponibilidad de recursos de TIC. Además, la dependencia hacia otros y hacia las tecnologías. A nivel de contexto las condiciones más importantes fueron las características del recurso humano, la infraestructura tecnológica y el soporte técnico.

Otra de las aproximaciones teóricas más fundamentadas en esta área es la entregada por Brickner (Ertmer, 1999), quien amplía el concepto de cambio de primer y segundo orden, identificado en la literatura por Fullan & Stiegelbauer (1991) y Cuban (1993) hacia barreras de primero y segundo orden. Las barreras de primer orden son descritas como factores extrínsecos a los docentes e incluyen la carencia de computadores y software, la insuficiencia de tiempo para planificar las clases y el inadecuado apoyo administrativo-técnico otorgado al docente. Las barreras de segundo orden son intrínsecas e incluyen creencias acerca de la enseñanza, prácticas docentes y el rechazo al cambio. Mientras muchas barreras de primer orden pueden ser eliminadas

con recursos y capacitación; las barreras de segundo orden requieren un cambio en el sistema de creencias de los docentes, lo cual las hace más complejas de abordar (Ertmer, 1999).

Por su parte, Jones (2004b), en una revisión de la literatura comisionada por BECTA⁷ sobre barreras para integrar TIC, identificó los siguientes elementos como claves: el nivel de confianza de los docentes está directamente relacionado con el uso de las TIC; el uso de tecnología está vinculado con el acceso personal que los docentes poseen a estos recursos, a la cantidad y calidad de capacitación; los niveles de acceso a TIC de parte de los docentes son significativos para determinar niveles de uso; los estilos inapropiados de capacitación influyen en el bajo uso de TIC; los docentes son incapaces de hacer un uso extensivo de TIC debido a la carencia de tiempo para preparar dicha integración; las fallas en el equipamiento influyen en el bajo uso; la resistencia al cambio asoma como uno de los principales obstáculos; los docentes que no son capaces de darse cuenta de las ventajas de las TIC son menos dados a usar estas tecnologías; existe poca evidencia en la literatura para establecer un vínculo entre edad y uso de TIC (Jones, 2004b).

De manera inversa al caso de las barreras, existen elementos que facilitan el uso de las TIC. Jones (2004a) identificó algunos factores que son más efectivos en esta tarea a nivel de estrategias internas (escuela) y estrategias externas (en colaboración con otras escuelas). En el primer nivel (escuela) los facilitadores más importantes son la necesidad de contar con una visión de cómo integrar TIC, junto con el poder ejercer un liderazgo escolar efectivo. Planificar y desarrollar un plan para la entidad educativa el cual considere el desarrollo profesional y un adecuado soporte técnico, lo cual es esencial para habilitar a los docentes a involucrarse en prácticas educativas innovadoras con uso de tecnologías. En el segundo nivel de estrategias externas, los facilitadores más importantes corresponden a trabajar estrechamente con la comunidad, debido a que ayuda a las instituciones educativas a moverse más allá de enfo-

⁷ BECTA: Agencia Británica de Comunicaciones de Tecnología Educativa Ver: <http://www.becta.org.uk>

ques centrados en los estudiantes. Trabajar con otras instituciones educativas permite identificar prácticas pedagógicas exitosas, las cuales pueden mantener la motivación de los docentes. El apoyo externo puede ser entregado en forma de capacitación, donde los docentes pueden participar en el diseño de estos perfeccionamientos. El trabajo entre pares puede servir como instancia de diseminación de buenas prácticas, desarrollo de confianza y motivación, junto con acceso a mejores recursos e investigaciones.

En consecuencia, para el desarrollo de esta investigación se formularon las siguientes preguntas de investigación ¿De qué manera se organiza la integración de recursos TIC?, ¿Qué tipo de recursos TIC y con qué finalidad son usados? ¿Cuáles son las condiciones que dificultan o facilitan la integración curricular de TIC?

2. MÉTODO

Como el objetivo de esta investigación es analizar un fenómeno desde la perspectiva de quiénes lo viven (perspectiva «émica»), se utilizó la metodología de investigación cualitativa, con una aproximación genérica. De acuerdo con Merriam (2009), este tipo de aproximación permite estudiar la construcción de la realidad en interacción con su mundo social. Bajo esta aproximación los investigadores están interesados en comprender cómo las personas interpretan su experiencia, cómo construyen su realidad y qué significados le atribuyen a sus experiencias. Las participantes del estudio (unidad de análisis) fueron cinco educadoras de párvulos pertenecientes a una escuela de dependencia pública, ubicada en el sur de Chile. Esta institución educativa atiende a niños de los niveles de Transición I y II (cuatro y cinco años de edad). Las educadoras fueron seleccionadas utilizando los siguientes criterios de inclusión: ser educadora de párvulos; ejercer docencia en los niveles de Transición I ó II; integrar de manera regular recursos TIC en sus prácticas pedagógicas y poseer predisposición a ser entrevistadas y observadas en múltiples ocasiones.

