



**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
DOCTORADO EN EDUCACIÓN**

**EFFECTO DE UNA INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA, QUE  
INTEGRA LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA  
COMUNICACIÓN (TIC) EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES  
DE ALFABETIZACIÓN EMERGENTE EN NIÑOS Y NIÑAS DE  
NIVEL TRANSICIÓN**

**POR CAROLINA DEL CARMEN FERNANDEZ CHAVEZ**

Tesis presentada a la Facultad de Educación de la Universidad de Concepción  
para optar al grado académico de Doctor en Educación

Profesor Guía Dra. Paola Tatiana Domínguez Ramírez

Profesor Co-Guía Dr. Pedro Antonio Salcedo Lagos

Diciembre de 2022  
Concepción, Chile

## DEDICATORIA

*A Isidora, mi hija, mi vida entera y razón de ser. A  
Alejandro, mi esposo, mi gran amor y compañero  
de aventuras.*

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quiero agradecer a mi directora de tesis, la Dra. Paola Domínguez Ramírez, por sus consejos y palabras, por regalarme confianza y motivarme siempre a buscar lo mejor de mí, su apoyo, sabiduría y acompañamiento constante fue clave para concluir esta investigación.

Agradezco a mi Co-Guía de tesis, el Dr. Pedro Salcedo Lagos, quien me abrió las puertas a este programa, y confió desde el inicio en mí. Agradecer también el aporte económico del 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), que permitió elementos de logística para la intervención.

Mis agradecimientos especiales a la Fundación Magisterio de la Araucanía, a su presidente, a los equipos de coordinación, y a toda la comunidad educativa que forman parte de esta investigación, gracias por abrirme las puertas de los establecimientos, por confiar en mi trabajo, dejarme aportar y sumar conocimiento a los niños y niñas del nivel de educación parvularia.

Mi gratitud a la Universidad de Concepción, especialmente al director del programa de Doctorado en Educación Dr. Carlos Muñoz Labraña por su confianza y estar siempre atento a mis requerimientos. A los profesores Dr.

Rosendo Martínez y Dr. Oscar Nail, por sus valiosos aportes y sugerencias para mejorar este estudio y a todos los profesores del programa que han sido parte de mi formación doctoral.

Finalmente, gracias infinitas a mi familia, a mi hija y a mi esposo, por estar conmigo y contenerme siempre, gracias a mis padres por enseñarme a luchar y a perseverar para cumplir mis metas, a mis hermanos por acompañarme y valorar quien soy, a mi sobrino por regalarme energía y a mi cuñado por estar siempre presente.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	15
INTRODUCCIÓN .....	19
CAPÍTULO 1 Consideraciones Iniciales .....	24
1.1. Introducción.....	25
1.2. Problema de investigación.....	26
1.3. Justificación del problema.....	33
1.4. Hipótesis .....	38
1.4.1. Hipótesis principal.....	38
1.4.2. Hipótesis secundarias .....	38
1.5. Objetivos.....	39
1.5.1 Objetivo General.....	39
1.5.2 Objetivos Específicos .....	39
CAPÍTULO 2 Marco Teórico .....	41
2.1. Las TIC en educación.....	42
2.1.1. La sociedad del conocimiento y de la información, análisis conceptual .....	43
2.1.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), algunas definiciones .....	47
2.1.3. Las TIC y la vinculación con el proceso educativo.....	51
2.1.4. Las Teorías de Aprendizaje y las TIC.....	52
2.1.5. El rol del profesor frente al uso de las TIC.....	56
2.1.6. Estándares TIC para la profesión docente.....	60
2.1.7. El rol del Alumno frente al uso de las TIC.....	74
2.1.8. Experiencias e investigaciones del uso de las TIC en el campo educativo..	77
2.1.9. Modelos para la integración de las TIC en el proceso educativo.....	80
2.2. Alfabetización inicial.....	93
2.3. Las TIC en educación parvularia .....	121
2.3.1. Integración Curricular de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en Educación Parvularia.....	122
2.3.2. Rol de las Educadoras de Párvulos frente al uso de las tecnologías en el aula.....	124

2.3.3. Profesionalización docente de la educadora de párvulos frente a la integración de TIC.....	126
2.3.4. TPACK y Educación Parvularia .....	129
2.3.5. Habilidades de alfabetización emergente y TIC.....	133
<b>CAPÍTULO 3 Metodología .....</b>	<b>139</b>
3.1. Introducción.....	140
3.2. Enfoque metodológico.....	140
3.3. Diseño .....	141
3.4. Contexto de la investigación.....	144
3.5. Población y muestra.....	144
3.6. Instrumentos para recoger la información .....	147
3.6.1. Encuesta de percepción de las TIC en Educación Parvularia .....	147
3.6.2. Entrevista Semi estructurada .....	150
3.6.3. Prueba de evaluación de Conciencia Fonológica (PECFO) .....	152
3.6.4. Test de Reconocimiento de Letras.....	155
3.6.5. Análisis de documento audiovisual .....	156
3.7. Validación de instrumentos.....	156
3.8. Análisis de los datos .....	160
3.8.1. Análisis de datos cuantitativos:.....	160
3.8.2. Análisis de los datos cualitativos .....	162
3.9. Fases y etapas de la investigación.....	163
3.9.1. Fase 1. Diagnóstico: asociada a los objetivos 1 y 2.....	163
3.9.2. Fase 2. Propuesta Didáctica: asociada a los objetivos 3 y 4 .....	165
3.9.3. Fase 3. Evaluación .....	168
<b>CAPÍTULO 4 Resultados Fase I Diagnóstica .....</b>	<b>170</b>
4.1. Introducción.....	171
4.2. Resultados obtenidos en la encuesta de percepción de las TIC asociados al objetivo 1 .....	172
4.2.1. Características de los participantes .....	174
4.2.2. Representación de la muestra .....	177
4.2.3. Análisis de confiabilidad y relación entre variables .....	178

4.2.4. Análisis descriptivo de las variables que componen la encuesta TPACK. .	183
4.3. Resultado y análisis de la información obtenida en entrevista semi estructurada, asociada al objetivo 2 .....	201
4.3.1. Análisis de contenido por categorías de análisis .....	207
4.4. Principales hallazgos cualitativos .....	239
4.4.1. Elementos favorables que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando se integra TIC.....	243
4.4.2. Elementos desfavorables que influyen en la práctica pedagógica de la Educadora de Párvulos cuando incorpora TIC.....	245
4.5. Discusión y conclusiones de los resultados fase I diagnóstica.....	246
<b>CAPÍTULO 5 Programa de Intervención .....</b>	<b>251</b>
5.1. Introducción .....	252
5.2. Etapa 1: Diseño de la propuesta didáctica.....	255
5.2.1. Fundamentos de la intervención pedagógica .....	255
5.2.2. Ejes de la propuesta de intervención .....	258
5.2.3. Maquetación de la página Web TICAE.....	267
5.3. Etapa 2: Implementación de la propuesta didáctica .....	281
5.3.1. Conocimiento TPACK.....	282
5.4. Percepción de los participantes sobre la propuesta didáctica TICAE .....	304
5.4.1. Análisis documental audiovisual .....	304
5.4.2. Análisis de contenido por categorías .....	306
5.4.3. Discusión y conclusiones del análisis del registro audiovisual .....	316
<b>CAPÍTULO 6 Resultados .....</b>	<b>318</b>
6.1. Introducción .....	319
6.2. Análisis Pretest .....	320
6.2.1 Análisis Descriptivo .....	320
6.2.2. Comparación de grupos.....	324
6.3. Análisis Post Test.....	332
6.3.1. Análisis Descriptivo .....	332
6.3.2. Comparación de grupos.....	336
6.4. Análisis Pretest y Post test .....	341
6.4.1. Análisis del Grupo Control .....	341

6.4.2. Análisis del Grupo Intervención .....	343
<b>CAPÍTULO 7 Conclusiones .....</b>	<b>345</b>
7.1. Introducción .....	346
7.2. Fase 1: Diagnóstico .....	348
7.3. Fase 2: Propuesta didáctica .....	354
7.4. Fase 3: Evaluación.....	360
7.5. Conclusiones.....	368
7.6. Limitaciones del estudio .....	373
7.7. Implicaciones de este estudio y líneas que se abren .....	374
<b>Referencias.....</b>	<b>376</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>402</b>
1. Encuesta de percepción TPACK.....	403
2. Pauta entrevista TPACK.....	408
3. Consentimiento informado entrevista TPACK.....	410
4. Consentimiento entrevista TPACK.....	412
5. Consentimiento para padres/apoderados.....	414
6. Planificación de experiencias de aprendizaje con TIC .....	416
7. Evidencias fotográficas .....	422

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.5.1. Síntesis de muestra seleccionada .....	146
Tabla 3.5.2. Criterios de selección de la muestra 2 y 3 .....	147
Tabla 3.6.1.1. Categorización encuesta TPACK.....	149
Tabla 3.6.1.2. Dimensiones encuesta TPACK.....	149
Tabla 3.6.2.1. Dimensiones entrevistas TPACK .....	151
Tabla 3.7.1. Coeficiente de consistencia interna.....	159
Tabla 4.2.1. Técnicas de análisis de datos utilizadas para la fase diagnóstica	173
Tabla 4.2.1.1. Edad y años de experiencia laboral .....	174
Tabla 4.2.1.2. Nivel de desempeño .....	175
Tabla 4.2.1.3. Institución formadora.....	176
Tabla 4.2.1.4. Perfeccionamiento recibido en los últimos 5 años en uso de TIC .....	176
Tabla 4.2.2.1. Rango de edades de las educadoras de párvulos .....	177
Tabla 4.2.2.2. Años de experiencia laboral representada en rango.....	178
Tabla 4.2.3.1. Coeficiente de consistencia interna.....	178
Tabla 4.2.3.2. Correlación ítem total de la globalidad del instrumento.....	179
Tabla 4.2.3.3. Correlaciones entre las dimensiones del modelo TPACK.....	181
Tabla 4.2.3.4. Correlación entre años de experiencia laboral y el resultado general de la encuesta TPACK.....	182
Tabla 4.2.3.5. Prueba de Normalidad .....	183
Tabla 4.2.3.6. Prueba de Kruskal Wallis para Institución formadora.....	183
Tabla 4.2.4.1. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico (n = 86).....	185
Tabla 4.2.4.2. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento del contenido(n=86).....	186
Tabla 4.2.4.3. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento pedagógico (n = 86).....	187
Tabla 4.2.4.4. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento pedagógico del contenido (n=86).....	189

Tabla 4.2.4.5. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico del contenido (n=86).....	191
Tabla 4.2.4.6. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico pedagógico (n = 86).....	195
Tabla 4.2.4.7. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico pedagógico del contenido TPACK (n = 86).....	197
Tabla 4.2.4.8. Nivel de percepción declarado por las educadoras de párvulos .....	199
Tabla 4.2.4.9. Educadoras de párvulos pertenecientes al grupo intervención .	200
Tabla 4.2.4.10. Educadoras de párvulos pertenecientes al grupo control .....	201
Tabla 4.3.1. Categorías, definición y códigos .....	204
Tabla 4.3.1.1.1. Categoría de análisis conocimiento tecnológico .....	208
Tabla 4.3.1.2.1. Categoría de análisis conocimiento pedagógico .....	216
Tabla 4.3.1.3.1. Categoría de análisis conocimiento del contenido .....	218
Tabla 4.3.1.4.1. Categoría de análisis conocimiento pedagógico del contenido .....	222
Tabla 4.3.1.5.1. Categoría de análisis conocimiento tecnológico del contenido .....	226
Tabla 4.3.1.6.1. Categoría de análisis conocimiento tecnológico pedagógico.	230
Tabla 4.3.1.7.1. Categoría de análisis conocimiento TPACK .....	233
Tabla 4.3.1.8.1. categoría de análisis contexto.....	237
Tabla 4.4.1.1. Elementos favorables que influyen en la práctica pedagógica cuando se integra TIC.....	244
Tabla 4.4.2.1. Factores desfavorables que influyen en la práctica pedagógica cuando se integra TIC.....	245
Tabla 5.2.2.3.1. Criterios para la selección de material informático de carácter educativo .....	266
Tabla 5.2.3.1.1. Simbología orientadora para los niños en la página de inicio	273
Tabla 5.3.1.1.5.1. Objetivos de aprendizaje referidos a la conciencia fonológica y reconocimiento de letras .....	288
Tabla 5.3.1.1.6.1. Ruta para ingresar a TICAE .....	295
Tabla 5.4.1.1. Códigos de identificación de los participantes .....	305

Tabla 5.4.1.2. Análisis de registro audiovisual. Categorías, definición y códigos .....	306
Tabla 5.4.2.1.1. Categoría de análisis Práctica pedagógica .....	307
Tabla 5.4.2.2.1. Categoría de análisis Aprendizaje.....	311
Tabla 5.4.2.3.1. Categoría de análisis Contexto .....	314
Tabla 6.2.1.1. Estadígrafos descriptivos del Pretest.....	321
Tabla 6.2.1.2 Porcentaje por categoría pretest.....	321
Tabla 6.2.1.1.1. Estadígrafos descriptivos según sexo .....	322
Tabla 6.2.1.2.1. Estadígrafos descriptivos según nivel .....	323
Tabla 6.2.1.3.1. Estadígrafos descriptivos según grupo intervención y grupo control .....	324
Tabla 6.2.2.1.1: Test de Normalidad (Shapiro-Wilk) según sexo .....	325
Tabla 6.2.2.1.2. Test de igualdad de Varianzas (Levene's) según sexo en pretest.....	326
Tabla 6.2.2.1.3. T de Student para grupos independientes según sexo en pretest.....	326
Tabla 6.2.2.1.4. U de Mann-Whitney según sexo en pretest .....	327
Tabla 6.2.2.2.1. Test de Normalidad (Shapiro-Wilk) .....	327
Tabla 6.2.2.2.2. Test de igualdad de Varianzas (Levene's) según nivel educativo .....	328
Tabla 6.2.2.2.3. T de Student para grupos independientes según nivel educativo .....	328
Tabla 6.2.2.2.4. U de Mann-Whitney para grupos independientes según nivel .....	329
Tabla 6.2.2.3.1. Porcentaje por categoría pretest PECFO.....	330
Tabla 6.2.2.3.2. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) según grupo intervención y grupo control en pretest .....	330
Tabla 6.2.2.3.3. Test de igualdad de varianzas (Levene's) según grupo intervención y grupo control en pretest .....	331
Tabla 6.2.2.3.4. T de Student para grupos independientes según grupo intervención y grupo control en pretest.....	331
Tabla 6.2.2.3.5. U de Mann-Whitney para grupos independientes según grupo intervención y grupo control en pretest.....	332

Tabla 6.3.1.1. Estadígrafos Descriptivos Post Test .....	333
Tabla 6.3.1.2. Porcentaje por categoría post test .....	333
Tabla 6.3.1.1.1. Estadígrafos descriptivos según sexo .....	334
Tabla 6.3.1.2.1. Estadígrafos descriptivos según nivel .....	335
Tabla 6.3.1.2.1. Estadígrafos descriptivos según grupo intervención y grupo control .....	336
Tabla 6.3.2.1.1. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) según sexo.....	337
Tabla 6.3.2.1.2 U de Mann-Whitney para grupos independientes según sexo	337
Tabla 6.3.2.2.1. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) según nivel educativo .....	338
Tabla 6.3.2.2.2. U de Man- Whitney para grupos independientes según nivel educativo .....	339
Tabla 6.3.2.3.1. Porcentaje por categoría post test PECFO .....	340
Tabla 6.3.2.3.2. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) según grupo intervención y grupo control en post test .....	340
Tabla 6.3.2.3.3. U de Mann-Whitney para grupos independientes según grupo intervención y grupo control post test .....	341
Tabla 6.4.1.1. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) para grupo control pre y post test .....	342
Tabla 6.4.1.2. T de Student para datos dependientes según grupo control pre y post test .....	342
Tabla 6.4.2.1 Test de normalidad (Shapiro-Wilk) para grupo intervención pre y post test .....	343
Tabla 6.4.2.2. T de Student para datos dependientes según grupo intervención pre y post test .....	344

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1.1. Dimensiones Competencias TIC docentes ISTE .....	65
Figura 2.1.2. El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO.....	66
Figura 2.1.3. Estándar y sus componentes.....	72
Figura 2.1.4. Dimensiones y sus competencias.....	73
Figura 2.1.5. Mapa de competencias TIC.....	74
Figura 2.1.9.1. Niveles Tecnológicos de uso Puentedura. (2008). .....	82
Figura 2.1.9.2. Representación del modelo para integrar TIC en el tercer nivel de educación parvularia Fernández et al. (2020).....	87
Figura 2.1.9.3. Modelo TPACK .....	90
Figura 3.1. Síntesis del Procedimiento Metodológico .....	169
Figura 4.3.1. Red semántica de códigos y categorías .....	203
Figura 4.3.1.1.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento tecnológico.....	207
Figura 4.3.1.2.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento pedagógico .....	215
Figura 4.3.1.3.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento del contenido .....	218
Figura 4.3.1.4.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento pedagógico del contenido .....	221
Figura 4.3.1.5.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento tecnológico del contenido .....	225
Figura 4.3.1.6.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento tecnológico pedagógico. ....	230
Figura 4.3.1.7.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento TPACK.....	233
Figura 4.3.1.8.1. Red de significados asociados a la categoría contexto .....	237
Figura 5.2.2.1. Ejes temáticos de la propuesta .....	259
Figura 5.2.3.1.1. Página de inicio TICAE .....	272
Figura 5.2.3.1.2. Sección Conciencia Fonológica.....	273

Figura 5.2.3.1.3. Sección Nivel Semántico .....	274
Figura 5.2.3.1.4. sección reconocimiento de letras .....	275
Figura 5.2.3.1.5. sección Cuentos .....	275
Figura 5.2.3.1.6. Inicio Intranet .....	277
Figura 5.2.3.1.7. Sección familia y TIC .....	280
Figura 5.2.1. Ejes orientadores de la etapa de diseño.....	281
Figura 5.3.1.1.5.1. Ruta curricular TICAE abordada desde el modelo TPACK	287
Figura 5.3.1.1.5.2. Formato de planificación de experiencia de aprendizaje TICAE .....	289
Figura 5.3.1.1.5.3. Escala de apreciación para TICAE .....	290
Figura 5.3.1.1.6.1. Ruta que sigue TICAE en la plataforma.....	293
Figura 5.3.1.1.6.2. Ruta para ingresar a los contenidos de la sección conciencia fonológica .....	301
Figura 5.4.2.1.1. Red de significados asociados a la categoría práctica pedagógica .....	307
Figura 5.4.2.2.1. Red de significados asociados a la categoría Aprendizaje ...	311

## **RESUMEN**

Esta investigación tuvo por objetivo evaluar el efecto de una intervención pedagógica, basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición. La metodología utilizada es mixta, es decir, combina procedimientos de recolección y análisis de datos de orden tanto cuantitativos como cualitativos. Asimismo, el diseño que orienta este estudio es la investigación acción.

