

# Implementación de Modelo pedagógico para integrar TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia

## Implementation of pedagogical model to integrate ICT in the third level of Early Childhood Education

Carolina Fernández Chávez<sup>1</sup>, Karina Fuentes Riffo<sup>1</sup>, Pedro Salcedo Lagos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Concepción, Facultad de Educación, Concepción, Chile

[caroferandezc@udec.cl](mailto:caroferandezc@udec.cl), [kafuente@udec.cl](mailto:kafuente@udec.cl), [psalcedo@udec.cl](mailto:psalcedo@udec.cl)

Recibido: 31/01/2019 | Corregido: 02/12/2019 | Aceptado: 18/02/2020

**Cita sugerida:** C. Fernández Chávez, K. Fuentes Riffo, P. Salcedo Lagos, "Implementación de Modelo pedagógico para integrar TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia," *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 25, pp. 39-49, 2020. doi: 10.24215/18509959.25.e04

Esta obra se distribuye bajo **Licencia Creative Commons CC-BY-NC 4.0**

### Resumen

El estudio expuesto a continuación da cuenta de los resultados obtenidos al implementar un modelo para integrar TIC en Educación Parvularia. Este tiene como finalidad innovar las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos al incorporar las tecnologías en la enseñanza. La intervención se desarrolló en un colegio privado, donde participaron 16 educadoras y 160 niños y niñas que asistían a los niveles de transición. El proyecto se dividió en tres etapas: a) El diagnóstico, para conocer el conocimiento teórico de las educadoras en relación a las TIC, b) Implementación del modelo propuesto y c) Análisis de los resultados de las etapas uno y dos. Los resultados indican una valoración positiva de las TIC al incorporar su uso en la planificación de aula y evaluación, además, la adquisición de recursos tecnológicos con el apoyo de la comunidad educativa, hicieron que esta propuesta fuera motivante y lúdica para los niños.

**Palabras clave:** Educación preescolar; Tecnología; Innovación.

### Abstract

The following study shows the results obtained when implementing a model to integrate ICTs in preschool education. The purpose of this new model is to innovate the pedagogical practices of early educators by incorporating technologies into teaching. The intervention took place in a private school, where 16 educators and 160 boys and girls who attended the transition levels participated. The project was divided into three stages: a) The diagnosis: to know the theoretical knowledge of the educators in relation to the ICTs, b) Implementation of the proposed model, and c) Analysis of the results stages one and two. As a result of the implementation of this model, it was possible to establish that teachers assessed positively the use of ICTs, this is shown by the fact that ICTs were incorporated in classroom planning as well as in the evaluation process. With the support of the educational community, new technological resources were acquired which made this proposal more motivating and playful for children.

**Keywords:** Preschool education; Technology; Innovation.

## 1. Introducción

La integración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), como medio y herramienta de apoyo para los aprendizajes en el nivel preescolar es un gran desafío, considerando que los niños y niñas que se encuentran en el nivel son sujetos activos, participativos, abiertos al cambio, disponibles para una manipulación espontánea de objetos tecnológicos y la adquisición de nuevos conocimientos. Cada vez los párvulos están más expuestos a escenarios virtuales y en estos espacios el niño explora, conoce y aprende con naturalidad [1].

La Educación Parvularia como primer nivel educativo es responsable de iniciar a los niños y niñas en la educación formal, es en esta instancia donde se desarrollan las capacidades de adaptación al entorno, se internalizan nuevos aprendizajes, los párvulos pueden sentir diversas emociones y aprender a regularlas, aprenden a enfrentar situaciones frustrantes siempre y cuando se les fortalezca su autoestima y se les deje expresar sus ideas. En este sentido, el nivel asume el compromiso de insertar a los niños en el mundo social, satisfaciendo gradualmente las necesidades que surgen desde el medio que les rodea.

Las TIC, al incorporarse en los contextos de aprendizaje preescolares, pueden contribuir como un elemento de apoyo que permite complementar la pedagogía presencial con pedagogía virtual. Para impulsar estos procesos de innovación pedagógica con tecnología, no se requiere de educadoras expertas en el tema sino con vocación de innovación, sin temor al cambio y con la convicción de creer que las TIC constituyen un factor positivo de modernización pedagógica.

En la sociedad actual es cada vez más desafiante la incorporación de herramientas tecnológicas significando para los niños un cambio en la forma de interactuar y educarse. Los estudiantes que asisten al nivel inicial están inmersos en contextos tecnologizados, por tal motivo es común observarlos utilizando distintos aparatos electrónicos sin dificultad [2]. Como señala Fernández [1], el niño y la niña se encuentran en un estado de aprendizaje constante, ante lo cual resulta relevante que la enseñanza que ellos reciban sea atingente a las necesidades actuales y emergentes de una sociedad en pleno desarrollo tecnológico.

En una investigación realizada por Fernández [1], se detectaron algunos elementos comunes entre las educadoras de párvulo al momento de integrar las tecnologías en sus prácticas pedagógicas, entre ellos destacan los criterios teórico, pedagógico y tecnológico.

En el primero, criterio teórico, las educadoras declararon una falta de conocimiento que les permitiera usar la tecnología en el ámbito de su práctica pedagógica; señalando, además, la necesidad de contar con espacios de capacitación en el uso de la tecnología.

En el criterio pedagógico, los hallazgos señalaron una carencia tanto en la planificación como en la evaluación de los recursos tecnológicos utilizados.

Por su parte, el criterio tecnológico evidenció que existen implementos y herramientas tecnológicas, sin embargo, se evidenció una escasa utilización de dichos elementos.

A raíz de este diagnóstico, se propuso un modelo pedagógico para integrar las TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia. El objetivo de esta investigación es, mediante un proyecto piloto, incorporar curricularmente la tecnología en el proceso de aprendizaje, es decir en la planificación y evaluación que realiza el profesional utilizando como referencia el modelo pedagógico que integra TIC en el tercer nivel de educación parvularia<sup>1</sup> focalizado en la innovación de las prácticas pedagógicas con apoyo tecnológico.