La siguiente Tabla muestra los atributos de las docentes participantes del estudio.

TABLA 3
DATOS DEMOGRÁFICOS PARTICIPANTES

Seudónimo	Años de Experiencia Laboral	Años de Experiencia con TIC	Nivel de Atención Transición
Ana	30	10	II
Bernardita	6	10	I
Carmen	30	10	II
Daniela	23	6	I
Elba	23	6	II

El acceso al terreno fue obtenido de manera directa a través de la Directora. La recolección de la información se realizó por medio de entrevistas, observación de clases y revisión de documentos (libro de clases). Para el desarrollo de las entrevistas se utilizó un instrumento denominado «guía de entrevista-cadena de coherencia», el cual se organiza considerando un objetivo, sub-temas, preguntas de investigación y preguntas de instrumentos. Este diseño permite operacionalizar el objetivo de la investigación, identificando sub-temas a investigar, de los cuales surgen preguntas de investigación. Se espera que el investigador, a través del proceso de análisis de datos cualitativos, logre contestar las preguntas de investigación considerando la información que entreguen los participantes a las preguntas del instrumento. Cada uno de los elementos de la «guía de entrevista-cadena de coherencia» interactúa con el contexto de investigación de manera permanente, reformulándose y ajustándose a medida que la investigación avanza. Esta dinámica de trabajo sigue el modelo interactivo para el diseño de investigaciones cualitativas planteado por Maxwell (1996) el cual asume uno de los principios fundamentales de la investigación cualitativa: que durante el transcurso de una investigación el objeto de estudio puede cambiar.

La siguiente Tabla muestra la relación entre los temas a investigar, las preguntas de investigación y las preguntas de instrumento utilizadas con las participantes.

TABLA 4
GUÍA DE ENTREVISTA-CADENA DE COHERENCIA

Temas	Preguntas de Investigación	Preguntas de Instrumento
Organización de la integración	¿De qué manera se organiza la integración de recursos TIC?	¿Qué modelos o formas de integrar recursos TIC conoces o has visto? ¿De qué manera integras recursos TIC en clases? ¿Cómo organizas al grupo curso en esa integración? ¿Con qué frecuencia integras TIC en clases?
Recursos	¿Qué recursos TIC y con qué finalidad son utilizados?	¿Qué recursos TIC conoces que puedan ser utilizados en educación parvularia? ¿Qué recursos tecnológicos utilizas para trabajar con los niños? ¿Con qué finalidad lo haces?
Condiciones	¿Cuáles son las condiciones que facilitan y/o dificultan la integración curricular de TIC?	¿Cuál es el aporte de las TIC a la educación parvularia? ¿Qué tipo de perfeccionamiento has recibido en uso de TIC para educación parvularia?
		¿Qué condiciones consideras dificultan la integración de recursos TIC? ¿Qué te desmotiva a trabajar con TIC? ¿Qué experiencias negativas puedes compartir que involucren el uso de TIC? ¿Qué condiciones consideras facilitan la integración de recursos TIC? ¿Qué te motiva a trabajar con TIC? ¿Qué experiencias positivas puedes compartir que involucren el uso de TIC?

En el desarrollo de la investigación cada educadora fue entrevistada dos veces. Las entrevistas fueron registradas digitalmente con una grabadora. Una vez obtenida la información, fue transcrita a un computador utilizando un procesador de textos. Cada transcripción fue revisada y contrastada con el archivo de audio original, manteniendo el sentido de la grabación. En cuanto al manejo ético y legal de la información, se conservó el anonimato de los entrevistados, utilizando seudónimos al momento de hacer el análisis. Cada entrevista fue realizada en una sala de reuniones, lo cual permitió establecer un clima de confianza para los entrevistados. Ninguno de los hechos comentados individualmente fue citado en las otras entrevistas.

Otra estrategia de recolección de información fue la observación no participante de clases. En el caso de esta investigación se realizaron cuatro observaciones de clases por cada educadora. Las observaciones fueron realizadas sin una pauta de observación, sólo tomando notas de campo ante eventos vinculados con las preguntas de la investigación. Esta estrategia de recolección permitió triangular los datos obtenidos en las entrevistas, contribuyendo además a la identificación de nuevos elementos por indagar. Complementariamente a las entrevistas y las observaciones de clases, se procedió a revisar documentos que demostraran el uso de tecnología. Para esto se les solicitó a las educadoras participantes las planificaciones de clase y el libro de clases.