La tesis consta de tres fases: 1) diagnóstica, instancia que recoge información sobre la percepción que tienen las educadoras de párvulos frente a su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico (TPACK) y los elementos que influyen en su práctica pedagógica cuando integra tecnologías para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras ; 2) propuesta didáctica, que integra el diseño e implementación de la propuesta basada en el modelo TPACK y 3) evaluación, etapa que permitió conocer los aprendizaje alcanzados por los niños a partir de la implementación de la propuesta didáctica.

En cuanto a los resultados, fue posible identificar que las educadoras de párvulos tienen una baja percepción en cuanto a su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico, cuando integra TIC en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, atribuyéndolo principalmente al escaso conocimiento

recibido en la formación inicial, y a la falta de desarrollo profesional frente al uso e integración de las TIC en el aula.

Con respecto al diseño e implementación de la propuesta de intervención se gestionaron encuentros formativos con las educadoras de párvulos y la comunidad educativa, sustentados en el trabajo colaborativo como estrategia metodológica para favorecer la integración de las tecnologías en la práctica pedagógica, enfocados en el conocimiento disciplinar, en específico, el lenguaje oral y escrito, conocimiento pedagógico, con énfasis en la planificación, objetivos, contenidos y evaluación del aprendizaje, y finalmente, el conocimiento tecnológico referido a la selección de recursos TIC. Además, se construyó el sitio Web TICAE, que surge a partir de las necesidades detectadas en el diagnóstico y las variables integradas del modelo TPACK, como herramienta tecnológica destinada a favorecer el aprendizaje de habilidades de alfabetización emergente de los niños.

Por último, el estudio de las evaluaciones de los niños indica un impacto positivo de la intervención pedagógica, ya que el grupo de intervención tuvo avances significativos en las tareas de conciencia fonológica y el reconocimiento de letras respecto al grupo control en el post test.

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to evaluate the effect of a pedagogical intervention based on the TPACK framework, which integrates the use of Information and Communication Technologies (ICT) into the development of emergent literacy in girls and boys at preschool level (kinder and pre kinder). The method implemented is mixed, meaning it combines quantitative and qualitative procedures of data collection and analysis. Likewise, the design is oriented by action research.

The thesis involves three phases: 1) diagnostic, instance that collects information about the perception of preschool educators regarding their disciplinary, technological and pedagogical knowledge (TPACK) and the elements that have an influence over their pedagogical practice when they incorporate technology to develop skills such as phonological awareness and letter knowledge; 2) didactic proposal, which integrates the design and implementation of the proposal based on the TPACK framework and 3) evaluation, phase which allowed knowing the learning goals achieved by the children after the implementation of the didactic intervention.

Regarding the results, it was possible to identify that preschool teachers have a low perception of their disciplinary, pedagogical and technological knowledge when they incorporate ICT in the development of emergent literacy skills, this being explained by the reduced knowledge imparted during their initial formation

and the lack of professional development when using and incorporating ICT in the classroom.

About the design and implementation of the intervention proposal, formative meetings were held with the preschool educators and the school community, supported by the collaborative work as a methodological strategy to favor the integration of technology in the pedagogical practice, centered on the disciplinary knowledge, specifically written and oral language, pedagogical knowledge with an emphasis on planification, objectives, content and learning assessment, and, finally, technological knowledge, covering the selection of ICT resources. In addition, a website named TICAE was built as a technological tool destined to enhance the learning and emergent literacy skills of children in order to meet the needs detected during the diagnostic and the integrated variables from the TPACK framework.

Finally, the examination of the children's tests indicates a positive impact made by the pedagogical intervention, since the intervention group showed significant improvement in tasks related to phonological awareness and letter knowledge when compared to the control group's post test results.

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la educación mundial ha experimentado diversos cambios a propósito de las transformaciones que ha vivenciado la sociedad a nivel social y cultural. Sin embargo, la emergencia sanitaria provocada por la pandemia producida por el COVID-19 generó un impacto en la manera de gestionar el conocimiento en las escuelas, el cambio abrupto desde una enseñanza presencial a una enseñanza remota desafió a los profesionales, de distintos niveles educativos, a buscar estrategias diversificadas para que los estudiantes pudieran aprender en un contexto virtual (Bermeo-Chalco et al., 2021 y Akah et al., 2022). Frente a este escenario, la Educación Parvularia encargada de brindar oportunidades de aprendizajes oportunas y pertinentes, también se vio tensionada para encontrar formas de atender a esta nueva exigencia.

En este contexto, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación inicial se transformó en un elemento clave para la producción de aprendizaje, dejando también en evidencia la falta de conocimiento tecnológico y pedagógico de las profesionales para enfrentar las clases mediadas con TIC. Al respecto, investigaciones como las realizadas por Castro & Forero-Hernández (2022) han puesto de relieve la urgente necesidad de desarrollo profesional vinculado a la integración de TIC para favorecer los aprendizajes de los niños y, por tanto, se considera prioritario generar instancias formativas para mejorar las prácticas pedagógicas mediadas con tecnologías.

Asimismo, se reconoce la importancia de integrar recursos tecnológicos para el desarrollo de diversos aprendizajes, ya que aportan motivación y mejor disposición a aprender, como lo sostiene Suarez et al. (2015) que integrar las TIC para el desarrollo de aprendizajes implica brindar a los niños nuevas oportunidades para aprender, a partir de experiencias atractivas y desafiantes. Asimismo, McManis y Gunnewing (2012) destacan que la utilización de herramientas tecnológicas puede desarrollar diferentes habilidades tanto sociales como cognitivas, por tanto, es fundamental su incorporación desde la educación infantil.

En esta dirección, el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, son considerados aprendizajes esenciales para el éxito de la lectura y escritura, por este motivo es fundamental la implementación de estrategias didácticas que permitan su desarrollo desde temprana edad (Defior, 1996; Vernon, 1998; Márquez y de la Osa, 2003; Bizama, 2011 y Gutiérrez-Fresneda, 2020).

Al respecto, distintas investigaciones han propuesto intervenciones pedagógicas basadas en el uso de herramientas TIC, para favorecer el desarrollo de habilidades lingüísticas en los niños de educación parvularia, poniendo en primer plano, las oportunidades de vivenciar experiencias interactivas, lúdicas, y que permitan autogestionar el aprendizaje a partir del ensayo y error (Rogowsky et

al., 2018; Han y Yan, 2019; Amorin et al., 2020; Elimelech y Aram, 2020 y Parchay-López y Rodríguez Gamez , 2021).

A partir de estos antecedentes, este estudio se centró en evaluar el efecto de una intervención pedagógica, basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición. Bajo este propósito este estudio se organiza en tres fases: 1) Diagnóstico; 2) Propuesta didáctica y 3) evaluación.

La fase diagnóstica permite dar respuesta a dos objetivos específicos relacionados con la percepción de las educadoras de párvulos sobre su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico (TPACK) cuando integra TIC para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras y los elementos que influyen en su práctica pedagógica cuando utiliza tecnologías para el desarrollo de estas habilidades. Para el logro de esta fase, se aplicó la encuesta de percepción de las TIC basada en el modelo TPACK, para educadoras de párvulos (Fernández-Chávez et al., 2022a) y una entrevista a las educadoras con baja y alta percepción.

La fase de propuesta didáctica permite dar respuesta a los objetivos tres y cuatro, relacionados con el diseño e implementación de la intervención. En específico, en la etapa de diseño se organizaron encuentros formativos para las educadoras y la comunidad educativa, en donde se abordaron contenidos disciplinares,

pedagógicos y tecnológicos. Asimismo, se construyó el sitio Web TICAE, herramienta tecnológica destinada a los niños y que busca favorecer los aprendizajes relacionados al lenguaje oral y escrito.

La fase evaluación, se orientó al análisis de las evaluaciones de los niños en las pruebas PECFO y de reconocimiento de letras al inicio y término de la intervención, encontrando diferencias significativas entre el grupo intervención y control.

El informe se organiza en nueve capítulos los que se presentan a continuación:

En el capítulo 1 se abordan las consideraciones generales del estudio, se presenta el problema de la investigación, la justificación y antecedentes contextuales, además, se exponen las hipótesis y objetivos.

En el capítulo 2 se realiza una revisión bibliográfica de las principales temáticas que aborda esta investigación, organizada en tres apartados: i) aportes sobre conceptualización sobre las TIC, modelos teóricos, evolución, implicancias para la educación, rol del educador y del alumno frente al uso de TIC, ii) se exponen las principales perspectivas teóricas sobre el proceso de construcción del lenguaje escrito y componentes asociados a la alfabetización emergente y, iii) se presentan antecedentes y estudios asociados a TIC en la educación parvularia y sus aportes al desarrollo de habilidades lingüísticas.

En el capítulo 3 se presenta el conjunto de decisiones metodológicas para abordar este estudio, se explicita y describe el diseño; características de la muestra, instrumentos y proceso de validación estos, como también el análisis de datos propuesto.

En el capítulo 4 se presentan los resultados que emergen del diagnóstico inicial, correspondiente a la fase 1 de esta investigación

En el capítulo 5 se describe la intervención pedagógica, organizada en dos etapas: i) diseño que incluye fundamentos teóricos y proceso de maquetación del sitio Web TICAE y ii) implementación de la propuesta didáctica.

En el capítulo 6, se exponen los resultados de los aprendizajes alcanzados por los niños en las pruebas PECFO y de reconocimiento de letras.

En el capítulo 7 se presenta la discusión general de los resultados a la luz de los objetivos y de estudios previos, para cerrar el informe con las conclusiones de esta investigación, las limitaciones encontradas y líneas que se abren a partir de este estudio.

## **CAPÍTULO 1 Consideraciones Iniciales**

## **1.1. Introducción**

El capítulo I contextualiza la investigación presentando las diversas limitaciones detectadas en el nivel de Educación Parvularia al momento de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula, en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, específicamente, la conciencia fonológica y el conocimiento de las letras. El problema que se describe surge a partir de la experiencia evidenciada en el nivel y de los aportes teóricos durante el proceso investigativo. En este sentido, se presentan evidencias, a partir de la revisión de distintos estudios que han abordado la integración de las TIC en el nivel de Educación Parvularia y el desarrollo de habilidades que están a la base del aprendizaje de la lectura y escritura, que sustentan el desarrollo de esta investigación.

Por otra parte, este apartado presenta las hipótesis planteadas para este estudio y los objetivos general y específicos.

## **1.2. Problema de investigación**

Durante las últimas décadas la sociedad chilena ha asistido a una serie de transformaciones que han influido en la manera en que la educación, comprometida con la formación de niños y niñas, debe responder a los nuevos escenarios sociales y culturales y, por tanto, preparar a las nuevas generaciones para insertarse de manera efectiva en los innovadores ambientes educativos.

El nuevo contexto educacional producido por la pandemia provocada por el COVID-19, ha generado una serie de cambios en la manera de gestionar el conocimiento y los ambientes de aprendizaje, por ejemplo, transitando desde una clase tradicional sustentada en la interacción entre el docente y estudiante, a una clase no presencial caracterizada por la virtualidad, hecho que ha generado que los profesores realicen acciones improvisadas frente al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Avendaño et al., 2021). En este sentido, Parrales (2021) plantea que la pandemia ha puesto de manifiesto las debilidades del docente en cuanto a sus competencias digitales, visibilizando la escasa formación recibida sobre el uso pedagógico de las TIC, así como también, la falta de recursos tecnológicos disponibles en el aula. Por último, la pandemia de COVID19, ha dejado en evidencia la necesidad de formación continua en TIC, para mejorar y fortalecer las competencias profesionales y de esta manera favorecer los aprendizajes de los estudiantes (Prada et al., 2022; Castro-Campos y Forero-Hernández, 2022).

Preparar a los niños para desenvolverse efectivamente en los ambientes educativos comienza tempranamente, esto es, desde los primeros años de vida y bajo este contexto, el nivel inicial busca brindar a los niños y niñas aprendizajes oportunos, relevantes y sistemáticos que favorezcan el desarrollo integral. En este sentido, la educación inicial tiene la responsabilidad de otorgar oportunidades para que los párvulos logren aprendizajes significativos; ello supone utilizar diversos recursos en el diseño e implementación curricular para gestionar, seleccionar aquellos aprendizajes más apropiados y las mejores oportunidades educativas (Ministerio de Educación [Mineduc], 2018, p.28).

Entre las transformaciones más relevantes se encuentra la evolución de las TIC, comprendiéndolas como recursos didácticos que facilitan la entrega de información a través diferentes canales, que permite acceder al aprendizaje de manera lúdica y diferente. Es así como los niños pueden manipular y aprender de forma autónoma, de acuerdo con su ritmo de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el nivel de Educación Parvularia pueden ser visualizadas como herramientas esenciales para el logro de los aprendizajes definidos en los distintos ámbitos propuestos en las Bases Curriculares del nivel (Mineduc, 2018).

Al respecto, McManis y Gunnewig (2012) plantean que cuando los estudiantes manipulan tecnologías pueden desarrollar habilidades sociales, cognitivas, matemáticas y lingüísticas. Asimismo, los autores sostienen que cuando los

educadores apoyan a los niños en las experiencias mediadas con recursos tecnológicos, éstos obtienen mejores resultados en lenguaje, específicamente en el reconocimiento de letras, identificación de sonidos, aumento de vocabulario y comprensión de conceptos sobre historias y material impreso. Abarzúa y Cerda (2011), destacan que la incorporación de las TIC en el proceso de aprendizaje permite a los niños beneficiarse de experiencias innovadoras, desarrollar la creatividad e imaginación. De lo anterior, se desprende que, para favorecer los aprendizajes de los niños en las distintas áreas del conocimiento, y específicamente en el desarrollo de las habilidades lingüísticas, las educadoras de párvulos debiesen diseñar e implementar ambientes de aprendizaje con apoyo de las TIC.

Las Bases Curriculares para la Educación Parvularia (2018), en el núcleo Comprensión del Entorno Sociocultural para el nivel transición, destacan el uso de las tecnologías de la información y la comunicación con el propósito de que los niños puedan ampliar sus estrategias de indagación y expandir así su entorno. En este marco curricular se entiende el uso de las TIC como un apoyo didáctico de gran utilidad, pues facilita el acceso a la información, el procesamiento de datos que permite ampliar las estrategias de indagación. De esta manera, se releva la importancia del uso de herramientas informáticas desde los primeros años de educación formal. Al respecto, se deben visualizar las TIC como herramientas para crear oportunidades y experiencias de aprendizaje innovadoras, que se traduzcan en aprendizajes significativos y de excelencia,

como lo propone Cabero (2015), al señalar que se debe pasar de las TIC a las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC).