## 2. Antecedentes teóricos

### 2.1. Integración de tic en el tercer nivel de Educación Parvularia

Integrar las TIC en las salas de clase significa según los especialistas Gros [3], Sánchez [4] y Pariente [5], hacerlas parte del currículo de manera habitual, generando impacto en la forma en que los niños adquieren el conocimiento. Para Hernández [6], incorporar las TIC promueve en los niños independencia en la manera de aprender, advirtiendo un aprendizaje más autónomo, posibilitando la creatividad y el trabajo colaborativo. Así mismo, Gutiérrez [7] afirma que cuando se integra la tecnología en la enseñanza, los niños son capaces de crear y compartir el conocimiento.

Actualmente es común que los niños desde pequeños manejen objetos tecnológicos, como el celular, *tablet* y computador, desarrollando habilidades de búsqueda de información de manera sorprendente y aprendiendo a usar las herramientas rápida y espontáneamente. Peralta [8] señala que el niño aprende y genera sus aprendizajes cuando se le da la oportunidad de hacer y cumplir un rol protagónico. En este sentido, la tecnología es un medio que permite desarrollar las habilidades mencionadas.

Se estima que los niños del tercer nivel de Educación Parvularia han alcanzado un desarrollo evolutivo que les permite participar de una mayor cantidad y variedad de experiencias educativas favoreciendo el logro de nuevos y más ambiciosos aprendizajes, presentan un nivel de autonomía mayor y han aumentado el desarrollo de su lenguaje. En esta etapa, los infantes han logrado mayor dominio, control y coordinación sobre sus movimientos y una mayor conciencia acerca de las características y posibilidades psicomotoras de su cuerpo, lo que les permite sentirse más seguros y confiados [9]. Este desarrollo permite a la educadora incorporar nuevas herramientas para generar aprendizajes, como la implementación de las TIC en los distintos espacios educativos. Cuando se integra la tecnología en la práctica pedagógica de las educadoras de párvulos, se debe procurar que el aprendizaje sea significativo, es decir, que tenga un sentido para el niño, donde el juego cumple un rol fundamental. Al enfatizar el carácter lúdico en las actividades, el infante aprende espontáneamente y con libertad [9, p. 48]. Además, Moreno [10] y De Caso, Blanco y Navas [11] señalan que las actividades informáticas en el jardín infantil pueden ser aprovechadas para potenciar la calidad de la enseñanza, diversificar las

experiencias a las que tienen acceso los niños y aumentar la motivación a aprender.

Siguiendo la idea anterior, es importante señalar que las bases curriculares del Mineduc<sup>2</sup> señalan en uno de los aprendizajes esperados es que los niños sean capaces de “ampliar sus estrategias de indagación utilizando diversas fuentes, instrumentos y Tecnologías de la Información y Comunicación, que le permitan expandir su entorno” [9, p. 93]. Por lo tanto, se espera que los estudiantes sean capaces de manipular y aprender a través del computador, utilizando, entre otros, el navegador y *softwares* diseñados para su edad. Para autores como Mora, Arroyo y Leal [12] la tecnología permite satisfacer las necesidades de una sociedad cada vez más globalizada y conectada, sin embargo, su uso no garantiza que los estudiantes mejoren su conocimiento y aprendizaje, debido a que el uso de las TIC es una estrategia didáctica no una fórmula mágica, entendiéndose que la utilización de tecnología debe ser planificada y evaluada.

## 2.2. Incorporación de la tecnología a partir del enfoque constructivista

El modelo pedagógico para integrar TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia se levanta bajo el enfoque constructivista. En este paradigma las tecnologías son concebidas no solo como herramientas para obtener información, sino como recursos que facilitan la innovación y creación de nuevos aprendizajes, donde la participación del niño y la niña es primordial, convirtiéndose en los protagonistas del proceso y el profesor, en un mediador para alcanzar los desafíos planteados. Carretero [13] y Rodríguez, Martínez y Lozada [14] señalan que en la posición constructivista el conocimiento no es una copia de la realidad sino una construcción del ser humano que utiliza los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

Según Hernández [6], la tecnología posee características importantes que hacen que su uso en ambientes de aprendizaje sea fundamental y necesario. Por ejemplo, brinda la capacidad de interacción entre los estudiantes permitiéndoles no solo elaborar mensajes, sino que también decidir qué secuencia de información seguir, a la vez, establecer su ritmo, cantidad y la profundización de información que desea. De igual modo, Gordillo y Fernández [15] señalan que la tecnología facilita la autorregulación de los aprendizajes, persigue la reflexión y la corrección del error, ofreciendo a los estudiantes diversas opciones para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Finalmente, el modelo propuesto busca que las educadoras de párvulos incorporen las TIC en sus prácticas pedagógicas, considerando aspectos claves como la planificación, evaluación y la participación de la comunidad educativa, ofreciendo a los niños la oportunidad de aprender con recursos tecnológicos que facilitan la interacción y comunicación, la retroalimentación de los aprendizajes y la mejora de éstos.

## 2.3. Rol de la educadora de párvulos al integrar curricularmente las TIC

La propuesta que realizan las bases curriculares con relación al rol de la educadora de párvulos concibe a la profesional como modelo de referencia, que selecciona, implementa y evalúa las experiencias de aprendizaje, una “investigadora en acción” que responde a las necesidades actuales de los párvulos propiciando aprendizajes significativos y desafiantes [9]. En la Sociedad del Conocimiento además se espera que esta profesional demuestre habilidades en el uso de las TIC que le favorezcan para acceder a nuevos conocimientos profesionales [16]. Algunas de las habilidades que se proponen son la búsqueda de información, la comunicación efectiva y colaboración, convivencia digital y manipulación tecnológica.

Cabero [17] y Pérez [18] advierten que el papel del profesor frente a la implementación de la tecnología es ser un guía que estimula en los niños la búsqueda de la información y el aprendizaje. Luego, cuando la educadora integra apropiadamente las tecnologías en el aula, el estudiante es capaz de tomar decisiones y autodirigir su aprendizaje [19], [20].

Los profesores constructivistas que incorporan la tecnología en sus prácticas pedagógicas motivan a sus estudiantes a desarrollar la autonomía e iniciativa, incorporan herramientas y fuentes primarias interactivas y manipulables y por último promueven la reflexión haciendo preguntas desafiantes y generando instancias para se pregunten entre pares [14].