Análisis de Datos Cualitativos

Debido al tipo de estudio, descriptivo en general, se utilizó la estrategia de análisis de contenidos cualitativo propuesta por Cáceres (2003), quien define esta estrategia como una «aproximación empírica, de análisis metodológicamente controlados de textos al interior de sus contextos de comunicación, siguiendo reglas analíticas de contenidos y modelos paso a paso, sin cuantificación de por medio» (p. 56). El modelo propuesto por Cáceres (2003) se basa en el trabajo de Philipp Mayring y establece siete pasos para organizar el análisis de información: selección del objeto de análisis dentro de un modelo de comunicación, desarrollo de pre-análisis, definición de las uni-

dades de análisis, generación de reglas de análisis, elaboración de códigos de clasificación, desarrollo de categorías, e integración de hallazgos.

El proceso de análisis de datos se desarrolló utilizando el programa NVIVO 2.0 (www.qsrinternational.com), el cual permitió un estudio más profundo de los datos obtenidos, a través de las entrevistas, las observaciones de clases, los memos generados por los investigadores y los documentos revisados. Posterior al ingreso de información en NVIVO, las entrevistas y notas de campo fueron analizadas y codificadas. Basándose en las codificaciones realizadas se organizaron categorías de contenido en forma de árboles, los cuales se estructuraron en torno a las temáticas planteadas en las preguntas de investigación. Para abordar amenazas a la credibilidad (validez) y debido a la naturaleza cualitativa del estudio, el diseño de la investigación consideró una alta permanencia en el terreno a fin de reducir los niveles de reactividad que pudieran generarse en los contextos de observación. De forma adicional, se utilizaron algunas estrategias como la búsqueda de datos discrepantes entre las tres estrategias de recolección utilizadas (entrevistas, observación y revisión de documentos). En el caso específico de las entrevistas se utilizó la técnica de chequeo con miembros, o contra-chequeo⁸. Según Maxwell (1996), la búsqueda de datos discrepantes permite al investigador contrastar datos contradictorios en la información entregada. El chequeo con miembros, por otra parte, consiste en verificar con cada uno de los entrevistados la información entregada, así como la interpretación hecha por el equipo de investigación de los datos obtenidos.

3. RESULTADOS

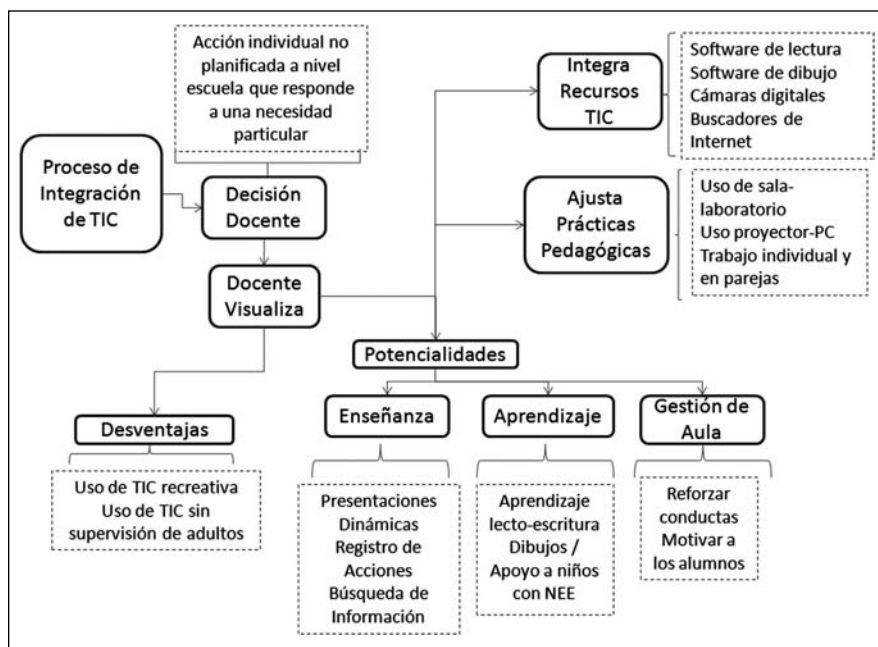
A continuación se presentan los resultados obtenidos en cuanto a Organización de la Integración de TIC, Recursos Utilizados y Condiciones que

⁸ El concepto original en inglés planeado por Maxwell (1996) es «Member Check», el cual también es identificado en la literatura hispana como «retroalimentación de los informantes» y su objetivo es asegurar niveles de credibilidad o validez interna en investigaciones cualitativas.

perciben las educadoras que dificultan o facilitan el uso de estas tecnologías. Es importante indicar que estos resultados presentan de manera integrada la información recolectada en las entrevistas, las observaciones de clases y la revisión de documentos (planificaciones de clases y registros en el libro de clases).

La Figura 1 presenta un diagrama visual que permite comprender cómo las educadoras implementan el proceso de integración de TIC.