En este contexto de transformaciones, la incorporación de las tecnologías en las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulo puede ser considerada una herramienta de apoyo que posibilitará a los niños resolver problemas digitales. Esto es, iniciarlos en la adquisición de habilidades TIC para el aprendizaje, tales como: búsqueda de información, comunicación efectiva y colaboración, convivencia digital y tecnología (Matriz de habilidades TIC para el aprendizaje [Mineduc], 2013). No obstante, lo anterior, en las aulas de Primer y Segundo Nivel de Transición no se ha logrado una real integración de los recursos tecnológicos, debido a una serie de dificultades que impiden que las educadoras implementen las TIC en sus prácticas pedagógicas. Al respecto, Navarrete (2006), plantea que estas dificultades derivan de la escasa visualización de objetivos, ausencia de planificaciones y evaluaciones cuando se utilizan las TIC y, por último, la falta de perfeccionamiento docente para integrar las tecnologías en el aula. Abarzúa y Cerda (2011), señalan que una de las barreras se relaciona con la falta de políticas públicas que impulsen procesos de transformación e innovación en el nivel de Educación Parvularia, factor que incide en la integración de TIC en el nivel. Espinoza y Rosas (2016) agregan que la cantidad limitada de recursos con los que cuentan las educadoras de párvulos afecta sus creencias y la frecuencia de uso que le otorgan a las TIC.

De acuerdo con lo anterior, el desafío se orienta a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje desde los primeros años de escolaridad. En este sentido, el Ministerio de Educación ha manifestado su preocupación por el tema, desarrollando diversas iniciativas educativas, así queda de manifiesto en el currículo nacional y en los diferentes programas orientados para el nivel de Educación Parvularia. En este sentido, es posible destacar el Proyecto Kidsmart (2003) y el Proyecto Tablet para educación inicial (2015), orientados a relevar el protagonismo de los niños respecto de sus aprendizajes y a la vez, partícipes de una educación de calidad e innovadora en el área de las matemáticas, geografía, lenguaje oral y ciencias. Si bien, estas iniciativas han sido relevantes para incorporar las TIC en Educación Parvularia, la promoción del lenguaje escrito no ha sido considerado en dichos programas.

En la actualidad, el currículo nacional plantea nuevos desafíos para el nivel transición, específicamente, en el núcleo lenguaje verbal se promueve el uso de las TIC donde los párvulos sean capaces de: “Manifestar interés por descubrir el contenido y algunos propósitos de diferentes textos escritos (manipulando, explorando, realizando descripciones y conjeturas) a través del contacto cotidiano con algunos de ellos o del uso de las TIC” (Mineduc, 2018: p.72). Además, se destaca que los niños desde los primeros años vida intercambian y construyen significados con los otros, y que la interacción con el medio a través de diferentes instrumentos de comunicación les permite acceder, producir y

comprender mensajes cada vez más elaborados y ampliar la capacidad de actuar en el entorno (Mineduc, 2018). Por lo anterior, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en Educación Parvularia podría transformarse en una herramienta beneficiosa para el desarrollo del lenguaje escrito de los niños, y, por tanto, formar parte de sus aprendizajes.

El desarrollo del lenguaje facilita que los niños aprendan a leer y a escribir, para ello, es necesario generar instancias motivadoras y enriquecidas con diversos materiales y recursos que despierten el interés y la curiosidad por conocer su significado (Lonigan, et al., 2003; Voogt y McKenney, 2007; Ihmeideh 2009 y Hernández, 2016). Para Villalón (2008), los niños que tienen la oportunidad de explorar y jugar con diversos tipos de materiales como libros, alfabetos y que cuentan con modelos lectores y escritores adultos, avanzan en su desarrollo de una manera significativamente más rápida y amplia que los niños que no tienen un contexto propicio. De este modo, cuando los niños tienen oportunidad de participar en prácticas letradas presentan una mejor comprensión de su entorno, se fortalece la equidad y la igualdad de oportunidades.

Al respecto, investigaciones han puesto de relieve la importancia del desarrollo de estas habilidades tempranamente, dejando en evidencia que el aprendizaje de la lectura y escritura es un proceso continuo que aparece mucho antes de la enseñanza formal de la lengua escrita (McGee y Richgels, 2003; Mol y Bus, 2011; Neuman 2006; Villalón 2008), ya que los niños llegan a la escuela provistos de

muchos conocimientos sobre este tema. El desarrollo de habilidades asociadas a la alfabetización emergente, como la conciencia fonológica, conciencia de lo impreso, conocimiento del alfabeto, entre otras se pueden potenciar a través de distintos recursos digitales, imágenes y textos variados lo importante es que sea el niño y la niña quien manipule de manera autónoma los diversos materiales (Mineduc, 2018, p. 69).

Favorecer los aprendizajes asociados a la iniciación a la lectura y escritura es fundamental para el éxito de los niños en la escuela, por tal motivo, las educadoras de párvulos deben dominar diversos contenidos, tener claridad sobre las estrategias didácticas que implementará para el logro de los aprendizajes y por último definir que tecnologías utilizar para estimular a los niños a aprender. Como señalan Garassini y Cabero (2006), el docente debe prever, seleccionar y organizar los recursos didáctico-pedagógicos, que integrarán en cada situación de aprendizaje, considerando la relevancia de las nuevas tecnologías, con la finalidad de crear las mejores condiciones para lograr los objetivos previstos.

Por consiguiente, resulta interesante promover el uso de las tecnologías para el descubrimiento del mundo letrado y generar una buena disposición para la iniciación a la lectura y escritura, para ello se requiere una adecuación de las políticas que garanticen y reflejen aprendizajes significativos y eficaces.

Frente a este escenario educacional, surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es el efecto de una intervención pedagógica basada en el modelo TPACK que integra

las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel Transición?

### **1.3. Justificación del problema**

La iniciación a la lectura es un proceso que se fortalece a medida que los niños crecen en ambientes estimulados que los motiva a descubrir e indagar el mundo de lo escrito, los niños necesitan de experiencias que amplíen su mundo inmediato, lo que favorece su desarrollo y su desempeño escolar (Plan Nacional de Fomento de la Lectura Lee Chile Lee, 2012).

Diversos estudios han comprobado la importancia que tiene el ambiente y la calidad de la estimulación temprana en el logro de aprendizajes. Rodríguez y Muñoz (2017), estudiaron el aprendizaje y desarrollo de los niños chilenos según diferentes grupos de edades a través de cuatro dimensiones (Cognición, Motricidad, Lenguaje y Socio emocionalidad). De los 5005 niños que participaron en el estudio, un 8,2% presentó retraso en las áreas de lenguaje y socio emocionalidad, encontrando que una de las principales causas de estos resultados se asociaba a la precariedad del ambiente familiar y la baja calidad educativa del hogar. El estudio de Moreno (2001), exploró los contextos en el que se realizan prácticas de lectura, especialmente en el seno de la familia, por la influencia temprana constante y duradera que tiene. Los resultados mostraron que el entorno y los factores familiares no favorecen la adquisición de hábitos lectores. Los padres y las madres no propician las condiciones necesarias para

que sus hijos lean, careciendo de recursos y materiales lectores. Recart et al. (2005) estudiaron la relación entre la calidad educativa del ambiente familiar, respecto de variables estructurales, el proceso educativo y el desempeño escolar del niño, considerando como indicador la comprensión lectora y promedio de notas. Se concluyó que el desempeño escolar se relaciona directa y consistentemente con variables estructurales como el nivel educacional y ocupación de los padres y con la calidad educativa del ambiente familiar presente durante la edad preescolar de los niños. Como conclusión los autores destacan que los niños que reciben mayor estimulación en lenguaje tienen mayor éxito en la escuela.

Estos resultados muestran la importancia de la escuela, como espacio educativo respecto de la responsabilidad de compensar el déficit de estimulación que los niños reciben desde el hogar. Según el Plan Nacional de Fomento de la Lectura Lee Chile Lee (2012), las dificultades en el aprendizaje de la lectura que manifiestan los niños pueden deberse a la falta de oportunidades en el contexto educativo en sus primeros años de vida. Por lo anterior, la escuela en su rol de formador debe brindar las oportunidades para superar las brechas educacionales que se dan en el entorno. Cuando los niños están expuestos a la lectura y a escuchar lenguaje abstracto se les facilita el aprendizaje de las letras, aprenden a reconocer y a escribir su nombre, a leer letreros, responden preguntas y participan activamente en narraciones. Como advierten Rugerio y Guevara (2015) un ambiente rico en actividades y materiales alfabetizadores permite que

los párvulos conozcan distintos aspectos de la lectura y escritura. Para López y Guevara (2008) la lectura y la escritura son prácticas sociales que se promueven en diferentes ambientes como la escuela, la familia, y la comunidad, un entorno que genera las condiciones para que los niños se relacionen con diferentes recursos que los inicien en la lectura tales como: libros, revistas, cuentos digitales los estimula y genera mejores resultados.

Las tecnologías de la información y Comunicación (TIC), como herramientas de apoyo para el desarrollo del aprendizaje de la lectura en los niños, motiva a explorar y conocer (Flores, 2012). El estudio realizado por Hernández (2016), investigó las estrategias metodológicas y recursos que implementan 14 educadoras de párvulos utilizando las TIC en el proceso iniciación a la lectura y escritura y evaluó la integración curricular de éstas en el proceso. El estudio mostró que la integración de las TIC en la sala de clase o en el laboratorio de computación, permite a los niños desarrollar habilidades fonológicas, léxicas, sintácticas y semánticas, así como también alcanzar aprendizajes significativos, dado que el proceso de aprendizaje fue más interactivo y flexible.

Márquez (2006), confirma que cuando los niños y niñas usan herramientas tecnológicas para el aprendizaje de la lectura, son capaces de: Trabajar la creación literaria y los distintos tipos de texto, aprender a comunicar una idea y un mensaje en función de un medio, unos objetivos y unos destinatarios concretos, crear una comunidad virtual de escritura/lectura literaria donde los

textos individuales son compartidos, comentados y completados por todos y utilizar un proceso de creación literaria como un ejercicio de diversión y participación colectiva. (p.11)

El aporte que brinda el uso de herramientas tecnológicas, en el aprendizaje de la lectura en niños y niñas del nivel transición es significativo e importante, puesto que generan un ambiente atractivo y nuevo, los párvulos se muestran interesados a aprender. Como señalan Suarez et al. (2015), un espacio que incorpora prácticas creativas, diferentes a la tradicional que integre recursos interactivos mediados por tecnologías representa un estímulo en el desempeño del estudiante que contribuye al logro de los objetivos planteados.

Sobre la base de lo anterior, esta investigación se propuso evaluar el efecto de una intervención pedagógica basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, específicamente la conciencia fonológica, y el reconocimiento de letras. Para el desarrollo de este estudio se consideraron tres fases: a) un diagnóstico inicial que permitió analizar y describir la percepción de las educadoras de párvulos frente a sus conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos (TPACK) y los elementos que intervienen en su práctica pedagógica para integrar TIC en el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras b) diseño e implementación de la propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que

integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para fortalecer el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños del nivel transición y c) evaluación de los aprendizajes alcanzados por los niños a partir de la implementación de la propuesta didáctica.

## **1.4. Hipótesis**

### 1.4.1. Hipótesis principal

- El diseño e implementación de una intervención pedagógica basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), aumenta el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.

### 1.4.2. Hipótesis secundarias

1. Las educadoras de párvulos tienen un nivel de percepción bajo respecto de sus conocimientos disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.
2. Existen elementos que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.
3. Existen diferencias en el desarrollo de la conciencia fonológica de los niños que participan de la propuesta didáctica basada en el modelo TPACK versus los que no participan.
4. Existen diferencias en el desarrollo del conocimiento de letras de los niños que participan de la propuesta didáctica basada en el modelo TPACK versus los que no participan.

## **1.5. Objetivos**

### 1.5.1 Objetivo General

Evaluar el efecto de una intervención pedagógica, basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición.

### 1.5.2 Objetivos Específicos

1. Identificar la percepción que las educadoras de párvulos tienen de su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.
2. Identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.
3. Diseñar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición.
4. Implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición.

5. Evaluar el desarrollo de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras de los niños y niñas de nivel Transición al implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

## **CAPÍTULO 2 Marco Teórico**

## **2.1. Las TIC en educación**

### 2.1.1. La sociedad del conocimiento y de la información, análisis conceptual

Como ya se ha señalado, vivimos en una sociedad en continuo movimiento y cambio, la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo se ha vuelto una necesidad, se quiera o no, los niños han nacido con ellas, por tanto, es preciso enseñar su uso y cómo estas herramientas pueden beneficiar el modo de aprender.

El impacto que ha generado la sociedad del conocimiento y de la información tanto en Chile como en el mundo se ha hecho sentir con fuerza. Las instituciones educativas encargadas de proporcionar formación y educación permanente enfrentan hoy la imprescindible integración de los nuevos instrumentos tecnológicos, deben formar y actualizar conocimientos y actitudes de los profesores, y asumir los consiguientes cambios curriculares de los objetivos y contenidos, metodología y organización, coordinando su actuación con los nuevos entornos formales e informales de aprendizaje que van surgiendo con la aplicación intensiva de las nuevas tecnologías (Majó y Marqués, 2002). Dado lo anterior, resulta fundamental comprender el concepto de sociedad de la información puesto que impulsa la transformación del proceso educativo.

Al respecto, Castell (2000) comprende la sociedad de la información como un cambio de paradigma en las estructuras industriales y en las relaciones sociales, que designa una forma nueva de organización de la economía y la sociedad. Para este autor los esfuerzos de convertir la información en conocimiento es una

característica que la identifica, es decir, cuanto mayor es la cantidad de información generada por una sociedad, mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento.

Para Anderson (2008) una sociedad del conocimiento es visualizada como una asociación de personas con intereses similares que intentan utilizar su conocimiento intercambiando ideas. Este proceso se ve favorecido gracias a las redes digitales que hacen posible tener acceso a la información de manera rápida y efectiva.

Ramos y Arévalo (2018), la entienden como el factor estructurador de unificación de las sociedades actuales. Es el conocimiento y no la información, el que abraza la idea de la heterogeneidad y diversidad de las sociedades humanas, en ese sentido, la sociedad del conocimiento apela a una nueva tecnología intelectual como base de los procesos de decisión y esa es la generación del conocimiento. Otro punto importante de análisis se relaciona con el hecho que la sociedad del conocimiento sea una realidad, para ello señala que quienes la conformarían deben tener libre acceso a la interconectividad de redes, y aprehender todas las competencias, habilidades y destrezas para que quedar al margen de dicha sociedad por no saber utilizar nuevas tecnologías de distribución de contenidos.

El concepto actual de la sociedad del conocimiento no está centrado en el progreso tecnológico, sino que se considera como un factor del cambio social entre otros, como por ejemplo la expansión de la educación según este enfoque,

el conocimiento será cada vez más la base de los procesos sociales en diversos ámbitos funcionales de las sociedades (Krüger, 2006).

Barroso y Cabero (2013) identifican algunas características de la sociedad de la información:

- a) Tendencia hacia la globalización de la sociedad. Para los autores tanto lo económico como lo cultural han dejado de producirse localmente y requieren trascendencia mundial, los actos culturales, el modelo de vida se han extendido más con la potencia que han alcanzado las redes sociales.
- b) Los conceptos de tiempo y espacio se ven claramente transformados. Modificados por la velocidad con que se recibe la información, y mayor facilidad de acceso a otros espacios diferentes al nuestro.
- c) El impacto de las TIC en la sociedad ha generado nuevas tendencias laborales como el teletrabajo, profesiones relacionadas con las redes sociales y la empresa.
- d) La rapidez y amplitud con que es puesta la información al servicio de los usuarios provoca un exceso de información.
- e) La sociedad de la información impone aprende a aprender. Una sociedad de donde adquirir aprendizajes no se limita a las instituciones formales, ni tampoco a un tiempo determinado. Por tanto, los estudiantes deberán poseer tres competencias básicas: Capacidad de aprender, desaprender y reaprender.

- f) La incorporación de las TIC no se da en todos los lugares de la misma manera lo que desencadena una importante brecha digital.
- g) La sociedad de la información, entendida como una sociedad en red, individuos e instituciones conectadas.