## 2.4. Modelo para integración de tic en el tercer nivel de Educación Parvularia

Para introducir un modelo que integrara el uso de las TIC en el nivel preescolar se contemplaron las habilidades de los niños, las competencias profesionales de las educadoras y las ventajas de la tecnología. Este trabajo propone un modelo para integrar las TIC en el Tercer nivel de Educación Parvularia y surge a partir de los aportes planteados por Careaga [21], en su “Modelo de Gestión del Conocimiento basado en la integración curricular de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Docencia Universitaria”.

En el modelo piloto de integración presente se proponen cuatro dimensiones interrelacionadas: a) dimensión teórica, b) dimensión gestión, c) dimensión tecnológica y d) dimensión pedagógica, todas vinculadas directamente con la enseñanza y el aprendizaje de las TIC. Estos factores se consideran en las etapas de implementación y aplicación del modelo. A continuación, se aborda cada una de las dimensiones señaladas.

*La dimensión teórica*, se entiende como el sistema de ideas que aporta la esencia inaugural al modelo considerando cuestiones conceptuales. Se sustenta en la teoría del conectivismo, que señala que el aprendizaje en la sociedad actual ocurre en espacios difusos y cambiantes, que no están por completo bajo el control del individuo. Por lo tanto, en los ambientes de aprendizaje el

elemento relevante es la dimensión social donde aprender depende de la interacción social de los niños entre ellos y con los adultos con que se relacionan, es decir ha dejado de ser una actividad interna e individual [22].

La dimensión teórica que en nuestra propuesta tiene como eje a la educadora de párvulos, se compone de tres elementos que influyen en ella: 1) Información teórica, es decir, la capacitación de la profesional frente a las tecnologías, 2) Formación continua, capacitación sistemática de la educadora frente a la implementación de TIC, 3) Intercambio de experiencias tecnológicas de la profesional con su grupo de pares.

La *dimensión gestión*, ocurre al introducir nuevas estrategias para generar prácticas pedagógicas innovadoras y atingentes, donde es necesario contar con la colaboración de todos los actores que participan del proceso. Peñaherrera [23] advierte que la irrupción de las TIC produce un aumento de las interrelaciones entre los diferentes miembros de la comunidad, ofreciendo la oportunidad de una comunicación más fluida entre estos. Este circuito se compone de tres elementos: 1) Liderazgo del director, el compromiso que asume el director es imprescindible para lograr innovación y cambio. 2) Gestión de recursos económicos, todo proyecto tecnológico asume costos que deben ser solventados por la comunidad. 3) Establecer redes de apoyo, el trabajo en redes es fundamental para el proceso de enseñanza aprendizaje considerando a la familia como primer agente educativo del niño.

La *dimensión tecnológica* incluye aspectos relacionados con los recursos tecnológicos que se utilizan en el proyecto. Se compone de cuatro elementos: 1) Implementación de recursos tecnológicos. Para contar con

los recursos la institución que emplea el modelo debe aportar con herramientas tecnológicas que permitan entregar conocimientos adaptados y contextualizados a sus necesidades. 2) Cantidad suficiente de recursos, el establecimiento debe aportar un número adecuado de recursos para favorecer la interacción de todos los niños. 3) Conexión a Internet, el uso de Internet para fines educativos permite actualizar de manera rápida y constante el conocimiento. 4) Formación técnica de la educadora, debido a que, frente a los cuatro componentes mencionados, la profesional debe adquirir las destrezas para saber usar los recursos tecnológicos.

La *dimensión pedagógica*, por su parte, abarca todos los factores relacionados con la innovación del currículum cuando se integran TIC en las prácticas docentes. Se sustenta en las nociones innovadoras relacionadas con el currículo cibernético entendido como la integración de la red y la interconexión con las TIC. La metodología cibernética afirma que el docente que emplea las TIC conoce y domina, a nivel de usuario, las tecnologías informáticas utilizándolas como nuevas modalidades de aprendizaje y como formas de mejorar la calidad de la didáctica y la evaluación [21].

La dimensión pedagógica se compone de tres elementos: 1) Modificación y adaptación del currículum, 2) Planificación de aula que incorpora la tecnología, 3) Evaluación permanente, de lo planificado y ejecutado en las dos etapas anteriores.

En la Figura 1 se presenta el proceso descrito que integra las dimensiones *teóricas, gestión, tecnológicas y pedagógicas*.

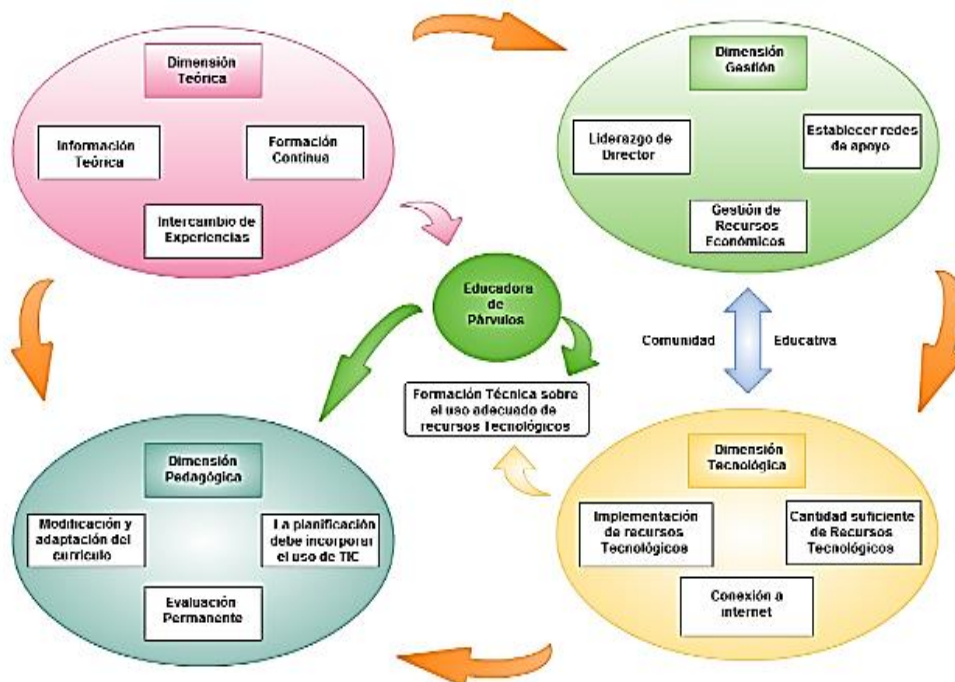


Figura 1. Representación del modelo para integrar TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia. Fuente: Elaboración propia

## 2.5. Evaluación de la implementación del modelo

En Educación Parvularia la evaluación es definida por las bases curriculares del Mineduc [9] como un “proceso sistemático y permanente, mediante el cual se obtiene y analiza información relevante sobre todo el proceso de enseñanza, para formular un juicio, que permita tomar decisiones adecuadas para retroalimentar y mejorar el proceso”. El objetivo de evaluar el adecuado uso de las TIC en el nivel se relaciona con analizar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje que incorpora algún recurso tecnológico [24].