FIGURA 1
PROCESO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE TIC



3.1. Condiciones para Integrar TIC

Lo primero que llama la atención es que la decisión de integrar recursos de TIC en la práctica pedagógica responde a un acto personal y no institucional. No existe un plan de trabajo que explícitamente permita la integración organizada y sistemática de este tipo de recursos. Esta es una condición que,

dependiendo de la visión de las educadoras, puede transformarse en una barrera o en un aspecto facilitador, como se observa en este estudio. Por otra parte, tal y como se expresa en la literatura cuando se habla de condiciones para integrar las TIC, es necesario considerar barreras y facilitadores. Es decir, elementos que dificulten o faciliten el proceso de integración. Pese a que nuestra investigación buscó, por medio de entrevistas y observación de aula la identificación de estos elementos en los docentes, sólo pudimos obtener de las educadoras testimonios relacionados con desventajas y potencialidades del uso de TIC en los alumnos.

Desventajas

En esta mirada existe una percepción negativa sobre el uso de los computadores con fines recreativos para los niños, así como de la excesiva permanencia de éstos frente a los equipos, en algunos casos sin supervisión de adultos.

Uso de computador con fines recreativos

En relación con el uso del computador por parte de los alumnos con fines recreativos, las educadoras perciben como desventaja la alta permanencia de los niños frente a los equipos, lo cual, a juicio de éstas, podría promover sedentarismo físico y afectar el desarrollo de la creatividad. Además, existe la percepción de que al pasar muchas horas frente a una pantalla, se podría ocasionar en los niños problemas en la vista, llevando incluso a un uso casi obligado de lentes ópticos. Veamos:

Por ejemplo, si me refiero a la computación, creo que tiene un trabajo muy sedentario, está todo dado, no hay creatividad, se están perdiendo los niños creativos, sino que se coloca frente al computador y aprieta una tecla y tiene lo que quería. Por tanto al estar en el computador se ponen sedentarios, dejan de lado la motricidad gruesa (Daniela)

Uso sin supervisión de adultos

Otra desventaja percibida por las educadoras se refiere al uso de computadores en los hogares sin la supervisión directa de un adulto, quien podría

monitorear un uso adecuado. En esta percepción, las TIC requieren de un mediador que apoye y permita la socialización, entre los educandos, de instancias de aprendizaje. Veamos:

La desventaja que podría haber es que cuando se deja solo al niño frente al computador, ya que ahí no hay una socialización del aprendizaje. Hay muchos niños que están todo el día ahí dele que dele, pero si ellos no procesan, no piensan, no razonan, no comparten, no te permite saber que está pensando, o sea el computador es bueno pero necesita de un mediador (Ana)

Potencialidades

En el caso de las potencialidades, las educadoras identifican diversos elementos, los cuales pueden dividirse en el proceso de enseñanza, proceso de aprendizaje y gestión de aula. A nivel de enseñanza es posible identificar el rol de las TIC en la búsqueda de información que hacen los docentes en Internet, en el registro de acciones educativas como evidencias de trabajo y en el aporte de las tecnologías a presentaciones de contenidos más dinámicas.

Presentaciones de contenidos dinámicas

Las educadoras consideran que las TIC son herramientas que otorgan dinamismo a la presentación de contenidos, agregando color, movimiento y sonido a las imágenes presentadas a los alumnos. Esto genera gran entusiasmo y atención, por lo que logran hacer de las actividades instancias motivadoras, ventaja de la cual las educadoras de párvulos están conscientes y aprovechan enormemente:

El computador permite el dinamismo al dibujo... le da color, movimiento, sonido y esto el niño lo disfruta mucho (Ana)

Registro de acciones

Una actividad altamente valorada por las educadoras es el registro de actividades educativas como evidencias de trabajo. Esto se facilita con el uso de

la cámara digital, la cual es percibida como una herramienta factible de tener, manipular y trasladar entre salas de clases y laboratorio de computación:

La experiencia que más puedo resaltar es el uso de la cámara digital, porque yo con los niños trabajo proyectos, le sacamos fotos y subimos estas fotos al blog, así los padres están al tanto de lo que están haciendo en cada una de las unidades... los niños también se ven trabajando porque ellos se meten a su página (Elba).

Búsqueda de Información en Internet

A nivel de servicios de Internet, las educadoras reportan usar el buscador de Google como herramienta de apoyo a la búsqueda de material educativo que complementa los contenidos curriculares. Por otra parte, esta herramienta es utilizada para preparar un portafolio docente el cual corresponde a un conjunto de evidencias que son utilizadas en el proceso de evaluación profesional al que son sometidas las educadoras de forma periódica por el Ministerio de Educación:

Sé acceder a buscar información, entro harto al Google para revisar materia, buscar información... (Carmen)

A nivel de aprendizaje destacan dos elementos, el apoyo que brindan los recursos de las TIC en aprendizaje de la lectoescritura y el dibujo, así como el apoyo a niños con necesidades educativas especiales.