Estar inmersos en la sociedad de la información implica entonces situarse en una sociedad de cambios, que busca la innovación, de esta manera la adquisición de conocimiento será clave para generar un real cambio. Roig (2010) entregaba luces señalando que estamos en la sociedad de la información que ha fijado un contexto social caracterizado por la presencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), atribuyendo a la escuela la responsabilidad de educar a los estudiantes para puedan desenvolverse con éxito en la sociedad global que los rodea, por tal motivo, integrar las tecnologías en la educación formal debe ir unida necesariamente a un proceso de innovación educativa ya que, de lo contrario, declara la autora, estaremos ante escenarios llenos de tecnología, pero vacíos de pedagogía.

### 2.1.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), algunas definiciones

A partir del punto anterior, se hace necesario profundizar sobre las tecnologías de la información y la comunicación, con la finalidad de comprender la evolución de este concepto.

A través del tiempo han surgido innumerables definiciones de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), cuyo origen evolucionista hay que buscarlo en el vertiginoso desarrollo tecnológico que ha caracterizado a la sociedad de nuestro tiempo y los propios desafíos que ha debido enfrentar. Esta evolución conceptual, progresivamente ha incorporado ideas y referentes cada vez más específicos y focalizados, tratando de esclarecer con mayor precisión el concepto en cuestión.

Bartolomé (1999) aporta una de las conceptualizaciones más aclaratorias de las TIC permitiendo por un lado visualizar su función y composición, y por otro, determinando las diferentes e inmensas posibilidades para su utilización. Al respecto, el autor refiere:

“Un conjunto de recursos materiales (herramientas, soportes y canales) utilizados para ampliar y generalizar el aprendizaje; adquiriendo una variada diversidad que incluyen medios audiovisuales, Internet, software que ayudan a adquirir procesar, almacenar, producir, recuperar, presentar y difundir cualquier tipo de información”  
(p. 13).

La definición aporta un enfoque sistémico e interdisciplinario, que se nutre de la ciencia y de las distintas facetas de la cultura humana considerando la transversalidad de la tecnología y su aporte a la sistematización del conocimiento.

A partir del año 2000, las tecnologías de la información y la comunicación adquieren mayor importancia debido a los grandes avances tecnológicos y al mayor acceso que se tiene, tanto para su implementación como para su uso. De esta manera, en la actualidad existen conceptualizaciones que intentan presentar la significancia de las Tecnologías de la Información procurando abarcar y adecuar su presencia a las vicisitudes y desafíos de los nuevos tiempos.

A partir de lo anterior, Castells (2000) citado por Cabero (2000) plantea que las Tecnologías de la Información y Comunicación son una serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información, llegando a ser un conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, la informática (máquinas y software), telecomunicaciones y medios audiovisuales.

Por tanto, la modernidad y su utilización en la ciencia, nos estaciona en una realidad de globalidad y mundos virtuales, ante lo cual las TIC adquieren una validez y significancia inmediata. En este contexto, Area (1998) plantea una definición próxima a esta globalidad indicando que las TIC se constituyen en un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información estableciéndose como vías para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos

informacionales (algunos ejemplos de estas tecnologías son: video interactivo, videotexto, televisión, CD-ROM, multimedios, video conferencias, realidad virtual, software de producción e Internet).

Como se puede apreciar, en el avance temporal, el concepto de TIC ha ido evolucionando de manera considerable, aportando no sólo algunas características, sino también herramientas directas y concretas, que pasan a formar parte importante de la conceptualización, y hace posible a los sujetos y a la sociedad en su totalidad alcanzar la información, la comunicación y el conocimiento.

Sánchez-Torres et al. (2012) afirman que las TIC son aquellas tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y difusión de la información. Cueva et al. (2019) agrega que las sociedades desarrolladas con alta demanda en el uso de tecnologías de la información y la comunicación son producto del acelerado desarrollo y explosión de la evolución de la ciencia, lo que se sustenta en las ansias del saber, conocer, dominar y buscar mejores resultados en los procesos productivos y sociales del hombre a lo largo de la historia, de ahí la importancia del uso adecuado de las TIC.

Concepciones más actuales sobre las TIC, permiten identificarlas como herramientas esenciales para la vida moderna, puesto que las tecnologías acercan al conocimiento y la información. En este sentido, se reconoce su importancia y la necesidad de formación desde temprana edad, ya que las tecnologías de la información y la

comunicación facilitan el intercambio de información y generan motivación a aprender (Città et al., 2019; Tzafilkou et al., 2021 y Guo et al., 2022).

De la revisión anterior, el concepto que se asume y se levanta en esta investigación es el siguiente:

*“Conjunto de herramientas y medios constituidos por canales y soportes, que permiten rescatar información, procesarla y transmitirla, y si es necesario transformarla, permitiendo obtener mejores conocimientos en las distintas áreas y a la vez responder a los requerimientos actuales de esta nueva sociedad de la información”.*

La definición presentada, expone las principales características de las TIC, en la educación y su rol en la actual sociedad del conocimiento.

### 2.1.3. Las TIC y la vinculación con el proceso educativo.

Nos encontramos en nuevo siglo, caracterizado por la configuración de un período histórico en el cual se han experimentado cambios vertiginosos en distintos planos, especialmente en la educación, y en lo específico, el uso de las tecnologías, por tanto, resulta fundamental analizar la trascendencia de la incorporación de las TIC en el proceso educativo.

Al respecto, la educación se ha desarrollado en los últimos años bajo un prisma de innovación, generando cambios profundos en las metodologías de enseñanza en donde el impacto y la transformación que hoy generan los medios y las tecnologías de información en la cultura y la sociedad trasuntan e influyen este marco educativo, incorporándose como una real herramienta para generar situaciones creativas de aprendizajes (Tzafilkou et al., 2021).

La incorporación de las TIC en la educación se ha convertido en un proceso que implica no solo el uso de herramientas tecnológicas, sino que también, se habla de una construcción didáctica y de la manera de cómo generar aprendizajes significativos en base a la tecnología Díaz-Barriga (2013). Cabero y Barroso (2015), afirman que, en el proceso educativo, las tecnologías de la información y la comunicación significan un seguimiento de acciones que permiten diseñar, planificar y estructurar materiales didácticos. De esta forma, las TIC adquieren un progresivo rol en la enseñanza, ya que facilitan la manera de enseñar y aprender.

En este sentido, el uso de TIC en el contexto educativo promete abrir nuevas dimensiones y posibilidades en los procesos de enseñanza-aprendizaje ya que amplían el espectro de información, permite una mayor individualización y flexibilización del proceso instructivo, representan y transmiten la información a través de múltiples formas expresivas, desarrollando la motivación. De esta manera Hernández (2017) señala que la integración de las TIC en la educación puede generar aprendizaje significativo, producto de las vivencias experienciales que ofrecen a los estudiantes.

#### 2.1.4. Las Teorías de Aprendizaje y las TIC.

Desde la perspectiva educativa, se hace pertinente considerar, que estas herramientas tecnológicas pasan a convertirse en elementos configuradores de una nueva relación profesor-alumno, profesor-aula, profesor-entorno, alumno-contenido, alumno-objetivos (Pérez, 1998). Lo anterior, afecta sustantivamente a los procesos de aprendizaje considerando su estructura y resultados, procesos cognitivos, actitudes, valoraciones y roles de los miembros del proceso educativo.

Pariente (2005), señala que las herramientas tecnológicas acercan al alumnado a situaciones vitales de aprendizaje; así como motivan, despiertan el interés y la atención para una óptima focalización de una situación de enseñanza. Por otro lado,

facilitan la comprensión de los contenidos didácticos y generan estímulos, sugerencias y vivencias en instancias directas de aprendizaje.

La relación entre desarrollo de los aprendizajes y utilización de la tecnología educativa nos plantea ciertas evidencias que vendrían a determinar la existencia de conexiones entre su uso y las teorías y corrientes del aprendizaje.

El conductismo propuesto por Skinner, basado en el mecanismo de estímulo-respuesta y las condiciones en las que cada respuesta va a ser reconocida; vendría a determinar que las tecnologías educativas serían útiles para la presentación de unidades de información, facilitando la emisión de respuesta y la comprobación de ésta y así articular los adecuados reforzadores de conducta. En este sentido, siguiendo la línea conductista el alumno responde a estímulos del ambiente convirtiéndose en un ser auto-disciplinado (Valdez, 2010).

Desde el cognitivismo, las tecnologías aportan experiencias que facilitan la adquisición de contenidos, y visualiza al estudiante como un agente activo que procesa la información y es capaz de tomar decisiones sobre su aprendizaje, por tal razón el profesor debe organizar experiencias didácticas que sean atractivas y llamen la atención del alumno, una de ellas podría ser la programación de sistemas, ya que favorece el pensamiento computacional y fomenta la participación (Santana-Tavera, 2022).

Mayorga – Ponce et al. (2020) a partir de las ideas de Ausubel plantean que el aprendizaje mediado con TIC debe sustentarse en lograr que todos los estudiantes

que se enfrentan a estas experiencias puedan aprender de manera significativa. Para las investigadoras, las TIC promueven aprendizaje significativo, dado que favorece la retención de la información, facilitan la adquisición de conocimientos relacionados con los ya adquiridos, generan motivación y una actitud positiva a aprender.

Pérez et al. (2015), siguiendo la teoría de Vygotsky, enfatiza las experiencias previas y aquel espacio entre la posibilidad genética del alumno y la capacidad que posee de realizar actividades sugeridas, guiadas o imitativas y es aquí cuando la tecnología adquiere un rol importante al convertirse en un instrumento concreto de actividad y construcción intelectual. Desde la perspectiva Vygotskyana, en el proceso de enseñanza aprendizaje actúan como mediadores desde el profesor, su conocimiento, sus acciones, su discurso y los medios que emplea en la enseñanza, hasta el contexto social, la escuela, las instituciones, los medios de difusión masiva, la familia. En especial, las TIC, constituyen mediaciones que contribuyen a cambiar la manera de ser y expresarse del hombre.

Hoy las tecnologías educativas, como lo señala Gardner (2000) citado por Vásquez (2005), apoyan más que nunca la posibilidad de educación individualizada en contextos de amplias interacciones sociales. Pero también, se convierten en la base para la búsqueda de la igualdad en el acceso al conocimiento. Lo anterior, advierte el autor, es posible si en el aula se generan los espacios, virtuales o no, para el despliegue de algunas de las inteligencias múltiples, es decir, cuando las nuevas

tecnologías de la información y la comunicación integran los saberes representando un significativo aporte.

El papel del educador en el aprendizaje ha cambiado. El aprendizaje y la enseñanza basados en herramientas tecnológicas introduce nuevas variaciones en los modelos o supuestos del aprendizaje escolar. El aprender constante, aprender a aprender, las comunidades de aprendizaje, el aprendizaje autónomo, la promoción del interés genuino del alumno, como parte de un proyecto de desarrollo social, y el aprendizaje solidario han adquirido relevancia notoria. Por lo que adentrarse en los nuevos roles y funciones que tienen estos actores claves del proceso educativo, en esta nueva y desafiante realidad, parece ser una tarea que hay que asumir.

Finalmente, desde un enfoque constructiva Fernández et al. (2020), señala que las tecnologías de la información y la comunicación son concebidas no solo como herramientas para obtener información, sino que también como recursos que facilitan la innovación y creación de aprendizajes nuevos. En este sentido, cobra, gran relevancia la participación del estudiante, protagonista del proceso educativo, y el profesor un rol de mediador para alcanzar los aprendizajes planteados.

#### 2.1.5. El rol del profesor frente al uso de las TIC.

En el escenario actual, el profesor debe abordar nuevas tareas y desafíos, por lo que se hace necesaria una actitud abierta a los múltiples acontecimientos e informaciones que se generan a su alrededor, debiendo desarrollar habilidades para flexibilizar la incorporación a su práctica profesional los distintos recursos que les aporten los sucesivos cambios tecnológicos y así responder a las diferentes maneras de aprender de los niños y niñas.

De manera tal, que el docente se convierte en la pieza clave para la integración de las tecnologías en el ámbito educativo, necesitando especialmente formación y actitudes positivas hacia estas nuevas herramientas. Por tanto, debe conocerlas, aprender a manejarlas, conocer sus potencialidades como instrumento pedagógico, saber cómo seleccionarlas, cómo introducirlas en el aula y también cómo evaluar su uso.

A partir de esto, la misión del profesor es la de facilitador, guía, creador de hábitos y destrezas para la búsqueda, selección y tratamiento de la información. La integración de las herramientas tecnológicas al proceso educativo implica un cambio sustancial en el papel del profesor, que verá reducida la exigencia de transmitir contenidos, especialmente conceptuales, pero que a la vez deberá ocuparse del diseño de situaciones instruccionales para el alumno y dar respuesta a la necesidad de autorización y seguimiento del proceso de aprendizaje. (Cabero, 2004).

A juicio de Roig (2010) la utilización de estas nuevas tecnologías en la enseñanza debe permitir al profesor superar el modelo comunicativo unidireccional y centrar su atención en que el alumno aprenda a utilizar la tecnología como medio de expresión y deje de considerarlo como un mero receptor de la información.

En ese contexto, la presencia de las tecnologías en el ámbito educativo puede ser aprovechada para el logro de dos grandes finalidades: la de “*educar con los medios*” y la de “*formar en los medios*”; en ambos casos la misión es la de desarrollar la crítica y la reflexión frente a esta nueva realidad hacia el estudiantado. Sin embargo, como se ha señalado en apartados anteriores la simple presencia de las TIC en el aula no asegura el éxito ni la calidad de la enseñanza, descansando en buena medida su utilidad, en el papel del propio profesor y la relación que establezca con el alumnado.

Pérez (1998) sugiere algunas funciones pertinentes al rol del profesorado frente al uso de las Tecnologías Información y Comunicación.

- a) Ayuda a extender el marco experiencial de los alumnos, en el que la docente media entre la tecnología y las realidades/experiencias.
- b) Ser agentes de motivación para el alumno, ya que lo enfrenta a realidades cercanas.
- c) Posibilita que el docente genere nuevos aprendizajes de carácter innovador y creativo.

- d) Asimismo, el profesor debe adecuar sus modelos pedagógicos y didácticos sobre los que quiere aplicar estas tecnologías con el fin de rescatar el máximo provecho.
- e) Mejorar sus competencias para la utilización de estas herramientas y ser susceptibles de ser emuladas mediante adecuadas estrategias de aprendizaje.
- f) Desarrollar una mejora en la formación inicial y permanente, recogiendo: una adecuada alfabetización, capacitación, didáctica; adaptación, producción y evaluación de materiales.

Otro elemento importante es la atención a la diversidad, debido a que las diferencias individuales de los alumnos también se manifiestan en el acceso a las TIC. La diversidad de ritmos y de dificultad percibida en este proceso es importante, ya que demanda al profesor una atención muy específica y diferencial respecto del proceso de aprendizaje de cada alumno (Cabero, 1999). En este sentido, si el docente desarrolla actitudes efectivas de enseñanza mediante el uso de las TIC, los alumnos experimentarán nuevas vivencias y experiencias de comunicación, posibilitando la construcción de diversos aprendizajes y conocimientos en un marco de colaboración y cooperación que potencie el trabajo en equipo, de manera tal que exista una acción-reacción con estas tecnologías y con otros sujetos generando profundas transformaciones en el proceso educativo (Sánchez, 1999, p. 32-34).

Al respecto, Barroso y Cabero (2013) proponen una especie de catálogo para que los docentes puedan planificar buenas prácticas con las tecnologías:

- a) Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
- b) Un profesor debe ser consciente que las TIC no tienen efectos mágicos en el aprendizaje, ni tampoco generan automáticamente innovación educativa.
- c) Se deben utilizar las TIC de modo que el estudiante *aprenda haciendo cosas* con la tecnología.
- d) Las deben utilizar tanto para el aprendizaje individual como colectivo.
- e) Cuando se planifica una experiencia con TIC, deben hacerse explícitos además de los objetivos y contenido curricular, la competencia tecnológica que se promueve.

En cuanto a las funciones del profesor, los autores visualizan al docente como un mediador que tiene rasgos fundamentales:

- a) Es un experto que domina los contenidos y planifica (flexible).
- b) Establece metas y hábitos de estudios
- c) Regula los aprendizajes, favorece y evalúa los progresos.
- d) Fomenta el logro de aprendizajes significativos
- e) Fomenta la búsqueda de información.
- f) Enseña qué hacer, cómo, cuándo y por qué.

- g) Comparte las experiencias de aprendizaje con los alumnos, discutiendo y reflexionando con ellos.
- h) Atiende a las diferencias individuales de sus estudiantes.
- i) Desarrolla valores en los alumnos.