En esta investigación se evalúa la implementación del modelo de integración TIC en un establecimiento educacional, analizando el rol que desempeña la educadora párvulos, considerando sus apreciaciones antes de iniciar el proyecto y la manera en que lo ejecuta. Además de las reacciones de los niños al utilizar el computador como herramienta de apoyo para su aprendizaje. Es importante considerar la flexibilidad del currículo y las características de los niños y niñas pertenecientes al nivel.

## 3. Metodología

Esta investigación se enmarca en un enfoque mixto asociado al desarrollo de una investigación-acción la que tiene como objetivo transformar la realidad con la participación activa de todos los agentes. Se utilizaron procedimientos estadísticos descriptivos, considerando *frecuencia* y *moda* en las respuestas de las preguntas cerradas del cuestionario. Por otra parte, se efectuó una interpretación de la realidad analizando las preguntas abiertas del instrumento y los registros de observación activa; para ello, se levantaron categorías apriorísticas, es decir, construidas antes de iniciar el proceso de recogida de información cualitativa.

### 3.1. Participantes

La investigación se llevó a cabo en un colegio privado de la comuna de San Pedro de la Paz, Chile. En la muestra participaron 16 educadoras de párvulos que se desempeñaban en los niveles *Transición Menor* y *Transición Mayor*, atendiendo a un total de 160 niños.

### 3.2. Instrumentos de recopilación de información

El primer instrumento fue un cuestionario de 17 preguntas (15 de carácter cerrado y dos de carácter abierto) con el que se efectuó un diagnóstico para detectar la existencia -o ausencia- de los elementos del modelo para integrar TIC en el establecimiento educacional. Dicho instrumento fue validado por el juicio de ocho expertos, permitiendo evaluar la pertinencia de cada ítem del cuestionario. Por otra parte, para asegurar la fiabilidad y consistencia, se calculó coeficiente Alpha de Cronbach, cuyo resultado arrojó 0.87.

El segundo instrumento fue un registro de observación activa, con el cual se evaluó y registró la aplicación del modelo de integración TIC en el aula. Este elemento consideró las dimensiones pedagógicas y tecnológica, abordadas en el marco teórico.

Se utilizó un modelo metodológico longitudinal funcional, el cual permitió la recolección sistemática de información para describir y comprender la manera en que la educadora de párvulos incorporaba las TIC en su quehacer educativo. Se realizaron un total de 16 observaciones, cada una con una duración de 45 minutos.

### 3.3. Etapas de la investigación

La investigación consideró tres etapas:

Etapa I: denominada *diagnóstica*, consistió en la aplicación y análisis del cuestionario, las preguntas cerradas del instrumento fueron procesadas utilizando la *moda*, procedimiento estadístico descriptivo de tendencia central, que fue representado en tablas de distribución de frecuencias diseñadas para variables nominales. Las preguntas abiertas fueron analizadas a través de categorías apriorísticas.

Etapa II: implementación del *modelo de integración curricular de TIC* en Educación Parvularia, para ello se desarrolló cada una de las cuatro dimensiones expuestas en el punto 2.4.

En la dimensión *teórica*, se presentó el modelo pedagógico a las educadoras, abordando con sustento teórico y a la luz de evidencia reciente, la importancia de las TIC en la enseñanza. Para esto se efectuaron cuatro talleres: 1) Presentación del modelo pedagógico, 2) Integrar TIC en Educación Parvularia, 3) Planificación y evaluación con TIC y 4) Búsqueda de recursos.

De manera paralela, se desarrolló la dimensión *gestión*, la cual involucró a los coordinadores y autoridades de la institución educacional, haciéndolos partícipes de esta propuesta. Por su parte, este grupo realizó gestiones para adquirir los recursos tecnológicos y la infraestructura que permitieron la ejecución del modelo.

Durante la dimensión *tecnológica*, se implementó un laboratorio con 20 computadores, se instalaron softwares educativos y se conectó a Internet todo el nivel parvulario. Finalmente, la dimensión *pedagógica*, es la más relevante y significativa de la propuesta, permitió poner en práctica el modelo pedagógico utilizando las TIC. Cada educadora ajustó su planificación diaria, integrando esta herramienta de enseñanza al aula. Se declaró el aprendizaje esperado tecnológico de la actividad, se desarrolló su ejecución y posterior evaluación, utilizando una lista de cotejo para medir aspectos generales como satisfacción por parte de los niños y utilización de los recursos tecnológicos. En esta dimensión pedagógica se registró la observación.

Etapa III: período en que se analizó la información recabada durante las dos etapas anteriormente descritas. Se consideró la técnica de triangulación que implicó reunir información por medio del cuestionario y la observación de la implementación del modelo. Se analizó cómo la educadora de párvulos introdujo la tecnología en su

práctica pedagógica considerando el modelo para la integración curricular de las TIC.

## 4. Resultados

Los resultados de la investigación se enfocarán en dos aspectos fundamentales: el diagnóstico tanto de la utilización de tecnologías como las competencias que declaran tener las educadoras y, en segundo lugar, los resultados de la implementación pedagógica del modelo de integración.

### 4.1. Diagnóstico de la utilización de tecnologías en el Tercer Nivel parvulario

Los resultados de esta etapa indican que las educadoras de párvulo poseían un escaso conocimiento teórico sobre el uso de TIC, no obstante, el 100% de las profesionales consideraron relevante estar capacitadas para implementar las TIC en el aula.