Aprendizaje de la lecto-escritura

Un elemento que las educadoras visualizan con un alto valor educativo es el uso de recursos de las TIC como medio de apoyo a la lectoescritura. Este es canalizado gracias a los recursos que el Ministerio de Educación ha puesto a disposición de los niños de enseñanza básica. A nivel de aplicaciones de software, los recursos TIC más utilizados son «Abrapalabra» y «La Tortuga Taruga». Ambos programas están destinados a fortalecer al aprendizaje de la lectoescritura. La decisión de las educadoras sobre qué tipo de software usar está mediada por la disponibilidad de éstos en la escuela:

... acá hay hartos softwares educativos, como por ejemplo el Abrapalabra, la Tortuga Taruga, hay hartos de letras, de números. Esos diría yo son los que más trabajamos con los niños, porque son los que tenemos disponibles en el colegio (Bernardita)

Uso en dibujos

Una de las herramientas de productividad más usada es «Paint», el cual forma parte del sistema operativo de Windows. Esta herramienta es empleada para realizar dibujos o trazos con el computador los cuales son usados por los alumnos para escribir vocales y números. Además, se utiliza software de presentación (PowerPoint) para mostrar información.

Siempre he tenido la inquietud de hacer pequeños cortos educativos con los PowerPoint con imágenes que avanzan, que entran salen, que le dan movimiento, por ejemplo (Ana)

Apoyo a niños con necesidades educativas especiales

Por otra parte, las educadoras explican que las TIC son un aporte para niños con necesidades educativas especiales, ya que despiertan en los niños los deseos de participar activamente de las actividades en las que se integran las tecnologías.

Tengo un niño en mi curso que tiene necesidades educativas especiales, tiene displasia septo-óptica y es que su discapacidad hace que vea todo movido y tiene poca visión, por eso tengo que prepararle materiales especiales, aunque con los mismos contenidos que el resto, pero más énfasis en la socialización. Tengo que hacer materiales con colores y más grandes, para que vea bien las cosas. Tenemos computador en la sala y lo pongo frente a él, aunque ve poco pero reconoce casi todo. Ahí ve los colores, las figuras agrandadas y disfruta el estar en el computador, para él se hacen las actividades más entretenidas (Carmen)

El aporte de las TIC a la gestión de aula es visualizado de forma positiva. El trabajo con tecnologías permite que los niños pequeños sientan altos niveles de motivación por usar estos recursos, situación que ayuda a orientar buenas conductas en la sala de clases.

Motivación y reforzamiento de conductas

Otro facilitador percibido por las educadoras es que las TIC pueden ser usadas para reforzar la conducta de los educandos a través de estrategias de premio/castigo. Es decir, si los alumnos tienen buena conducta, la educadora los premia otorgándoles tiempo para que trabajen en el computador de la sala. Por el contrario, si los niños han tenido mala conducta en la jornada, no pueden acceder al computador.

La semana pasada trabajamos a transcribir un texto en la sala y después de transcribirlo como premio a lo que habían hecho, tenían que venir a la sala de computación a escribir su texto y después imprimirlo... que es lo que tenemos que hacer estos días, a medida que ellos van terminando van viniendo, esto le sirve de refuerzo positivo porque ven el fruto de su trabajo (Ana).

3.2. Tipos de recursos TIC

Sobre la base de las potencialidades que los docentes visualizan en la tecnología y la disponibilidad de ésta, las educadoras integran diversos tipos de equipamiento (hardware) y programas (software). La siguiente Tabla muestra un listado con los tipos de software y hardware integrados.

TABLA 5
HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZADOS

Hardware	Software	Servicios de internet
Computadores	Programa de apoyo a la lectura	Motores de búsqueda
Impresoras	Programa de apoyo a la escritura	Weblogs
Cámara Digital	Procesador de texto Software de Presentaciones Programa de dibujo Navegador de Internet	

3.3. Ajuste de prácticas pedagógicas

Por otra parte, las educadoras que visualizan potencialidades en el uso de recursos de TIC ajustan sus prácticas pedagógicas estableciendo diferentes tipos de organización de sus clases. Cuando hablamos de organización de aula para integrar las TIC nos referimos a la manera en que el docente organiza el uso de estas tecnologías en ambientes educativos. Los resultados muestran que a nivel de estrategias de integración, no existe una forma exclusiva de uso. Las educadoras tienden a ser eclécticas integrando las TIC en la sala de clases y en el laboratorio de computación.

Uso de sala-laboratorio

Una opción utilizada para integrar recursos de TIC es el uso de un sistema mixto de sala-laboratorio el cual permite realizar un trabajo con algunos alumnos en el laboratorio y otros en la sala de clases, bajo el cuidado de la asistente.