Todo lo anterior, se sustenta en la formación del profesorado, cómo éste se perfecciona y aprende el uso de las TIC para integrarlo en su práctica pedagógica, con el fin de promover mejores aprendizajes en los estudiantes, entregándoles nuevas herramientas y posibilidades para aprender

#### 2.1.6. Estándares TIC para la profesión docente

A partir del cambio social y cultural, diversas organizaciones han definido los estándares que debe aplicar y seguir los docentes para materializar las competencias TIC esperadas.

##### 2.1.6.1. Estándares TIC para docentes según la International Society for Technology in Education ISTE (E.E.U.U).

Los estándares de la ISTE<sup>1</sup>, propone condiciones necesarias para utilizar efectivamente las TIC en los procesos de aprendizaje:

---

<sup>1</sup> Extraído de:  
<https://cdn.iste.org/www-root/Libraries/Documents%20%26%20Files/GlobalReach/ISTE%20Standards%20Educators%20Spanish.pdf>

Se hace alusión al profesional empoderado de las TIC, aquel docente capaz de integrar las tecnologías en su práctica, considerando elementos esenciales como su formación, y las necesidades de sus estudiantes, se habla de aprendices, líderes y ciudadanos. A continuación, se presentan las características que poseen.

1. aprendices que mejoran continuamente sus prácticas aprenden de y con otros.

Para esto los docentes deben:

- a. Establecer metas de aprendizaje para explorar y reflexionar sobre su efectividad.
- b. Descubrir intereses profesionales creando y participando en redes de aprendizaje.
- c. Mantenerse al día en la investigación

2. Líderes que apoyan y empoderan a sus estudiantes para mejorar la enseñanza y aprendizaje. Para esto, los docentes deben:

- a. Formar, avanzar y acelerar una visión compartida sobre el uso de las TIC
- b. Abogar por el acceso equitativo de las TIC
- c. modelar para colegas la identificación, exploración, evaluación de recursos digitales y herramientas TIC para el aprendizaje.

3. Ciudadanos que inspiran a sus estudiantes a contribuir positivamente y a participar responsablemente en el mundo digital. Para lo anterior el docente debe:

- a. Crear experiencias para que los estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables.
- b. Establecer una cultura de aprendizaje que promueva la curiosidad y el examen crítico de los recursos en línea y fomente la alfabetización digital.
- c. Asesorar a los estudiantes para que adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales.
- d. Modelar y promover la gestión de datos personales e identidad digital.

Otra característica que se define para los profesionales es la de ser Catalizador de aprendizaje, colaboradores entre pares y diseñadores de experiencias mediadas con TIC

- 4. Colaboradores con colegas y estudiantes para mejorar sus prácticas, descubrir y compartir recursos e ideas y resolver problemas.
  - a. Dedicar tiempo de planeación para colaborar con colegas para crear experiencias de aprendizaje auténticas que aprovechen las TIC.
  - b. Colaborar y co-aprender con los estudiantes para descubrir y utilizar nuevos recursos digitales y para diagnosticar y solucionar problemas relacionados con el uso de las TIC.
  - c. Utilizar herramientas colaborativas para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales de los estudiantes
  - d. Demostrar competencia cultural al comunicarse con estudiantes, padres y colegas e interactuar con ellos.

5. Diseñadores de actividades y entornos de aprendizajes auténticos que reconozcan y consideren la diversidad de estudiantes. Para ello se espera:

- a. Utilizar las TIC para crear, adaptar y personalizar experiencias de aprendizaje que fomenten el aprendizaje independiente y se ajuste a las necesidades de los estudiantes.
- b. Diseñar actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido y utilicen herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo y profundo.
- c. Explorar y aplicar principios de diseño instruccional para crear entornos de aprendizaje digitales innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje.

6. Facilitadores del aprendizaje con el uso de las TIC para apoyar el logro académico de sus estudiantes. Para esto, los docentes deben:

- a. Fomentar una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales.
- b. Guiar el uso de las TIC y de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en plataformas digitales, entornos virtuales, talleres prácticos o de campo.
- c. Crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.

- d. Modelar y fomentar la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o conexiones.

7. Analistas que comprenden y utilizan datos para mejorar la enseñanza y apoyar a sus estudiantes en el logro de sus objetivos de aprendizaje. Para esto, los docentes deben:

- a. Proporcionar formas alternativas para que los estudiantes demuestren competencia y reflexionen sobre su aprendizaje al usar las TIC.
- b. Utilizar las TIC para diseñar e implementar una variedad de evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, y les proporcionen retroalimentación oportuna y aporten información a la instrucción.
- c. Utilizar los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, para construir la autonomía del estudiante.

La figura 2.1.1, representa los estándares de tecnologías de información y comunicación (TIC) para docentes propuestos por la ISTE.



Figura 2.1.1. Dimensiones Competencias TIC docentes ISTE  
Fuente: International Society for Technology in Education (ISTE), NETS, 2008.

### 2.1.6.2. Estándares TIC docente desde la UNESCO

El Marco referencial de estándares TIC docente según la UNESCO<sup>2</sup> consta de 18 competencias organizadas en torno a los seis aspectos de la práctica profesional de los docentes, en tres niveles de uso pedagógico de las TIC por los maestros, tal como muestra la figura 2.1.2.

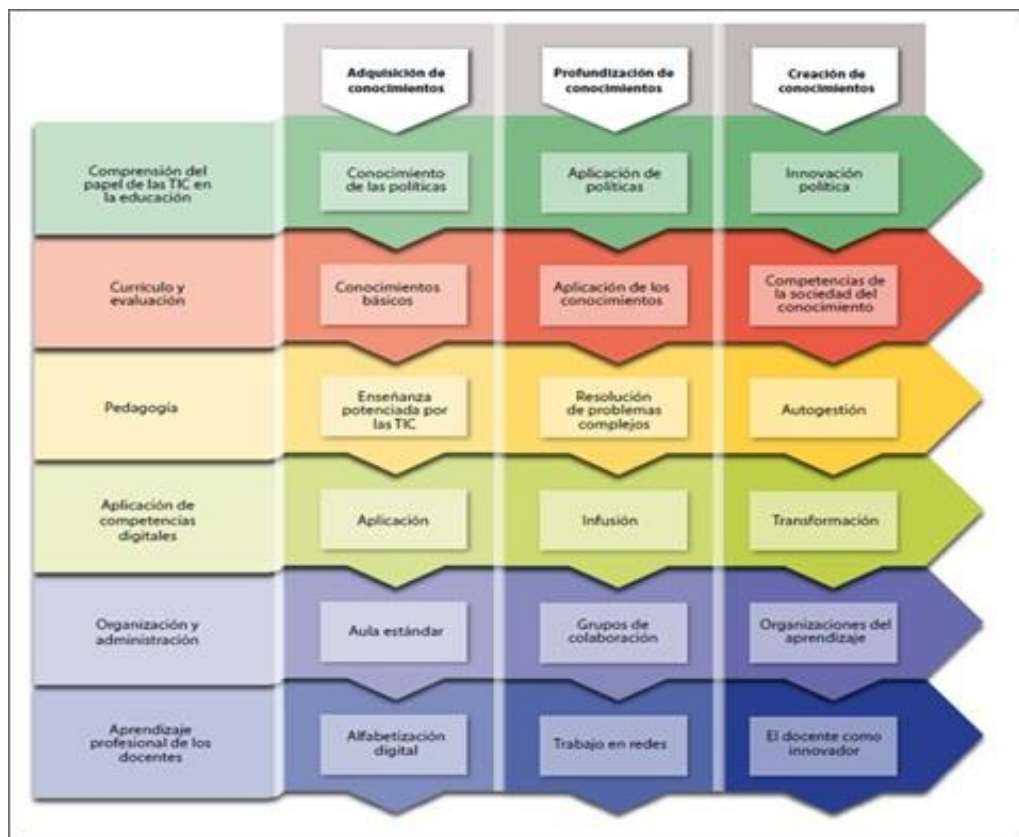


Figura 2.1.2. El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO

<sup>2</sup> Extraído de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>

Las principales ideas que subyacen de este modelo dice relación con que los docentes que tienen competencias para usar las TIC en su práctica profesional impartirán una educación de calidad y a la vez podrán guiar eficazmente el desarrollo de las competencias de los alumnos en materia de TIC.

Los seis aspectos de la práctica profesional de los docentes son los siguientes:

1. Comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas;
2. Currículo y evaluación;
3. Pedagogía;
4. Aplicación de competencias digitales;
5. Organización y administración; y
6. Aprendizaje profesional de los docentes.

El Marco se organiza en tres etapas o niveles sucesivos de desarrollo de los docentes en cuanto al uso pedagógico de las TIC. El primer nivel corresponde al de adquisición de conocimientos, en versión anterior alfabetización digital. En este, los docentes adquieren conocimientos acerca del uso de la tecnología y las competencias básicas relativas a las TIC. Asimismo, se requiere que los docentes conozcan los beneficios potenciales de las TIC en el aula y en el marco de las políticas y prioridades nacionales, además sean capaces de gestionar y organizar las inversiones escolares en TIC y de utilizar la tecnología para poner en marcha el aprendizaje a lo largo de toda la vida y potenciar su propio desarrollo profesional.

De esta forma, los docentes que dominan las competencias del nivel de adquisición de conocimientos pueden:

1. Determinar si sus prácticas pedagógicas se corresponden con políticas nacionales y/o institucionales y favorecen su consecución.
2. Analizar normas curriculares y determinar cómo se pueden utilizar pedagógicamente las TIC para responder a dichas normas.
3. Elegir adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje.
4. Definir las funciones de los componentes de los equipos informáticos y de aplicaciones comunes de productividad, y ser capaz de utilizarlos.
5. Organizar el entorno físico de modo tal que la tecnología sirva para distintas metodologías de aprendizaje de manera inclusiva.
6. Utilizar las TIC para su propio desarrollo profesional.

El segundo nivel corresponde al de profundización de los conocimientos. Los docentes adquieren competencias en materia de TIC que les permiten crear entornos de aprendizaje de índole colaborativa y cooperativa, centrados en el educando. Además, pueden vincular las directrices de las políticas con acciones reales en el aula; son capaces de construir planes tecnológicos para mantener los activos tecnológicos de la escuela y de prever las necesidades futuras. Asimismo, los educadores pueden profundizar sus estudios vinculándose con redes nacionales y mundiales de la docencia.

Al respecto, los docentes que dominan las competencias del nivel de profundización de los conocimientos pueden:

1. Idear, modificar y aplicar prácticas docentes que apoyen las políticas institucionales y/o nacionales, los compromisos internacionales (por ejemplo, convenios de las Naciones Unidas), y prioridades sociales.
2. Integrar las TIC de forma transversal entre las asignaturas, la enseñanza, los procedimientos de evaluación y los niveles de cada curso, y crear, un entorno de aprendizaje propicio en el que los alumnos demuestran que han alcanzado los niveles requeridos por los currículos;
3. Idear actividades de aprendizaje basadas en proyectos utilizando las TIC; las que ayudarán a los alumnos a crear, aplicar y seguir planes de proyecto y resolver problemas complejos;
4. Combinar diversos recursos y herramientas digitales con el propósito de crear un entorno digital integrado de aprendizaje, para ayudar a los alumnos a desarrollar capacidades de resolución de problemas y de reflexión de alto nivel;
5. Utilizar las herramientas digitales de forma flexible para facilitar el aprendizaje colaborativo, gestionar a los alumnos y otras partes involucradas en el aprendizaje, y administrar el proceso de aprendizaje
6. Utilizar la tecnología para interactuar con redes profesionales con miras a su propio desarrollo profesional.

El tercer nivel corresponde al de creación de conocimientos. En este nivel, los docentes adquieren competencias que les ayudan a modelizar buenas prácticas y a crear entornos de aprendizaje propicios para que los alumnos creen los tipos de nuevos conocimientos necesarios para construir sociedades más armoniosas, plenas y prósperas.

De esta forma, los docentes que dominan las competencias del nivel de creación de conocimientos pueden:

1. Efectuar una reflexión crítica acerca de las políticas educativas tanto institucionales como nacionales, proponer modificaciones, idear mejoras y anticipar los posibles efectos de dichos cambios;
2. Determinar las modalidades óptimas de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando, con miras a alcanzar los niveles requeridos por currículos multidisciplinares;
3. , Promover la autogestión de los alumnos en el marco de un aprendizaje colaborativo y centrado en el educando;
4. Construir comunidades del conocimiento y utilizar herramientas digitales para promover el aprendizaje permanente;
5. Liderar la elaboración de una estrategia tecnológica para la escuela, para convertirla en una organización que aprende permanentemente

6. Desarrollar, experimentar, formar, innovar y compartir practicas óptimas de forma continua, para determinar de qué manera la tecnología puede prestar los mejores servicios a la escuela.

#### 2.1.6.3. Competencias y Estándares TIC presentados por el Ministerio de Educación–Chile

El Ministerio de Educación, a través de su Centro de Educación y Tecnología, Enlaces, publicó en el año 2007 un trabajo muy importante para abordar la apropiación educativa de las TIC y que consistió en las dos obras siguientes: “Competencias TIC en la profesión docente”, dedicada a los docentes en servicio, y “Estándares de formación TIC”, destinada a la formación inicial docente (FID). Esta actualización se relaciona fundamentalmente con cambios en el entorno social, en los estudiantes y en la educación, y sigue la dinámica de las actualizaciones que otros países e instituciones han realizado o se encuentran realizando.

La estrategia de actualización ha consistido en establecer el contexto general a considerar y un contexto específico relacionado con las transformaciones del mundo de las TIC y de las relaciones de éstas con la educación. A partir de estos análisis se construyó una primera versión que ha sido sometida a validaciones sucesivas con docentes de aula, sostenedores, especialistas de la Red de Asistencia Técnica en Informática Educativa (RATE), el Centro de Perfeccionamiento y Experimentación Pedagógica (CPEIP) y la dirección de Enlaces, todos quienes realizaron importantes

aportes a este producto (Competencias TIC para la Profesión Docente, Mineduc. 2011. p. 6-7).

En la siguiente figura 2.1.3 se puede observar cómo se organiza un estándar y sus componentes.

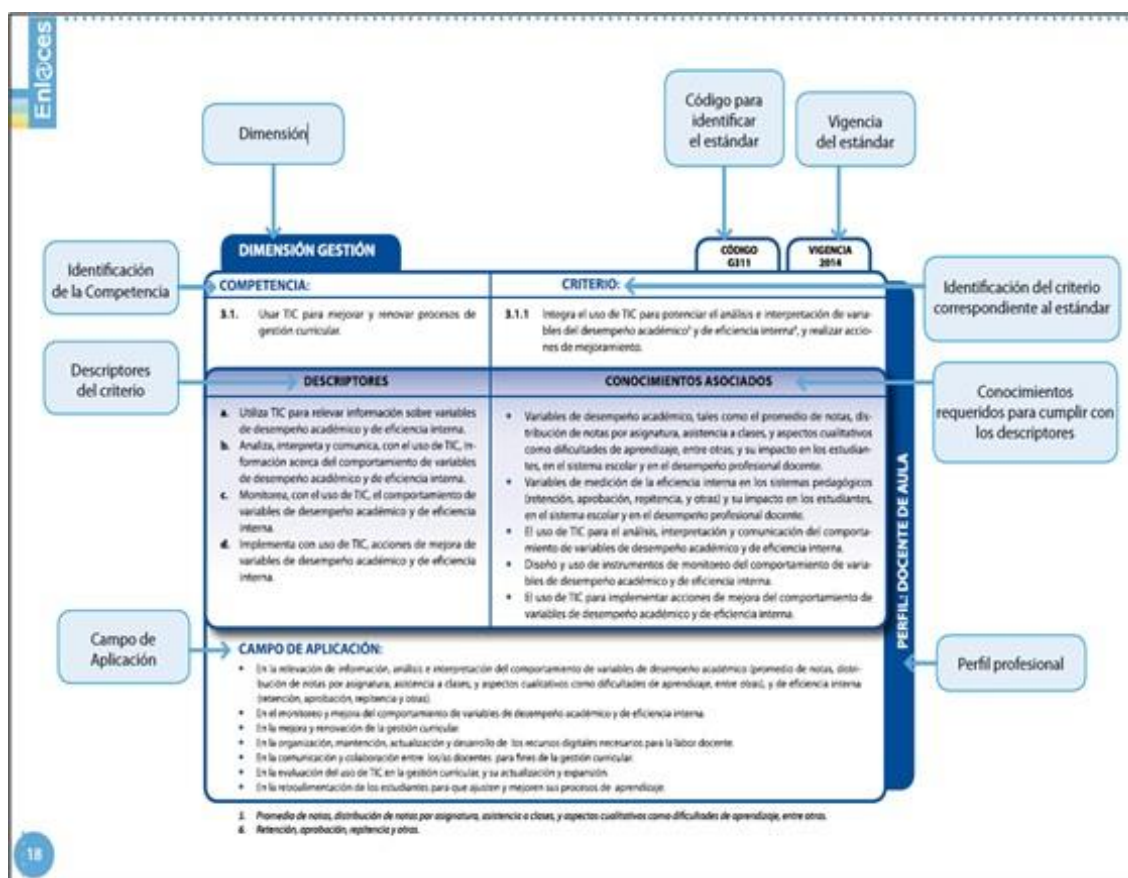


Figura 2.1.3. Estándar y sus componentes

Los estándares de competencias TIC para la formación docente se componen de 5 dimensiones: a) Dimensión Pedagógica, b) Dimensión Técnica o Instrumental, c) Dimensión de Gestión, d) Dimensión Social, Ética y Legal y, e) Dimensión de

Desarrollo y Responsabilidad Profesional. De éstas emanan los criterios; y luego cada criterio se estandariza. Por lo tanto, un estándar es una competencia que se ha validado. De cada dimensión se asocian competencias genéricas. La figura 2.1.4 presenta las dimensiones y sus competencias genéricas asociadas.