En la dimensión pedagógica, las educadoras declaran estar conscientes de que al integrar TIC en el aula podía innovar en su quehacer educativo y mejorar el aprendizaje en sus niños, pero, el uso de la TIC no era una experiencia considerada en la planificación de aula, por lo tanto, tampoco se evaluaba su implementación. Por otra parte, señalaron el factor tiempo como una limitante para realizar este tipo de experiencias educativas.

Finalmente, en la dimensión tecnológica, se constató que las profesionales estaban vinculadas con la tecnología debido a que usaban Internet para buscar información, por lo que el computador fue la herramienta más utilizada por ellas, sin embargo, el nivel parvulario no contaba con recursos tecnológicos, tampoco con conexión a Internet.

Con la información obtenida del diagnóstico, se inició la segunda etapa de este estudio, que consistió en la implementación del modelo pedagógico para integrar TIC en Educación Parvularia.

### 4.2. Resultados de la implementación del modelo de integración

En los resultados obtenidos al aplicar el modelo que integra la tecnología en la enseñanza, es importante señalar que se consideraron los datos recabados en torno a las dimensiones pedagógica y tecnológica debido a que

abarcan los elementos didácticos necesarios para el desarrollo de una clase utilizando las TIC. Para orientar el registro de las observaciones desarrolladas en el laboratorio de computación, se levantaron las siguientes categorías de análisis por dimensiones

#### 4.2.1. Dimensión pedagógica

La dimensión pedagógica se analizó siguiendo el orden entregado en la Tabla 1. En los puntos sucesivos se desarrollan los hallazgos correspondientes a cada una de las categorías apriorísticas que componen dicha dimensión.

Tabla 1. Categorías apriorísticas, dimensión pedagógica

Dimensión Pedagógica	
Categoría	Planificación de las TIC
Categoría	Evaluación permanente
Categoría	Participación de los niños

##### 4.2.1.1. Categoría *Planificación de las TIC*

En esta categoría fue posible observar que antes de iniciar las clases en el laboratorio las educadoras de párvulos planificaban la experiencia. Lo anterior se evidenció, por ejemplo, que en el *diario mural* de la Sala de Computación se encontraba publicada la planificación que incorporaba los objetivos de aprendizajes a desarrollar y el objetivo tecnológico a trabajar<sup>3</sup>. En la planificación se señalaba la secuencia didáctica de la clase: inicio, desarrollo y cierre. Junto a lo anterior, el instrumento para evaluar la experiencia utilizando tecnología.

Se observó en general clases ordenadas y conducentes, las profesionales siguieron la planificación desde el inicio hasta el cierre de la clase.

La Tabla 2 presenta un ejemplo de planificación, que persigue que los niños incrementen su vocabulario y asocien palabras nuevas a través de imágenes presentadas en power point. Además espera que desarrollen aprendizajes transversales, como el trabajo colaborativo, el respeto a turnos y seguir instrucciones. Por último, se espera que los estudiantes refuercen habilidades informáticas como el encendido y apagado del computador, así como la búsqueda de información en la carpeta de archivos.

Tabla 2. Planificación integrando TIC

Nombre de la Experiencia: The gold rules			Nivel: Transición		
Tramo: III			Educatora responsable: Educadora N° 1		
Tiempo de duración: 45 minutos					
Ámbito	Núcleo	Objetivo de aprendizaje	Experiencia de aprendizaje	Recursos	Evaluación
Comunicación Integral	Lenguaje Verbal	N° 7 Reconocer y asociar palabras a imágenes que se encuentran en distintos soportes tecnológicos (Computador)	<b>Inicio:</b> La educadora de párvulos inicia la experiencia saludando a los niños en inglés y haciendo algunas preguntas sobre las reglas y normas de uso del computador y sobre el comportamiento que se debe tener en la sala. ¿Quién me puede decir cómo debemos sentarnos?, ¿Quién puede indicar una regla de oro para el uso del computador? ¿Qué es lo que más les gusta cuando usamos el computador? Una vez que recuerdan las reglas de manera verbal, la Educadora les solicita que abran la carpeta que tiene una figura en forma de regla, les indica que pueden ayudarse entre compañeros de puesto si es que no pueden hacerlo.	Computador, audífonos, Internet, Mouse	Observación y lista de cotejo
Desarrollo personal y social	Convivencia y Ciudadanía	N° 6 Participar en actividades respetando normas y acuerdos creados colaborativamente afianzando sus prácticas de convivencia social como la colaboración y relación con los otros.	<b>Desarrollo:</b> Cuando los niños han abierto la carpeta, la educadora les pide que abran el archivo power point llamado GOLD RULES, cada diapositiva tiene una imagen y en la parte de abajo la regla escrita en idioma inglés (Do not eat, do not shout, do not touch the screen, do not run, help your partner, respect your turn), la educadora les va nombrando cada regla en inglés y los niños van repitiendo siguiendo cada imagen. Luego la educadora proyecta solo la imagen para que los niños puedan asociar la imagen con la regla en inglés aprendida.		
Interección y comprensión del entorno	Comprensión del entorno sociocultural	N° 9. Ampliar sus estrategias de indagación y búsqueda de información, utilizando como herramienta el computador	<b>Cierre:</b> Cuando los niños han reforzado las reglas, la educadora les explica lo importante que es el respeto de ellas para lograr una buena clase, se finaliza con preguntas de cierre cómo ¿qué aprendimos hoy?, ¿Qué les pareció la experiencia?, las respuestas se esperan que se hagan en inglés. Finalmente, la experiencia termina cuando los niños cierran cada carpeta y apagan el computador.		

#### 4.2.1.2. Categoría Evaluación permanente

Se evidenció que al iniciar la clase las educadoras exponían el aprendizaje esperado y el objetivo tecnológico que los niños debían desarrollar, luego hacían preguntas tales como:

Educadora 1: *¿Quién tiene computador en casa? ¿Quién ha jugado en el computador?*

Otro aspecto observado durante el desarrollo de la clase es que las educadoras se aseguraban, mediante el trabajo personal, de que todos los niños ejecutaran la experiencia

planificada con el computador. Los niños preguntaban con mucha confianza sus dudas las que fueron respondidas asertivamente por las educadoras. Para el cierre de la clase, las profesionales finalizaban las experiencias con preguntas abiertas, algunos ejemplos son:

Educadora 4: *Niños ¿Qué les pareció la actividad?,*  
Educadora 6: *¿Quién me puede contar cómo Pipo nos enseñó los colores en inglés?*  
Educadora 13: *¿Qué fue lo que más les gustó de nuestro blog?*

Terminada cada clase la educadora completaba una lista de cotejo denominada *evaluación de la experiencia* (Tabla

3), la que tenía como objetivo evaluar la visita al laboratorio realizada por el grupo curso. Esta lista considera el nivel general satisfacción de los niños y el funcionamiento de los recursos tecnológicos utilizados.