Voy a trabajar con estos niños (...) en la sala de computación porque hay sólo seis computadores, los otros niños se quedaron trabajando con la asistente en la sala. Si quiero trabajar cosas individuales, no puedo, así que llevo a seis y dejo a los catorce restantes haciendo casi lo mismo, pero sin computador. Por ejemplo, transcribiendo un texto, el cual después en grupos van a transcribir al computador (Ana)

Uso en aula con proyector

Una segunda estrategia de organización consiste en el trabajo en sala de clases usando un proyector y un computador. La posibilidad de proyectar información en formato gigante permite a las educadoras mostrar contenido curricular vinculado a las temáticas de estudios en desarrollo, emulando digitalmente una pizarra.

Hoy quiero trabajar un cuento interactivo, por eso preparé un PowerPoint sobre el proyecto que estamos trabajando, para verlo en la sala. La idea es que los niños vayan identificando el dibujo y leyendo el cuento que les traje (...)

vayan reconociendo algunas letras del cuento que tenemos en el proyecto. Por ejemplo, coloco la imagen de una guitarra y escribo la palabra al lado, ahí les voy pidiendo que vayan asociando las palabras con el dibujo (Elba)

Trabajo individual y en parejas

Cuando el proceso de integración se produce en el laboratorio de informática, los alumnos suelen trabajar de manera individual o en parejas, dependiendo de la cantidad de equipos disponibles y del número de alumnos por grupo-curso. Esta organización demanda de la educadora un ajuste en sus prácticas pedagógicas, fortaleciendo en muchos casos, el trabajo colaborativo.

Trabajo por grupos, por pequeños grupos y también en pareja. Son diferentes estrategias que utilizo para trabajar en la sala de computación, que dependen de la cantidad de niños y equipos disponibles. Por ejemplo, en invierno, como vienen pocos, se puede trabajar cada niño con un computador (Carmen)

Llama la atención que este tipo de organización (trabajo individual-parejas, sala-laboratorio, computador y proyector) no esté descrita en las planificaciones de clases, siendo más bien un ajuste implícito que ejecutan las educadoras al momento de desarrollar sus clases.

4. DISCUSIÓN

Es importante indicar que los tres elementos investigados (formas de integración, recursos y condiciones) han sido altamente analizados en la literatura, pero en la mayoría de las publicaciones han tenido una mirada parcial y no integrada, como un conjunto de factores que intervienen en la incorporación de las TIC. Más limitado es el análisis de la interacción que dichos elementos poseen en el nivel de educación parvularia, lo que se observa en la revisión de bases de datos académicas de habla hispana, hecho que contrasta con las bases de datos en inglés.

Al analizar la información obtenida en la investigación, uno de los aspectos que más llama la atención corresponde al nivel y actor que toma la decisión

de integrar las TIC. En el caso estudiado es el docente quien toma esa decisión, no la institución educativa. En la misma lógica, es el docente quien decide qué recursos integrar (hardware y software), cómo hacerlo (estrategia), dónde (laboratorio, sala, mixto), con qué finalidad (apoyar aprendizajes, promover habilidades, premio/castigo) y con qué periodicidad (semana, mes, semestre). Es por esto que las formas de integrar corresponden a conocimientos particulares, creencias implícitas, las cuales muchas veces, se enmarcan en modelos de integración.

Esta situación se relaciona con lo planteado por Zhao y otros (2002) quienes explican que la integración de las TIC se producirían por una conjugación positiva entre un docente innovador, un contexto que facilita dicha innovación y una práctica pedagógica innovadora con las TIC cercana a las prácticas usualmente empleadas por las educadoras. La conjugación facilitador-barrera es coherente también con lo planteado por Ertmer (1999) quien indica que al estar cubiertas las barreras de primer orden (barreras externas), emergen barreras de segundo orden (barreras internas), las cuales en este caso se transformaron en elementos facilitadores.

El contexto de una institución educativa que no planifica, ni explicita la integración de las TIC concuerda con lo planteado en la literatura por Peck y otros (2002) quien identifica a la organización de los colegios como un elemento que condiciona la integración de las TIC. Pese a que la escuela estudiada carece de una estructura que apoye innovaciones pedagógicas que faciliten y agilicen la adopción de tecnologías, las educadoras fueron capaces de sobreponerse a dicho obstáculo. Un punto en contra de esta ventaja es que la integración sigue obedeciendo a elementos y motivaciones particulares y no una cultura explícitamente instalada en la escuela.