	DIMENSIÓN	COMPETENCIAS GENÉRICAS ASOCIADAS
1	Pedagógica	Comunicación Innovación Capacidad de planificar y organizar
2	Técnica o Instrumental	Comunicación Capacidad de planificar y organizar
3	de Gestión	Comunicación Capacidad de planificar y organizar
4	Social, Ética y Legal	Comunicación Compromiso con el aprendizaje continuo
5	de Desarrollo y Responsabilidad Profesional	Comunicación Compromiso con el aprendizaje continuo

Figura 2.1.4. Dimensiones y sus competencias

Lo anterior se grafica en el siguiente mapa de competencias TIC representado en la figura 2.1.5.



Figura 2.1.5. Mapa de competencias TIC.

#### 2.1.7. El rol del Alumno frente al uso de las TIC.

En el proceso educativo, profesores y estudiantes asumen distintas responsabilidades frente al uso de las TIC. Al respecto, diversas investigaciones de corte constructivista plantean que el alumno es un agente activo, que interviene y promueve su propio aprendizaje, por lo tanto, se espera que asuman funciones que les permita relacionarse de manera efectiva y eficaz. A partir de una adecuada operatividad pedagógica de estos recursos, el estudiante asume un rol protagónico y central en la gestación de sus propios ritmos de aprendizaje, de modo tal que la utilización de estas tecnologías cambia y varía el propio actuar a tal punto que:

- a. Se aproxima a una realidad más concreta y exacta de los hechos o fenómenos a estudiar

- b. Adquiere una mayor facilidad en la percepción y comprensión de procedimientos y conceptualizaciones.
- c. Posibilita la manifestación de actitudes y habilidades específicas que repercuten en la capacidad de observación, creatividad y comunicación.
- d. Lo aproxima al desarrollo de capacidades dirigidas a construir el conocimiento mediante entornos que facilitan el aprendizaje significativo, el trabajo colaborativo y la autonomía.
- e. Debe necesariamente adquirir destrezas relacionadas con la búsqueda, selección, análisis y organización de la información.

Lo anterior, deja en evidencia la nueva perspectiva en la que debe ser asumido el proceso educativo, esto es, desde el prisma de los estudiantes. Desde esta perspectiva las TIC requieren un nuevo tipo de alumno, más preocupado por el proceso que por el producto, preparado para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje, preparado para su autoaprendizaje. (Cabero, 1999, p. 10-11). Esto, sin lugar a duda plantea un nuevo desafío, relacionado con la configuración de un nuevo proceso didáctico y metodológico, aquel que se transforma desde un modelo unidireccional de formación a esquemas más flexibles y abiertos compartidos entre diversos alumnos.

Asimismo, pone en jaque los modelos tradicionales de comunicación adaptados en educación: profesor-alumno, alumno-profesor, alumno-alumno, medio pedagógico-alumno. Y se impone una nueva realidad, la de la interacción entre

los estudiantes de diferentes contextos culturales y físicos mediante la utilización de un elemento intermedio como la Tecnología de la Información y la Comunicación.

El estudio de Rugeles et al. (2015) relacionado con el cómo y qué aprenden los alumnos con el uso de la tecnología, establece dos dimensiones de análisis: por un lado, *el cómo aprenden* quedando establecido mediante un compromiso activo, con una adecuada participación en grupo, una retroalimentación e interacción frecuente y la conexión con contextos reales. Y, por otro, *el que aprendan* a expandir sus posibilidades y habilidades intelectuales, conceptualizaciones básicas de contenidos y habilidades reales de alfabetización.

Se constata que las nuevas tecnologías han brindado a la educación herramientas innovadoras, capaces de producir fuertes modificaciones prácticas y operacionales; sin embargo, dichas tecnologías no pueden por sí mismas reemplazar a la pedagogía, sino que deben subordinarse a su servicio. (Padula, 2003). Por lo que la planificación de los procesos educativos se debe basar siempre en métodos científicos teórico-práctico, de carácter pedagógico y no en las cualidades tecnológicas de los elementos utilizados para tal fin.

### 2.1.8. Experiencias e investigaciones del uso de las TIC en el campo educativo

Diversas investigaciones se han orientado a estudiar el rol de las TIC en el ámbito educativo, y su irrupción en los procesos pedagógicos. Una mirada temporal permite destacar los hallazgos de Schacter (1999), en su libro *El impacto de las tecnologías educativas en los estudiantes*, en que resume cinco grandes investigaciones que muestran el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje de los alumnos.

El programa del Estado de West, Virginia (1991-1992), analizó la influencia del sistema integrado de aprendizaje apoyado por la tecnología en las áreas del vocabulario, lectura y habilidades matemáticas, demostrando avances en las evaluaciones de los estudiantes y el aumento de las actitudes positivas hacia la tecnología, tanto en profesores como en alumnos.

El metaanálisis de Kulik (1994) abarcó quinientas investigaciones en las cuáles la tecnología se utilizaba para preparar pruebas de rendimiento, encontrando incidencia en la reducción de tiempo para el logro de aprendizajes y actitudes más positivas en la sala de clases por parte de los estudiantes.

El Proyecto ACOT (Apple Classrooms of Tomorrow) 1994 midió niveles de avance y rendimiento en variadas asignaturas durante cinco años, determinando la valoración positiva en las prácticas de los docentes al incorporar e integrar

nuevas experiencias de aprendizaje que demandaban altos niveles de razonamiento y resolución de problemas.

El estudio de Scardamalia y Bereiter (1996), que exploró ambientes de aprendizaje intencionados y apoyados por computador concluyó, después de ocho años de investigación, que los alumnos que usaban la aplicación CSILE (ambiente intencional de aprendizaje apoyado por computador) tenían mejores resultados que los alumnos de grupos control, en cuanto a comprensión en profundidad y reflexión, y mejor rendimiento en pruebas estandarizadas de lectura, lenguaje y vocabulario. De esta forma, la aplicación de este soporte maximiza la reflexión de los alumnos y estimula un pensamiento progresivo e independiente.

El análisis de Area (2005) en su revisión sobre las TIC en el sistema escolar concluye que la presencia y utilización pedagógica de los medios tecnológicos aún no se ha generalizado ni convertido en una práctica integrada en los centros escolares, y en el que intervienen múltiples variables.

Otras investigaciones han estudiado las condiciones y factores que inciden en la integración de las tecnologías a los procesos de enseñanza, develando que el proceso exitoso de incorporación de las tecnologías a las escuelas sería consecuencia de un cruce de diversas variables como: la política educativa, los costos económicos e infraestructura material, el desarrollo y políticas culturales, de naturaleza organizativa-curricular. Además, destacan que factores a nivel

docente son fundamentales para la integración de las TIC, por ejemplo: desarrollo de competencias profesionales en el uso de la tecnología, la colaboración para integración de las TIC. Finalmente, se reconocen los beneficios de su integración como lo es la capacidad para innovar y el reconocimiento profesional (Tinmaz y Ozturk, 2019; LI, et al., 2019 y Woyo, et al.,2020).

En general, estas investigaciones aportan un retrato del estado de opinión de diversos actores, sirviendo para articular y planificar estrategias para la incorporación de la tecnología en los centros educativos. Sin embargo, se ven limitadas por carecer de información suficiente sobre el acontecer en las aulas y los centros, de las prácticas escolares con uso de las tecnologías y de los efectos precisos de las mismas.

Experiencias exitosas realizadas en Latinoamérica sobre la integración de las TIC en el proceso educativo, han demostrado que su incorporación en la educación ha generado cambios en la percepción de los docentes sobre las tecnologías, evidenciando, además, prácticas más lúdicas, mayor disposición de los profesores para innovar y hacer cosas nuevas, aprender y a la formación continua en TIC (Caro y Flores, 2018; Silva y Martínez, 2021 y Cañete et al., 2022).

### 2.1.9. Modelos para la integración de las TIC en el proceso educativo

Los modelos para la integración de las TIC en el proceso educativo sirven como referencias para la implementación de las tecnologías en el aula, por tanto, se hace necesario comprender el significado de integrar las tecnologías de la información al currículum.

Para Sánchez (2003) integrar las TIC implica hacerlas parte del currículum, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender. Utilizarlas como parte integral del currículum y no como un apéndice o un recurso periférico. De igual modo Gros (2000) señala que integrar las TIC al currículum va más allá del mero uso instrumental de la herramienta y se sitúa en el propio nivel de innovación del sistema educativo.

Algunos autores plantean la necesidad de la integración curricular de las TIC expresada en una planificación curricular de aula, de tal forma, que su uso responda a necesidades y demandas educativas y de esta forma se alcance un aprendizaje significativo en el estudiante (Bentes et al., 2017 y Piñas-Morales et al., 2020).

Sin embargo, existen diferentes barreras que impiden una real integración de las TIC en el proceso educativo, la falta de coordinación y planificación en las instituciones educativas, poca inversión tecnológica, escasa comprensión de los

beneficios potenciales del impacto transformador de las tecnologías, falta de conocimiento acerca de cómo integrarlas, ha generado que su uso sea más instrumental que pedagógico (Campos, 2021).

#### 2.1.9.1. Modelo SAMR

La finalidad del modelo SAMR es ayudar a los docentes a evaluar la forma en que están incorporando las tecnologías en sus aulas y de esta manera, conocer qué tipo de usos de la tecnología tienen un mayor o menor efecto sobre el aprendizaje de los estudiantes (Puentedura, 2008). Consiste en un conjunto jerárquico de cuatro niveles y dos capas que describen el uso de herramientas tecnológicas. En la figura 2.1.9.1 se observa que los dos primeros niveles del modelo SAMR implican una mejora tecnológica y los dos últimos una transformación tecnológica.

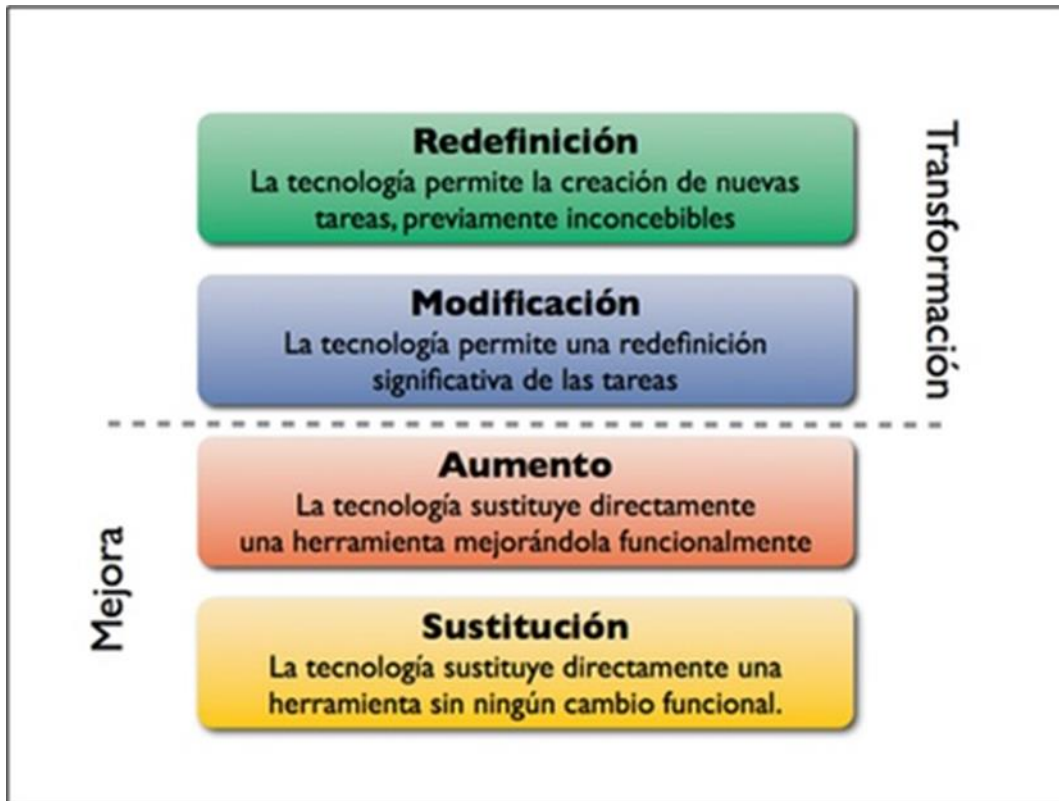


Figura 2.1.9.1. Niveles Tecnológicos de uso Puentadura. (2008).

La clave de este modelo no está en su aplicación progresiva, sino en idear cómo usar la tecnología para que proporcione a los estudiantes la oportunidad de aprender en otros escenarios. A continuación, se explican cada uno de los niveles

Mejora: Integra los niveles de Sustitución y Aumento

- **Sustitución.** Es el nivel más bajo de uso de la tecnología. Se sustituye una herramienta por otra sin que exista un cambio metodológico, por ejemplo, en vez de usar papel y lápiz se escribe en un procesador de texto, sin hacer uso alguno de sus demás funciones.

- Aumento. La tecnología reemplaza otra herramienta y le añade mejoras funcionales que facilitan la tarea, sin embargo, no hay un cambio en la metodología y el efecto en los resultados de aprendizaje de los estudiantes puede ser mínimo o nulo. Por ejemplo, usar el corrector ortográfico o las funciones de copiar-pegar en el procesador de texto.

Transformación: Integra los niveles de Modificación y Redefinición

- Modificación. Implica un cambio metodológico en el cual la tarea a realizar es rediseñada por la introducción de la tecnología. En el ejemplo citado anteriormente, el procesador de texto permite ver mejoras significativas en el desempeño académico de los estudiantes si se incorporan herramientas en red como el correo electrónico, los blogs y las redes sociales.
- Redefinición. En este último nivel se crean nuevas actividades y ambientes de aprendizaje que, sin el uso de la tecnología disponible serían imposibles. Por ejemplo, los alumnos colaboran en tiempo real en un mismo documento y añaden a su producto final elementos multimedia creados por ellos mismos

### 2.1.9.2. Modelo para integración de TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia

Este modelo de integración de TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia propuesto por Fernández et al. (2020) propone 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.

- *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. En esta dimensión teórica la educadora de párvulos es el eje central y 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.

- *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. 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.
- *Dimensión tecnológica*, incluye aspectos relacionados con los recursos tecnológicos que se utilizan en el proceso educativo. 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.

- *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. 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.