Tabla 3. Evaluación de la experiencia utilizando TIC: Lista de cotejo

Evaluación de la experiencia		
Participación de los niños	Sí	No
Se muestran motivados		
Hacen preguntas		
Responden a las preguntas de inicio		
Responden a las preguntas de cierre		
Recursos tecnológicos	Sí	No
La conexión a Internet fue continua		
Audífonos de los niños en buen estado		
Computadores en buen estado		
Observaciones		

#### 4.2.1.3. Categoría Participación de los niños

El objetivo de esta categoría es observar el comportamiento de los párvulos en la Sala de Computación. Las observaciones evidencian que los niños mantienen una actitud atenta y receptiva durante las clases. Conversaban entre ellos, hacían preguntas relacionadas y manifestaban la intención de colaborar con sus compañeros y educadoras durante las tareas propuestas en la planificación. Se observó el interés por participar y manipular el computador, mostrando una actitud positiva y alegre durante la clase. Incluso, al término de la sesión manifestaban su pesar por volver a sus salas de clases habituales. Respecto a este indicador se evidencian comentarios como:

Niño 1: "Tía mire lo que puedo hacer".

Niño 2: "Tía yo le ayudo a Matías, yo sé".

Niño 3: "Tía no me quiero ir a la sala".

#### 4.2.2. Dimensión tecnológica

La Tabla 4 entrega la organización según las categorías abordadas para analizar la dimensión tecnológica y sus hallazgos.

Tabla 4. Categorías apriorísticas, dimensión tecnológica

Dimensión Tecnológica	
Categoría	Conexión a Internet
Categoría	Estado de los recursos tecnológicos

##### 4.2.2.1. Categoría Conexión a Internet

Esta categoría evidenció el uso de Internet como un recurso tecnológico fundamental. Muchas de las experiencias observadas requerían de conexión a la red, las educadoras planificaban experiencias de navegación como la revisión del blog del curso, observación de imágenes. Además, fue posible evidenciar que en

ocasiones estas experiencias no pudieron realizarse debido a que la señal de Internet era lenta o no llegaba al nivel requerido para el correcto funcionamiento de la experiencia planificada.

##### 4.2.2.2. Categoría Recursos tecnológicos

Se observó que los 20 computadores implementados se encontraban en un estado correcto de funcionamiento, lo que facilitó que todos los niños pudieran manipular de manera autónoma la herramienta y realizar las actividades. Sin embargo, se constató que las educadoras no contaban con un computador para poder indicar las instrucciones y guiar las experiencias, debiendo entregar las instrucciones y explicaciones de las tareas de manera verbal, esto en ocasiones complicó el inicio de la actividad, puesto que no todos los niños comprendían los objetivos de la tarea propuesta por la profesional.

Finalmente, al incorporar el modelo para integrar TIC en educación parvularia, las educadoras recibieron información teórica y capacitación tecnológica, lo que las habilitó para introducir las TIC en su práctica pedagógica, provocando en los niños motivación y participación activa en los aprendizajes apoyados con tecnología. Se adaptó la planificación y evaluación utilizadas por ellas con el fin de orientar y conocer el progreso de las actividades utilizando las TIC. En el ámbito de la dimensión tecnológica, se implementó un laboratorio de computación con conexión a Internet para todo el nivel lo que facilitó la integración del proyecto. Por último, los coordinadores y directivos participaron en comunidad para brindar los recursos necesarios para el trabajo.

## Conclusiones

Tras los resultados evidenciados en la implementación del modelo para integrar TIC en el Tercer Nivel de Educación Parvularia, parece prudente recalcar que debido al tamaño reducido de la muestra de profesionales no es posible afirmar, en ningún caso, que estos sean concluyentes, sin embargo, el trabajo se ha enfocado bajo la perspectiva de un modelo piloto, que entrega interesantes perspectivas para su réplica en niveles de mayor magnitud.

A luz de lo observado, en las etapas *diagnóstica*, *implementación* y *análisis teórico*, realizado en el contexto de la investigación, se rescatan elementos relacionados con las dimensiones que componen el modelo pedagógico para integrar TIC en Educación Parvularia.

Con respecto a la información obtenida en la dimensión teórica, al intervenir la práctica de las educadoras de párvulos con la implementación del modelo para integrar TIC en el Tercer Nivel de Educación Parvularia, se puede afirmar que tuvo un efecto positivo en el quehacer de las profesionales. Lo anterior, considerando que al inicio de la investigación las educadoras declararon poseer un escaso conocimiento teórico frente al uso de las TIC y que, sin embargo, tienen el interés por aprender y capacitarse, permitiendo así incorporar las tecnologías en sus prácticas. Como señalan Abarzúa y Cerda [25], para integrar las TIC en educación parvularia es necesario que las educadoras y



técnicos reciban perfeccionamiento respecto al uso de recursos tecnológicos, en la implementación a desarrollar y cómo planificar su uso. Por lo anterior, afirmamos que es relevante la capacitación continua frente a las nuevas tecnologías.

En el ámbito de la dimensión pedagógica, se enfatiza la importancia de la planificación de aula. Si bien el laboratorio de computación es un nuevo recurso para la creación de nuevas experiencias y un apoyo para el reforzamiento de los contenidos se puede afirmar que, sin una adecuada organización de los aprendizajes, será difícil el logro de los objetivos planteados y satisfacer las necesidades individuales de cada niño. Tal como aporta Angulo y Blanco [26] al decir que planificar significa pensar, valorar y tomar decisiones sobre acontecimientos impredecibles, sobre un colectivo de personas.

En el aspecto que aborda la evaluación, la investigación puede afirmar que este aspecto es un proceso continuo y permanente, que permite conocer cómo se está implementando el modelo de integración de TIC para poder ajustarlo a los requerimientos de los párvulos y a los objetivos de las educadoras. Cuando se evalúa es posible tener claro la intencionalidad de aquello que se quiere enseñar y lo que se espera logren aprender los estudiantes [24].