En vista de este contexto, el cual está muy generalizado en las escuelas chilenas, desde el año 2008 el Ministerio de Educación, a través del programa «Tecnologías para una Educación de Calidad» (TEC) ha venido trabajando en el desarrollo de planes hacia el interior de las escuelas. Éstos corresponden a planes de infraestructura, planes de coordinación informática y planes de uso pedagógico, los cuales tienen como objetivo apoyar una adecuada inte-

gración curricular de las TIC (Ministerio de Educación, 2008c). Se espera que a través del desarrollo de estos planes se logre organizar a nivel del sistema-escuela la integración de las TIC, reduciendo las barreras que la afectan y potenciando los facilitadores que ayudan a su integración. Es importante indicar que la institución educativa implicada en esta investigación no estaba trabajando en la elaboración de planes al momento de desarrollarse el trabajo de campo.

El plan implementado por el Ministerio de Educación puede ser definido en la mirada de Jones (2004a) como un facilitador, ya que revela, en un primer lugar, contar con una visión de cómo integrar TIC junto con la necesidad de considerar el desarrollo profesional en dicha área. Esto es coherente con elementos propios de adopción de innovaciones educativas de otros tipos a nivel de escuela, al ser una fase de trabajo orientada a la instalación de comunidades de aprendizaje. La literatura plantea que una de las mejores estrategias para apoyar la instalación de innovaciones es la creación de comunidades de desarrollo profesional. Dichas comunidades operan en una lógica de mejoramiento continuo y se centran en fomentar la apertura de prácticas pedagógicas y de desarrollar un trabajo conjunto entre profesores y profesoras. El concepto que subyace al concepto de comunidades de aprendizajes es que el desarrollo profesional docente puede apoyar mejoras en la prácticas pedagógicas las cuales incidirían en un mejor desempeño académico de los alumnos (Bolam y otros, 2005; Wei y otros, 2009).

En el caso de la integración de recursos de TIC, lo visto en la escuela se relaciona directamente con la disponibilidad de recursos provistos por el Ministerio de Educación (2006). De igual modo, el tipo de prácticas empleadas por los docentes es coherente con lo planeado por Salinas y otros (2009), quienes identifican dos tipos de prácticas con uso de TIC: las innovadoras, que demandan un proceso de reflexión docente ligado a la innovación, y las prácticas que integran las TIC de manera cuantitativa o marginal, sin una reflexión profunda, como ocurre en el caso estudiado. Es interesante analizar que las prácticas pedagógicas con TIC observadas tienden a ser intuitivas y no basadas en modelos probados o efectivos. Ninguno de los docentes entrevistados

mencionó el documento ‘TIC para Educación Parvularia’, o la implementación de un programa o modelo similar a KidSmart. Esto puede tener dos lecturas, por una parte puede deberse a un problema de difusión del Ministerio de Educación, o a la no consideración de este tipo de información en las instituciones educativas, lo cual refleja una necesidad de formación profesional en esa línea.

Hoy, muchas instituciones están cambiando la manera en que difunden sus innovaciones educativas, desplazándose desde el paradigma de difundir información al de promover el uso de prácticas pedagógicas de probada efectividad, bajo una lógica denominada Pedagogía Basada en Evidencia (Slavin, 2003). Un claro ejemplo de esto son los sitios The Best Evidence Encyclopedia (BEE)⁹ y What Works Clearinghouse (WWC)¹⁰ del Departamento de Educación de USA (Institute of Education Science, 2009). Por otra parte, existe consenso en que la difusión de prácticas pedagógicas por sí sola (Ej: libro TIC para Educación Parvularia) no conduce a una adopción (Fixsen y otros, 2005) y que la respuesta a esta necesidad sigue recayendo en el desarrollo profesional docente. Es esta instancia la que puede promover prácticas efectivas e incentivar mejores desempeños académicos de los alumnos (Yoon y otros, 2007).

Debido a la importancia del desarrollo profesional del docente, varios autores han puesto su atención en identificar elementos que lo transformen en una herramienta en función del cambio. De acuerdo con Wei y otros (2009), las iniciativas en esta área se están desplazando desde un paradigma tradicional basado en el modelo de taller dictado por una entidad externa, a un paradigma focalizado en apoyar la implementación de prácticas pedagógicas en las mismas instituciones educativas a través de observaciones de clases entre pares, revisión del trabajo de los alumnos y la conformación de grupos de estudio, los cuales posibilitarían solucionar problemas claramente identificados por los docentes, los equipos administrativos y supra- administrativos (Direcciones de Educación Municipal).

⁹ Ver: <http://www.bestevidence.org/>

¹⁰ Ver: <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/>

5. CONCLUSIONES

Considerando los resultados obtenidos en esta investigación, es posible indicar que el proceso de integración curricular de TIC en educación parvularia, al igual que la adopción de otras innovaciones educativas, requiere de un cambio de paradigma en la actual relación que poseen los equipos generadores de políticas educativas (Ministerio de Educación), las instituciones de apoyo a dichas políticas (universidades y centros de apoyo al uso de tecnologías), los proveedores de recursos TIC (hardware y software) y las instituciones educativas. Las escuelas deben dejar de ser vistas como instituciones capaces de adoptar y sostener innovaciones educativas. Es necesario entonces, impulsar procesos de transformación que ayuden a la construcción de una estructura de soporte de innovaciones educativas capaz de articular políticas educacionales, recursos educativos y procesos de formación profesional. Este tipo de estructura debiera poseer la capacidad de apoyar la sustentabilidad de innovaciones e incluso la evolución de las mismas una vez integradas a la cultura escolar.