La figura 2.1.9.2 representa el modelo y sus dimensiones

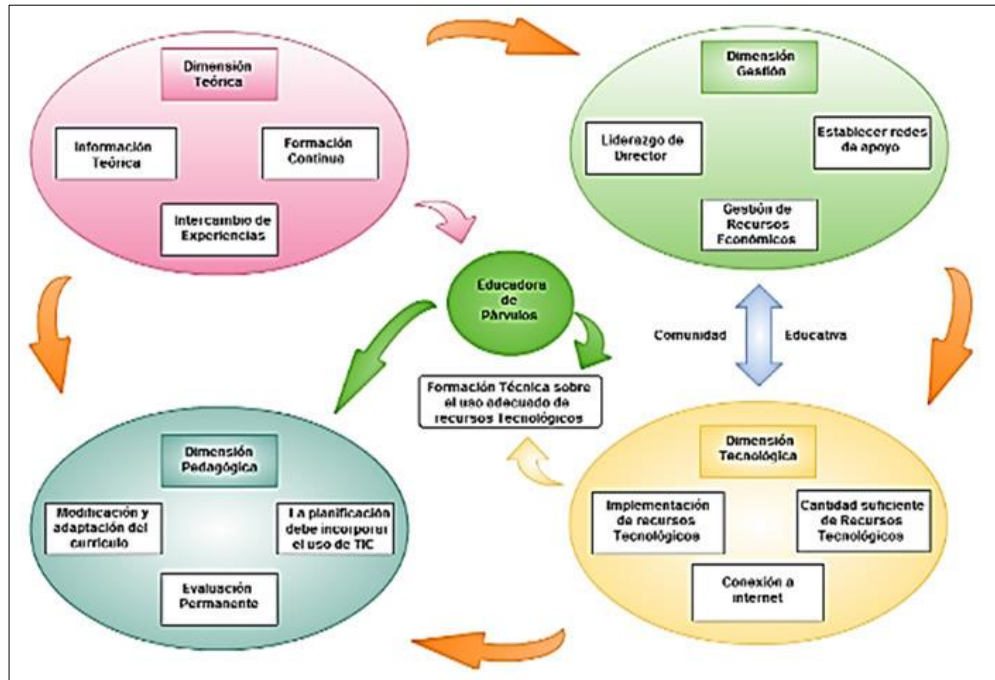


Figura 2.1.9.2. Representación del modelo para integrar TIC en el tercer nivel de educación parvularia Fernández et al. (2020)

### 2.1.9.3. Modelo TPACK, modelo de referencia para esta investigación

En la década de los ´80 Shulman (1986) planteó que los profesores, en el desarrollo profesional de su trabajo de enseñanza, requieren dominar tanto conocimientos de su disciplina, como también los conocimientos de pedagogía (PCK). Por ello, todo plan de formación o desarrollo docente debe entregar la oportunidad para profundizar en estos saberes, así como ponerlos en práctica de forma conjunta en el contexto escolar. Mishra y Koehler (2006) y Koehler y Mishra (2008), basados en los trabajos de Schulman (1986), plantean que los profesores para incorporar las TIC de forma eficaz no pueden verlas en forma separada de los conocimientos disciplinares y pedagógicos, por ello deben desarrollar tres tipos de conocimiento: tecnológicos, pedagógicos y disciplinares. De esta forma se podrá lograr aprendizajes significativos en los alumnos. Lo propuesto por Mishra y Koehler (2006) y Koehler y Mishra (2008) se conoce como el modelo TPACK, Technological Pedagogical Content Knowledge (Conocimiento Tecnológico, Pedagógico y Disciplinario).

Lo relevante de este modelo es que resalta la importancia que debe tener el componente de la didáctica, y su relación con otras variables curriculares, cuestionando tajantemente que la formación o la capacitación de profesores, en lo que respecta al uso de las TIC, se centre solamente en temas tecnológicos e instrumentales (Cabero, 2014).

Koehler, Mishra y Cain (2015), al referirse al modelo TPACK, señalan que “En el corazón de la buena enseñanza con la tecnología hay tres componentes nucleares: contenido, pedagogía y tecnología, además de las relaciones entre ellos mismos y entre todos ellos” (p.13)

Según Mishra y Koehler (2006), al planificar una actividad didáctica, primero se deben tomar decisiones sobre los contenidos, luego, decisiones de tipo pedagógicas y, por último en base a las anteriores, las decisiones tecnológicas. Según estos autores, el orden (contenidos – pedagógicos – tecnológicos) se debe a que la tecnología debe integrarse a la propuesta en función de las necesidades curriculares y pedagógicas; nunca a la inversa. Es decir, no se debería diseñar una clase dejándose llevar por los recursos llamativos que se puede encontrar en internet y que no fueron considerados en la planificación inicial. Los recursos tecnológicos deben integrarse siempre para enriquecer la clase, para añadir un valor significativo y para lograr aprendizajes de mayor calidad, y no como un recurso vistoso de la propuesta didáctica.

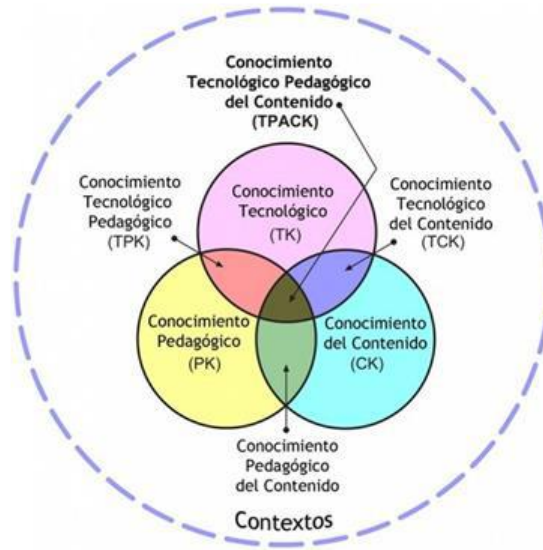


Figura 2.1.9.3. Modelo TPACK  
Fuente: <http://www.tpack.org/>

Cabero, Marín, y Castaño (2015) enfatizan lo más importante del modelo TPACK: “(...) para que un profesor se encuentre capacitado para la incorporación de las TIC en los escenarios formativos, no es suficiente con la comprensión y percepción de estos tres componentes percibidos de forma aislada, sino que deben advertirse en interacción (CK: conocimiento sobre el contenido de la materia, PK: Conocimiento pedagógico y TK: Conocimiento tecnológico), con otros conocimientos (PCK: Conocimiento Pedagógico del Contenido; TCK: Conocimiento de la utilización de las tecnologías; TPK: Conocimiento pedagógico tecnológico y TPACK: Conocimiento Tecnológico, pedagógico y del contenido)”. (p. 14).

Las dimensiones del modelo TPACK son descritas por Mishra y Koehler, 2006 y Koehler y Mishra, 2008:

- **Conocimientos del contenido (CK):** Conocimiento real que el profesor tiene de aquello que debe enseñar.
- **Conocimiento pedagógico (PK):** Conocimiento profundo que tienen los docentes sobre los procesos y prácticas o métodos de enseñanza-aprendizaje.
- **Conocimiento tecnológico (TK):** Conocimiento que tienen los profesores respecto a cómo las diferentes tecnologías pueden desarrollar su actividad profesional de la enseñanza.
- **Conocimiento pedagógico del contenido (PCK):** Este conocimiento es consistente y similar a la idea elaborada por Shulman (1986). En el centro está la noción de transformación del conocimiento disciplinar para su enseñanza. Esta transformación se produce cuando el profesor interpreta el contenido, encuentra varias maneras de representarlo, y se adapta y adapta los materiales de instrucción a las concepciones alternativas y conocimientos previos de los alumnos.
- **Conocimiento tecnológico del contenido (TCK):** Este conocimiento alude a cómo representar conceptos con la tecnología en el universo cognoscitivo del docente. Está referido al conocimiento sobre cómo la tecnología puede crear nuevas representaciones para contenidos específicos.
- **Conocimiento tecnológico y pedagógico (TPK):** Conocimiento de las actividades pedagógicas generales que un profesor puede realizar

utilizando las diferentes tecnologías. Se refiere, por tanto, al conocimiento sobre cómo las diversas TIC pueden ser empleadas en la enseñanza y para comprender que el uso de la misma puede cambiar la forma de enseñar de los profesores. Para construir el TPK, es necesario una comprensión profunda de las limitaciones y posibilidades de las tecnologías y los contextos disciplinares con los que funcionan.

- ***Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK):***  
Conocimiento que posee un profesor sobre cómo coordinar el uso de las actividades concretas de las materias o actividades sobre temas específicos empleando las TIC (Qué enseñar, cómo enseñar y qué tecnologías usar). Se refiere específicamente al conocimiento didáctico que posee el profesor para integrar las tecnologías en su enseñanza en cualquier área de contenido

## **2.2. Alfabetización inicial**

La lectura es una práctica social y cultural que se desarrolla en variados ámbitos e instancias en la vida de las personas, constituyéndose en una herramienta fundamental para el desarrollo humano. En las últimas décadas, el interés por investigar acerca de este aprendizaje se ha transformado en un hito fundamental del desarrollo infantil en términos cognitivos, académicos y socioculturales, dado que es considerado uno de los aprendizajes más relevantes para el éxito escolar. Para muchos niños, el origen del éxito o fracaso en el proceso de aprender a leer tiene lugar mucho antes de la enseñanza formal. Un porcentaje importante de niños de hogares desfavorecidos presentan un desarrollo de habilidades significativamente menor en lenguaje oral, conciencia fonológica, conocimiento de letras y de lo impreso, que los niños de hogares más aventajados. Este desarrollo desigual en áreas claves para el éxito en el aprendizaje del lenguaje escrito coloca a estos niños en un proceso de muy tempranas y persistentes dificultades en la escuela. Independiente de esta relevancia y de la evidencia empírica sobre los procesos de adquisición del lenguaje escrito, el sistema educativo no puede garantizar un éxito rotundo en el aprendizaje. Esto ha orientado el diseño de políticas públicas y de programas de intervención desde los contextos familiares hasta los educativos para promover el desarrollo de habilidades necesarias para la alfabetización en niños menores de 6 años (Snow et al., 2005; Zill y Resnic, 2006). La investigación educativa ha señalado la relevancia de esas políticas en una intervención temprana que ofrezca amplias

oportunidades de experiencias con la lectura y escritura, asignando un papel relevante al andamiaje que brindan los contextos familiares y escolares en la promoción de la alfabetización.

### **Perspectivas Teóricas sobre alfabetización inicial**

Al respecto, la investigación en alfabetización inicial durante las últimas décadas ha sido abordada desde tres perspectivas teóricas: la cognitiva, la constructivista y la socioconstructivista. La primera se sustenta en una metodología experimental y cuantitativa, las dos restantes tienen una aproximación más cualitativa y se centran en el proceso a partir del punto de vista del niño y de su contexto social y cultural.

#### **Perspectiva cognitiva**

Esta perspectiva plantea que, en el aprendizaje inicial, intervienen dos subprocesos que implican un procesamiento del lenguaje: por una parte, el procesamiento fonológico y por otro, el reconocimiento de las palabras. El procesamiento fonológico implica la “conciencia fonológica”, referida a la capacidad de analizar y de segmentar las palabras en unidades mínimas (Defior, 1996) y el reconocimiento de las palabras, definido como la habilidad de los lectores para procesar la información gráfica y reconocer palabras escritas. Esta perspectiva plantea que los lectores eficientes atienden a varios subprocesos que incluyen procesos perceptivos y de atribución de significado en la comprensión.

Para que la lectura sea eficaz, es esencial que, al comienzo del aprendizaje se facilite el procesamiento automático. Al respecto, Frith (1985) y Ehri (1992) proponen una teoría evolutiva del aprendizaje con habilidades que se desarrollan en fases sucesivas, en las cuales los niños hacen uso de diferentes estrategias para interpretar lo escrito y darle significado. Las autoras identifican una primera etapa denominada logográfica (Frith, 1985), caracterizada por la atención del niño hacia las características de la palabra impresa que le resultan llamativas. La lectura se caracteriza por el reconocimiento global y selectivo de las palabras impresa, carente de análisis de los componentes gráficos o sonoros. Respecto de la escritura, en sus inicios, las producciones infantiles se interpretan como líneas de letras al azar, a menudo mezcla de letras con números u otras marcas gráficas. La segunda etapa se caracteriza por una progresiva toma de conciencia de las letras individuales, específicamente la relación entre la letra y su valor sonoro. Esta relación en sus inicios es parcial e incompleta, denominándose a este momento, semifonético. Posteriormente, cuando el niño es capaz de analizar la estructura sonora de la palabra, se puede hablar de fase fonética (Ehri, 1992), o alfabética (Frith, 1985). Esta etapa se caracteriza por la adquisición de la conciencia fonémica de los sonidos iniciales y finales de las palabras. La tercera fase denominada ortográfica, se define por la asociación sistemática entre la secuencia de letras y los constituyentes fonológicos de la palabra. Este modelo se apoya en una diferenciación respecto formas o vías para leer las palabras: una

vía fonológica, que consiste tanto en la translación de las letras en sonidos; y una vía de captación directa a partir de las formas visuales de las palabras impresas y su significado.

### **Perspectiva constructivista**

La perspectiva constructivista plantea que los aprendizajes que ocurren entre los 3 y los 5 años forman parte del proceso de alfabetización, y se ha orientado a poner en evidencia las hipótesis de los niños durante el proceso de construcción de conocimientos, analizando cómo y qué se conoce, cómo y qué aprende el niño cuando comienza a aprender a leer y escribir. De acuerdo a Teberosky (2000, p.3), este proceso presenta una serie de características comunes a todos los niños que se pueden resumir en las siguientes:

- 1.- El niño/a construye hipótesis, resuelve problemas y elabora conceptualizaciones sobre lo escrito.
- 2.- Estas hipótesis se desarrollan cuando el niño interactúa con el material escrito y con lectores y escritores que dan información e interpretan ese material escrito.
- 3.- Las hipótesis que desarrollan los niños constituyen respuestas a verdaderos problemas conceptuales, de errores conceptuales dignos de ser corregidos para dar lugar al aprendizaje normativo).
- 4.- El desarrollo de hipótesis ocurre por reconstrucciones, a otro nivel, de conocimientos anteriores dando lugar a nuevas construcciones (así, por ejemplo,

el conocimiento sobre las palabras, sobre las expresiones del lenguaje, sobre la forma y el significado del signo).

La perspectiva constructivista, destaca que niños interpretan textos antes de saber leer y escribir. Este proceso consiste en atribuir intencionalidad comunicativa a lo escrito, y a la vez comprender que en los textos hay algo escrito. Asimismo, los niños interpretan esos textos orientados por la hipótesis de que lo que está escrito son los nombres de los objetos, los nombres como prototipo de lo “escribible” (Teberosky, 2002). Por lo tanto, implica atribuir nombres porque lo escrito “dice” lo que es el objeto, dice su nombre. Desde esta perspectiva, la lectura, la escritura y el lenguaje oral se desarrollan de manera interdependiente, desde la más temprana edad. En este sentido, estudia la escritura desde el punto de vista del niño que aprende, indagando cómo el niño asimila la información y desarrolla los conocimientos sobre los textos, además cómo resuelve problemas, es decir, cómo va construyendo su conocimiento respecto del dominio del lenguaje escrito. Lo anterior se relaciona con:

*... los conocimientos que el niño desarrolla de forma interrelacionada sobre los diferentes aspectos de lo escrito, entre los que se destacan: principios de organización de lo gráfico, la función de los nombres y del nombre propio en el conocimiento de lo escrito, el hecho de que lo escrito tiene un significado, la forma en que la escritura representa el lenguaje, la relación entre*

*escritura y lectura, los usos de ambas, el conocimiento metalingüístico y la conceptualización sobre unidades del lenguaje, tales como texto, palabra o frase, que están implicadas en la escritura (Teberosky, , página 44).*

### **Perspectiva socioconstructivista**

Esta perspectiva plantea que la alfabetización implica considerar los contextos culturales, históricos y sociales en que se produce. En este sentido, el aprendizaje tiene una base de interacción social, destacando las interacciones tempranas con textos en el ambiente familiar que permiten al niño la participación en prácticas letradas, definidas como las actividades compartidas entre adulto y niño, donde el adulto asume la función de agente mediador entre el texto y el niño, que todavía no es lector ni escritor autónomo (Teberosky, 2003, p.44).

Algunas de las actividades más características en la primera infancia se relacionan con la lectura de cuentos en voz alta, conversaciones sobre los textos impresos que hay en nuestro entorno, escribir listas, marcar las pertenencias del niño con su nombre, etc. En este sentido, la interacción social y la ayuda que proporciona el adulto permiten al niño acercarse al mundo de la cultura letrada.

De acuerdo a Hiebert y Raphael (1996), estos principios pueden resumirse en:

- a) Las funciones mentales (leer, escribir) derivan de la vida social,
- b) Las actividades humanas están mediatizadas por los símbolos, en particular por el lenguaje, y

c) Los miembros mayores de una cultura ayudan a los más jóvenes en su aprendizaje

Las prácticas letradas permiten a los niños familiarizarse con la estructura de los diferentes tipos de textos, cuentos, periódicos, poesías, recetas, entre otros. Existe suficiente evidencia empírica que muestra que las prácticas letradas, por una parte, generan una actividad divertida y placentera para los niños, y por otra, promueven el inicio del proceso de alfabetización (Leseman y Jong, 1998; Purcell-Gates, 2003). Al respecto, está bien documentado que la lectura en voz alta en los hogares contribuye al desarrollo del lenguaje, esto es, los niños aprenden que los libros tienen un lenguaje especial, con sus propias convenciones y que las palabras permiten crear mundos imaginarios que trascienden el aquí y el ahora. Los niños aprenden a realizar intercambios verbales en una situación distinta a la situación de conversación cara a cara: por ejemplo, escuchan la lectura, miran el libro, realizan preguntas y responden a las interrogantes, como medio para comprender las funciones del lenguaje escrito y para captar el significado del texto.