El modelo propuesto busca un cambio en las prácticas pedagógicas de las educadoras y la participación de toda la comunidad educativa para la creación de ambientes que favorezcan el aprendizaje de los niños, utilizando como medio la tecnología. Desde esta perspectiva se coincide con Gros [27] al afirmar que el aprendizaje supone la participación de toda la comunidad educativa y deja de considerarlo como la adquisición de conocimientos de manera individual.

Por otra parte, los resultados obtenidos comprueban la necesidad de trabajar bajo un modelo de referencia sobre la integración de TIC en la Educación Parvularia. Esta conclusión es coherente con los resultados obtenidos por Fernández [1], específicamente en la *dimensión pedagógica* que involucra la planificación y evaluación de los aprendizajes.

Un factor que emerge como dificultad en el proyecto, reconocido en la experiencia de Rosas, Pérez y Olguín [28], es el escaso tiempo para preparar las actividades y reunirse con las del cuerpo docente de educadoras para compartir experiencias. De lo anterior, se puede afirmar que es importante coordinar una instancia que permita a las profesionales preparar las clases y retroalimentar sus prácticas entre pares.

Otro factor que se identificó como una dificultad en el desarrollo del proyecto, se ubica en la dimensión tecnológica, y se relaciona con la deficiente calidad de la conexión a Internet. Este hallazgo se corresponde con Monereo [29], debido a que, para implementar la tecnología, el uso de Internet es fundamental, ya que permite el desarrollo de competencias como la búsqueda de información y el trabajo colaborativo en la red.

Un elemento importante que permitió un positivo desarrollo del proyecto está relacionado con la dimensión gestión, el apoyo del equipo directivo y el trabajo en equipo permitió implementar un laboratorio de

computación especial para el nivel parvulario con los recursos tecnológicos necesarios. En este sentido es preciso enfatizar que la educadora de párvulos no puede trabajar sola la integración de las TIC, requiere que toda la comunidad educativa coopere y facilite su implementación.

Se considera además como elemento facilitador, la participación activa de los niños, se puede aseverar que cuando las experiencias son entretenidas, bien planificadas y organizadas en un ambiente grato los niños manifiestan interés y entusiasmo por participar. Para Mineduc [9] los niños establecen vínculos afectivos, significativos, aprenden cuando hay confianza y se les dan las instancias para explorar y comunicar sus ideas disfrutando plena y lúdicamente de la etapa en la que se encuentran.

A partir del estudio realizado es posible señalar que al incorporar el modelo para integrar las TIC en el Tercer Nivel de educación parvularia, se produce innovación en las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos puesto que se evidencia un cambio positivo en el quehacer educativo. Esto refuerza lo planteado por Margalef y Arenas [30] acerca de que todo cambio implica una alteración de la realidad o situación educativa.

Los principales efectos observados en la investigación se relacionan, en primer lugar, con un mayor conocimiento teórico y técnico relacionado con las TIC, debido a que el aprendizaje logrado por las educadoras influyó en la toma de decisiones, en la integración intencionada de la tecnología en sus planificaciones, acciones que provocaron en las profesionales una mejor disposición para incorporar las TIC pedagógicamente.

Por otro lado, Se adapta la planificación de aula para guiar el uso de las TIC, permitiendo tener claridad de los objetivos planteados, regular los tiempos de la experiencia, para ello se definió los momentos de la secuencia didáctica: inicio, desarrollo y cierre.

En tercer lugar, se crea una pauta para evaluar el desarrollo de las actividades, lo que permitió conocer el desarrollo del proceso y mejorarlo sobre la marcha. Otro aspecto importante es que se integran los recursos tecnológicos -como la Sala de Computación y la conexión a Internet- para apoyar las actividades, generando la creación de nuevos espacios educativos en el nivel parvulario.

Un aspecto innovador es la integración de la comunidad educativa, un espacio en el que directores y coordinadores aportaron los recursos necesarios para la implementación del proyecto. Esto permitió el trabajo en equipo y la colaboración de todos los agentes que participan del proceso.

Finalmente, entre las proyecciones de esta investigación sería interesante realizar estudios similares futuros en muestras más amplias para validar el modelo de integración de TIC en educación parvularia. Además, sería atractivo conocer el aprendizaje alcanzado por los niños y sus percepciones al incorporar herramientas tecnológicas en sus actividades académicas.

## Notas

<sup>1</sup> El Tercer Nivel de Educación Parvularia, corresponde a los niveles de Transición Menor (4 a 5 años) y Transición Mayor (5 a 6 años).

<sup>2</sup> Ministerio de Educación, Chile.

<sup>3</sup> El objetivo tecnológico se encuentra declarado en el documento Bases curriculares de la Educación Parvularia, [9, p. 93].

## Agradecimientos

Proyecto de Investigación - Fondecyt 1201572 “Evaluación de la integración pedagógica de las tecnologías de la información y comunicación en el aula de matemática de enseñanza media, desde la propuesta de un modelo TPACK basado en competencias”, de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) de Chile.

## Referencias

[1] C. Fernández, “Elementos que contribuyen a la construcción de un modelo curricular para la integración de tic en el segundo ciclo de educación parvularia,” *Reve. Revista de estudios y experiencias en educación*, vol. 20, no. 10, pp. 109-125, 2011.

[2] L. McManis, and S. Gunnewig, “Finding the education in educational technology with early learners,” *Young Children*, vol. 67, no. 3, pp. 14-24, 2012.

[3] B. Gros, *El ordenador invisible, hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa, 2000.

[4] J. Sánchez, “Integración curricular de TICs concepto y modelos,” *Revista enfoques educacionales*, vol. 5, no. 1, pp. 01-15, 2003.

[5] A. Pariente, “Hacia una auténtica integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación,” *Revista Iberoamericana de Educación*. vol. 10 no 11, 2005. [En línea]. Disponible: <http://rieoei.org/deloslectores/1055Pariente.pdf> [Último acceso: 25 de noviembre de 2018].

[6] S. Hernández, “El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje,” *Revista RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, vol. 5, no.2, pp. 26-35, 2008. [En línea]. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/780/78011201008.pdf>. [último acceso: 23 de enero 2019].