REFERENCIAS

- Bolam, R.; McMahon, A.; Stoll, L.; Thomas, S.; Wallace, M. & Greenwood, A. (2005). *Creating and Sustaining Effective Professional Learning Communities*. Nottingham, UK: Department for Education and Skills.
- Cáceres, P. (2003). Análisis Cualitativo de Contenidos: Una Alternativa Metodológica Alcanzable. *Psicoperspectivas, II*, 53-82.
- Campos, M.; Cerda, C.; Villarroel, J. & Rivera, R. (1998). Los proyectos colaborativos Interescolares en la Red Enlaces. *Revista Frontera, Universidad de La Frontera, 1*, 23, 123-234.
- Cuban, L. (1993). Computers Meet Classroom: Classroom Wins. *Teachers College Record, 95*, 2, 185-210.
- Ertmer, P.A. (1999). Addressing First- and Second-Order Barriers to Change: Strategies for Technology Integration. *Educational Technology Research and Development, 47*, 4, 47-61.

- Fixsen, D.L.; Naoom, S.K.; Blase, K.A.; Friedman, R.M. & Wallace, F. (2005). *Implementation Research: A Synthesis of the Literature*. Tampa, FL: University of South Florida.
- Fullan, M. & Stiegelbauer, S. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. New York: Teachers College Press.
- Institute of Education Science. (2009). *What works for Practitioners*. Princeton, NJ: U.S. Department of Education.
- Jones, A. (2004a). *Enabling teachers to make successful use of ICT*. Becta ICT Research. Coventry, UK: BECTA British Educational Communications and Technology Agency
- Jones, A. (2004b). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. Becta ICT Research. Coventry, UK: BECTA British Educational Communications and Technology Agency
- Maxwell, J.A. (1996). *Qualitative research design: an interactive approach*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Merriam, S.B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ministerio de Educación (2006). *TIC para Educación Parvularia*. Santiago, Chile: Unidad de Educación Parvularia. Enlaces Centro de Educación y Tecnología.
- Ministerio de Educación (2008a). *15 años Integrando Tecnologías a la Educación Chilena*. Santiago, Chile: Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile.
- Ministerio de Educación (2008b). *Cifras de la Red Enlaces*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación (2008c). *Estrategia Plan de Usos Pedagógico*. Santiago, Chile: Área Tecnologías para Gestión y Aprendizaje.
- Ministerio de Educación (2008d). *Proyecto Kidsmart*. Santiago, Chile.
- Peck, C.; Cuban, L. & Kirkpatrick, H. (2002). High-Tech's High Hopes Meet Student Realities. *Education Digest*, 67, 8, 47-54.
- Programa N Vivo 2.0 (2010) www.qsrinternational.com
- Salinas, Á.; Sánchez, J.; Purcell, O. & Mendoza, C. (2009). *Factores que inciden en el desarrollo y sustentabilidad de prácticas innovadoras de integración curricular de tecnologías de la información (TICs) en la sala de clases en profesores de Enseñanza*

- Media*. Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación - FONIDE. Santiago, Chile: Universidad de Chile.
- Sánchez, J. (2002). *Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas*. Paper presented at the VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa. RIBIE, Vigo, España, noviembre.
- Schacter, J. (1999). *The Impact of Educational Technology on Student Achievement. What the Most Current Research Has to Say*. Santa Monica, CA: Milken Family Foundation.
- Slavin, R.E. (2003). A Reader's Guide to Scientifically Based Research. *Educational Leadership*, 60, 12-16.
- The Partnership for 21st Century Skills. (2009). *Framework for 21st Century Learning*. Tucson, AZ: The Partnership for 21st Century Skills.
- Tinio, V.L. (2002). *ICT in Education*. New York, NY: United Nations Development Programme (UNDP).
- Wei, R.C.; Darling-Hammond, L.; Andree, A.; Richardson, N. & Orphanos, S. (2009). *Professional learning in the learning profession: A status report on teacher development in the United States and abroad*. Dallas, TX: National Staff Development Council.
- Yoon, K.S.; Duncan, T.; Lee, S. W.-Y.; Scarloss, B. & Shapley, K.L. (2007). *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement. Issues & Answers*. San Antonio, Texas: Regional Educational Laboratory Southwest.
- Zhao, Y.; Pugh, K.; Sheldon, S. & Byers, J.L. (2002). Conditions for Classroom Technology Innovations. *Teachers College Record*, 104, 3, 482-515.