[7] M. Gutiérrez, “Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento,” *Revista Iberoamericana de educación*, vol. 45, pp. 141-156, 2007. [En línea]. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/800/80004508.pdf> [último acceso: 23 de enero 2019].

[8] M. Peralta, *Calidad y modalidades alternativas de Educación Inicial*. España: Cerod, 2000.

[9] Ministerio de educación, *Bases Curriculares de la Educación Parvularia*. Santiago: Mineduc, 2018.

[10] M. Moreno, “Las TIC y el desarrollo del aprendizaje en educación inicial,” *Revista REDHECS*, vol.1, no. 1, pp. 1-11, 2006. [En línea]. Disponible: <http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/view/334/732> [último acceso: 22 de diciembre 2018].

[11] A. De Caso, J. Blanco, and G. Navas, “Las tics en segundo ciclo de educación infantil,” *Revista de Psicología*, vol. 1, no. 1, pp. 189-198, 2012.

[12] M. Mora, V. Arroyo and Á. Leal, “Socrative en el aula de Educación Primaria: propuesta didáctica para trabajar los seres vivos,” *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 21, pp. 24-31, 2018.

[13] M. Carretero, “Constructivismo y problemas educativos: una relación compleja,” *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, no. 69, pp. 183-188, 1996.

[14] F. Rodríguez, N. Martínez y J. Lozada, “Las TIC como recursos para un aprendizaje constructivista,” *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, vol. 10, no. 2, pp. 118-132, 2009

[15] I. Gordillo y I. Fernández, “Funcionalidad y niveles de integración de las TIC para facilitar el aprendizaje escolar de carácter constructivista,” *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, no. 9, pp. 22-34, 2009.

[16] Estándares orientadores para carreras de educación parvularia, [Documento en línea], 2012. Disponible: <http://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2016/07/libroparvulariafinal.pdf> [último acceso: 18 de noviembre 2018].

[17] J. Cabero, “Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla,” *Revista Comunicación y Pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, no. 195, pp. 27-31, 2004.

[18] M. Pérez, “Competencias adquiridas por los futuros docentes desde la formación inicial,” *Revista de educación*, vol. 47, pp. 343-367, 2008. [En línea]. Disponible: [http://www.revistaeducacion.mec.es/re347/re347\\_16.pdf](http://www.revistaeducacion.mec.es/re347/re347_16.pdf). [Último acceso: 22 de diciembre 2018].

[19] J. Cabero, *Tecnología y Educación*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 1999

[20] R. Jimmy, “TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual,” *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, no. 8, 2006. [En línea]. Disponible: <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/73616/85295> [Último acceso: 22 de diciembre 2018]

[21] M. Careaga, "Tecnologías de información y comunicación (TIC) en la docencia de universidades chilenas: relaciones entre expectativas de uso e innovación de las prácticas en la pedagogía universitaria," Tesis, UNED, 2003.

[22] G. Siemens, "Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age," *International journal of Instructional technology and distance learning*, vol. 2. no. 1, 2005. [En línea].

Disponible: [http://www.itdl.org/Journal/Jan\\_05/article01.htm](http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm). [Último acceso: 31 de enero]

[23] M. Peñaherrera, "Uso de TIC en escuelas públicas de Ecuador: Análisis, reflexiones y valoraciones," *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, vol. 40, 2012. [En línea]. Disponible: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/364/101>. [Último acceso: 27 de diciembre 2018].

[24] M. Román, C. Cardemil, and A. Carrasco, "Enfoque y metodología para evaluar la calidad del proceso pedagógico que incorpora TIC en el aula," *RIEE. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, vol. 4, no. 2, pp. 8-35, 2011. [En línea]. Disponible: <http://www.rinace.net/riee/numeros/vol4-num2/art1.pdf> [Último acceso: 27 de diciembre 2018].

[25] A. Abarzúa, and C. Cerda, "Integración curricular de TIC en educación parvularia," *Revista de Pedagogía*, vol. 32, no. 90, pp. 13-43, 2011.

[26] J. Angulo, and N. Blanco, *Teoría y desarrollo del currículum*. Malaga: ALJIBE, 2000.

[27] B. Gros, "La construcción del conocimiento en la red: límites y posibilidades," *Revista Teoría de la Educación en la Sociedad de la Información*, vol. 5, 2004. [En línea]. Disponible: <https://gedos.usal.es/jspui/bitstream/10366/56473/1/TE.%20construcciondelconocimiento.pdf> [Último acceso: 18 de noviembre 2018].

[28] R. Rosas, C. Pérez-Salas, and P. Olguín, "Pizarras interactivas para un aprendizaje motivado en niños con parálisis cerebral," *Revista Estudios pedagógicos*, vol. 36, no. 1, pp. 191-209, 2009.

[29] C. Monereo, *Internet y competencias básicas*. Barcelona: Graó, 2005.

[30] L. Margalef, y A. Arenas, "¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular," *Revista Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, vol. 47, no. 1, pp. 13-31, 2006.

#### Información de Contacto de los Autores:

##### **Carolina Fernández Chávez**

Facultad de Educación, Universidad de Concepción.  
Edmundo Larenas 335, Concepción.  
Chile  
caroferandec@udec.cl

##### **Karina Fuentes Riffo**

Facultad de Educación, Universidad de Concepción.  
Edmundo Larenas 335, Concepción.  
Chile  
kafuente@udec.cl

##### **Pedro Salcedo Lagos**

Facultad de Educación, Universidad de Concepción.  
Edmundo Larenas 335, Concepción.  
Chile  
psalcedo@udec.cl

##### **Carolina Fernández**

Educadora de Párvulos, Licenciada en Educación. Magíster en Informática Educativa y Magíster en Ciencia de la Educación con mención Evaluación de los Aprendizajes. Doctor en Educación.

##### **Karina Fuentes**

Periodista. Máster en Periodismo Digital. Profesor Asistente Depto. Metodología de la Investigación e Informática Educativa, Universidad de Concepción. Doctor en Lingüística.

##### **Pedro Salcedo**

Profesor de Matemática y Física. Licenciado en Educación. Magíster en Ciencias de la Computación. Doctor en Ingeniería en Informática. Profesor Titular Depto. Metodología de la Investigación e Informática Educativa, Universidad de Concepción.