Por lo anterior, la lectura en voz alta puede transformarse en un puente entre el lenguaje oral y el escrito. Al respecto, Clay (1991) plantea que la exposición a las lecturas influye sobre la información acerca de lo escrito, acerca de tipos de soportes escritos, sus funciones, convenciones y conceptos. La memorización de

estos textos facilita el desarrollo de conceptos sobre lo escrito, aprender las letras, palabras, marcas de puntuación, la dirección de la escritura, y, por tanto, sobre el interés y motivación para aprender a leer y escribir.

### **Alfabetización emergente**

El análisis de la literatura internacional evidencia un intenso esfuerzo para obtener una mejor comprensión de los procesos cognitivos y lingüísticos subyacentes al aprendizaje de la lectura y la escritura. Varios estudios han demostrado la importancia de considerar, en la enseñanza del lenguaje escrito, las habilidades precursoras de la alfabetización, conocidas como habilidades de alfabetización emergente (Gillen & Hall, 2013; Shanahan y Lonigan, 2010; y Snowling, 2013; Whitehurst y Lonigan, 2001). Debido a que en esta etapa (4 a 5 años) un alto porcentaje de los niños asiste a establecimientos educativos, la educación parvularia ha comenzado a ser reconocida por su capacidad para responder al desafío que implica la alfabetización en los primeros años (Cunningham, 2010; Rimm-Kaufman et al., 2000; Skibbe, et al., 2011). Las experiencias de alfabetización que los niños tienen antes de su ingreso a la escuela constituyen uno de los más importantes factores explicativos de las dificultades para aprender a leer y a escribir que manifiestan muchos niños provenientes de familias de nivel socioeconómico bajo (Borzone, 2005).

El término alfabetización emergente refiere a un nuevo enfoque de la evolución de la lectura y la escritura en los niños pequeños que involucra todas aquellas

expresiones y/o manifestaciones de los comportamientos asociados a la lectura y la escritura que son previos a la alfabetización convencional (Sulzby et al., 1989; Whitehurst y Lonigan, 1998), es decir, las habilidades, conocimientos y actitudes precursoras del desarrollo de la lectura y la escritura (Gillen & Hall, 2013; Shanahan y Lonigan, 2010). De acuerdo con esta perspectiva, los niños desarrollan muchos conocimientos sobre leer y escribir tempranamente, antes de la instrucción sistemática en el contexto escolar. Al respecto, se releva la importancia de un ambiente letrado que ofrezca una variedad de oportunidades de interacción con la lectura y la escritura (Sulzby, 1989).

La alfabetización emergente involucra muchos componentes que se desarrollan antes de la escolarización formal y que inciden en el desarrollo posterior de la lectura en la escuela (Shapiro et al., 2013; Storch y Whitehurst, 2002). En 2002, el National Emergent Literacy Panel (NELP) a partir de un metaanálisis permitió identificar la existencia de un conjunto de habilidades fundacionales claves que se relacionan con el aprendizaje de la lectura posterior. De este análisis, once variables que representaban destrezas tuvieron gran valor predictivo (Lonigan & Shanahan, 2009). Estas variables son:

1. Conocimiento del alfabeto: Conocimiento de los nombres y sonidos asociados con las letras impresas.

2. Conciencia fonológica: Habilidad para detectar, manipular o analizar los aspectos auditivos del lenguaje oral (incluyendo la habilidad para distinguir o segmentar palabras, sílabas o fonemas), independiente del significado.
3. Recuento automático de letras o dígitos: Habilidad para nombrar rápidamente una secuencia aleatoria de letras o dígitos.
4. Recuento automático de objetos o colores: Habilidad para nombrar rápidamente una secuencia de conjuntos aleatorios de fotografías de objetos o colores.
5. Escritura o escritura de nombre: Habilidad para escribir letras aisladas cuando se le solicita o para escribir su propio nombre.
6. Memoria fonológica: Habilidad para recordar -por un corto período de tiempo- información oral.
7. Conceptos formales acerca de materiales impresos: Conocimientos de convenciones y conceptos sobre lo impreso.
8. Conocimiento de materiales impresos: Combinación de elementos de dominio del alfabeto, conceptos formales sobre lo impreso y decodificación temprana de textos.
9. Facilidad para la lectura: Combinación del dominio alfabético, conceptos sobre lo impresos, vocabulario, memoria y conciencia fonológica.
10. Lenguaje oral: Habilidad para producir o comprender lenguaje oral incluyendo vocabulario y gramática.

11. Procesamiento visual: Habilidad para asociar o discriminar visualmente símbolos presentes.

Si bien, los estudios en el área han identificado diferentes habilidades asociadas a la alfabetización, los estudios de seguimiento y de intervención han establecido que los predictores de mayor peso en el aprendizaje inicial de la lectura son el conocimiento del alfabeto y el procesamiento fonológico. Dichos estudios han demostrado de manera consistente una relación entre la capacidad de resolver tareas de tipo fonológico, el conocimiento de letras y el aprendizaje de la lectura. (Adams, 1990; Bravo, 2004; Bravo, Villalón y Orellana, 2006). Además, un conjunto de estudios ha demostrado que los niños que ingresan a transición mayor con la capacidad para segmentar las palabras en fonemas y que poseen conocimiento de los nombres o sonidos de las letras avanzan de manera más rápida, durante los dos años de instrucción formal de la lectura, que aquellos niños que llegan desprovistos de estas destrezas (Herrera y Defior, 2005).

Estas habilidades derivarían de la interacción del niño con el ambiente social y cultural que lo rodea (Lonigan et al., 2008; Whitehurst & Lonigan, 1998). Al respecto, Morrow (2012) señala que los niños desarrollan las habilidades de alfabetización emergente en las siguientes situaciones:

- a) Proporcionar un ambiente estimulante con materiales impresos;
- b) Interacción con personas alfabetizadas donde se fomente el uso del lenguaje escrito;

c) Clima motivacional y emocional que favorezca el gusto por la lectura y la escritura.

De ahí surge la importancia sustantiva del nivel preescolar porque es allí donde el niño debería adquirir las destrezas necesarias para convertirse en un lector hábil por la vía de desarrollar adecuadamente sus habilidades tempranas de literacidad que permiten el desarrollo posterior de la lectura y escritura convencional.

### **Conocimiento fonológico de la lengua**

Uno de los aspectos que forma parte del aprendizaje en un sistema alfabético dice relación con el conocimiento explícito y reflexivo sobre el aspecto fonológico del lenguaje, denominado “conciencia fonológica”. Esta habilidad metalingüística se entiende como la capacidad que permite reflexionar sobre el lenguaje oral y segmentarlo en unidades menores sean estas, palabras, sílabas y fonemas. Se suele definir en sentido amplio como el conocimiento explícito de que el habla puede dividirse en unidades. En sentido estricto, está referida a la habilidad para identificar, segmentar o combinar, de forma intencional, las unidades subléxicas de las palabras, es decir, las sílabas, las unidades intrasilábicas y los fonemas (Defior y Serrano, 2011, p.3). El desarrollo de la conciencia fonológica en lenguas alfabéticas progresa de unidades lingüísticas grandes a unidades pequeñas.

Al respecto, la investigación ha planteado varios niveles de conciencia fonológica en función de la unidad de segmentación:

- a) Conciencia léxica: Habilidad para identificar las palabras que componen las frases y manipularlas de forma deliberada.
- b) Conciencia silábica: Habilidad para segmentar y manipular las sílabas que componen las palabras.
- c) Conciencia intrasilábica: Habilidad para segmentar y manipular el ataque (consonante/s antes de la vocal) y la rima (vocal y consonantes que siguen) de las sílabas.
- d) Conciencia fonémica: Habilidad para segmentar y manipular las unidades más pequeñas del habla que son los fonemas.

Se ha planteado que la conciencia fonológica emerge de manera gradual durante los años preescolares, a los 4 años los niños pueden hacer juicios sobre las sílabas, a los 5 años pueden pensar sobre unidades de menor tamaño, las intrasilábicas, como el ataque y la rima, pero hasta los 6 o 7 años, que coincide con el comienzo de la escolaridad formal, no son capaces de reflexionar sobre todas y cada una de las unidades más pequeñas de la lengua, los fonemas.

Al respecto, existiría una secuencia universal en el desarrollo de la conciencia fonológica que iría desde las unidades más grandes a las más pequeñas (Defior, 2004; Anthony y Lonigan, 2004). Lo anterior, permite deducir que la conciencia fonológica es una habilidad que no surge en un momento determinado, sino que está conformada por varios componentes que se desarrollan en momentos

distintos (Treiman & Zukowski, 1996). En este sentido, los niveles de conocimiento fonológico en la etapa infantil serían resultado de las experiencias con el lenguaje oral (juegos lingüísticos en la primera infancia, interacción con pares y adultos, etc). Este conocimiento contribuye al aprendizaje de los códigos escritos alfabéticos y, a la vez, se incrementa notablemente con este aprendizaje.

Existe consenso en que la conciencia fonémica, es el aspecto que más relación se ha encontrado con el aprendizaje de la lectura debido a que cuanto mejor se identifiquen los elementos mínimos de las palabras mayor facilidad existirá para asociar los sonidos con sus correspondientes grafemas (Defior & Serrano, 2011; Suárez-Coalla et al., 2013; Gutiérrez & Díez, 2015; Gutiérrez, 2016; Jasińska & Laura-Ann, 2017).

### **Relación entre conciencia fonológica y lectura**

Si bien existe abundante evidencia sobre la relación entre la conciencia fonológica y la capacidad de leer y escribir en un sistema alfabético, la interpretación de esta relación presenta posturas divididas. ¿La conciencia fonológica es un prerrequisito o una consecuencia de la adquisición de la lectura en un sistema alfabético? La revisión de la literatura sobre este aspecto muestra perspectivas que sostienen que la capacidad de segmentación es un requisito para aprender a leer, y quienes plantean que esta capacidad sería consecuencia

de la lectura o de instrucción. Finalmente, están los que sostienen que existiría una causa de carácter bidireccional entre segmentación y lectura.

La línea de investigación de Bradley y Bryant (1983); Lundberg y Høien (1991); considera que la conciencia fonológica precede a la lectura y promoverían su aprendizaje. Al respecto, se señala que las experiencias con los patrones sonoros y rítmicos del lenguaje permiten a los niños aprender acerca de la estructura fonológica del lenguaje, previo a la instrucción sistemática. Plantean que los niños tempranamente son capaces de detectar y producir rimas y que estas habilidades tendrían efecto sobre el aprendizaje de la lectura posterior. En este sentido, la sensibilidad a la rima y la aliteración tendría un rol causal, ya que facilitaría el desarrollo del conocimiento fonológico que a su vez sería predictor de la lectura.

Las investigaciones de la Universidad de Bruselas sostienen que, si bien existe una relación entre conocimiento fonológico y el aprendizaje de la lectura y escritura, no existe continuidad entre las habilidades de rima y aliteración y la posterior habilidad para la detección de fonemas (Morais et al., 1986). Señalan además que algunas habilidades de conciencia fonológica se desarrollan como consecuencia de la enseñanza de una escritura alfabética. Para sustentar sus argumentos, se basan en resultados que mostraron que adultos analfabetos hablantes de portugués tenían un desarrollo muy pobre en habilidades de

segmentación fonológica y que el progreso de estas habilidades estaría asociado a la enseñanza explícita de un código gráfico que representa información fonológica. (Morais ,1981).

Una tercera línea de investigación plantea la existencia de una relación recíproca entre la conciencia fonológica y el aprendizaje de la lectura y escritura (Stanovich, 1986; Wagner et al., 1994), argumentando que ambos se desarrollan juntos a través de diversas influencias bidireccionales, en donde el conocimiento segmental sería un requisito y a la vez una consecuencia de la adquisición de la lectura. En este sentido, se sostiene que antes de iniciar el aprendizaje de la lectura los niños deben haber adquirido un nivel mínimo de habilidades fonológicas necesarias para la adquisición de la lectura que servirían de base para habilidades más complejas, lo que facilitaría el aprendizaje de la lectura.

En las investigaciones referidas a la conciencia fonológica, se han utilizado múltiples tareas con el propósito de evaluar estas habilidades o para mejorarlas mediante su entrenamiento. En cuanto a los procesos que componen la conciencia fonológica, Defior (1996) tomando como referencia las clasificaciones de Lewkowicz (1980) y Yopp (1998) propone 15 procesos diferentes que ponen de relieve las demandas cognitivas y dificultad de la tarea, que van desde reconocer cuál palabra es más larga, hasta invertir sílabas o inventar escrituras:

- a) Juzgar la duración acústica de las palabras: Se trata de comprobar si los niños prelectores diferencian que la pronunciación de una palabra es más larga que la de otra. Se presentan oralmente dos palabras, una corta y otra larga. a la vez que se les enseñan dos tarjetas donde están escritas esas mismas palabras. Se les pide que elijan la tarjeta que corresponde a cada una de ellas. Por ejemplo: ¿Qué palabra es más larga?
- b) Identificar las palabras de una frase: Consiste en reconocer las palabras de una frase que se presenta oralmente. La respuesta puede ser mediante palmadas, contándolas, señalándolas con fichas. Por ejemplo: ¿Cuántas palabras hay en....?
- c) Reconocer una unidad de habla (sílabas o fonemas) en palabras: La tarea consiste en identificar la presencia o no de una unidad de habla, en una palabra. a unidad que se debe reconocer puede estar en posición inicial, media o final. En el caso de los fonemas estos pueden ser consonánticos o vocálicos. Por ejemplo: ¿Se oye una /f/ en café?
- d) Reconocer o producir rimas: Su objetivo es detectar la sensibilidad de los niños a la rima. Por ejemplo: ¿Riman col y gol?

- e) Clasificar palabras por sus unidades (sílabas o fonemas): Su objetivo es detectar si los niños reconocen que dos o más palabras comparten una unidad inicial, final o media. La complejidad de la tarea es mayor si en lugar de pedir simplemente que reconozcan las similitudes, la tarea demanda que expliciten el segmento común. Por ejemplo: ¿Empieza foca igual que forro?
- f) Sintetizar o mezclar unidades (sílabas o fonemas) para formar palabras: La tarea consiste en combinar una serie de unidades que se le proporcionan al niño oralmente, de una en una, con una cadencia de un segundo, para encontrar la palabra resultante. Por ejemplo: ¿Qué palabra es /s/,/o/,/l/?
- g) Aislar una unidad (sílabas o fonemas) de una palabra: La tarea consiste en pronunciar una unidad aislada de una palabra, que puede encontrarse en posición inicial, media o final. Por ejemplo: ¿Cuál es el primer sonido de la palabra barro?
- h) Contar las unidades (sílabas o fonemas) de una palabra. La tarea consiste en señalar (con palmadas, fichas, bloques manipulables, golpes con un lápiz, etc.) cada una de las unidades de una palabra que se presenta al niño oralmente. Por ejemplo: ¿Cuántos sonidos oyes en sol?

- i) Descomponer una palabra en sus unidades: Consiste en pronunciar en orden todas y cada una de las unidades de una palabra (sílabas o fonemas). La complejidad varía según la longitud de las palabras, su familiaridad y la estructura de las sílabas que las componen. Por ejemplo: ¿Qué sonidos oyes en la palabra baño?
  
- j) Añadir una unidad a una palabra: Consiste en añadir una unidad determinada (sílabas o fonemas) a una palabra dada. La unidad puede añadirse en posición inicial, media o final. Por ejemplo: ¿Qué palabra resultará si le añadimos /s/ a alto?
  
- k) Sustituir una unidad (sílabas o fonemas) de una palabra por otra: Consiste en pronunciar una palabra, sustituyendo una unidad inicial, media o final por otra. Por ejemplo: ¿Qué palabra resulta si cambiamos la /k/ de col por /g/?
  
- l) Suprimir una unidad de una palabra: La tarea consiste en presentar oralmente una palabra y pedir que se pronuncie eliminando una unidad (sílabas o fonemas) dada. La posición de la unidad a omitir puede ser inicial, media o final. Por ejemplo: ¿Qué palabra queda si quitamos /r/ a rosa?

- m) Especificar qué unidad ha sido suprimida, en una palabra. La tarea consiste en, oír una palabra, determinar qué segmento se ha suprimido (sílabas o fonemas) al pronunciarla de un modo incompleto. Por ejemplo: ¿Qué sonido oyes en caro que no está en aro?
- n) Invertir el orden de las unidades de una palabra. La tarea consiste en repetir una palabra, que se ha dado oralmente, invirtiendo el orden de sus unidades (sílabas o fonemas). Por ejemplo: ¿Qué palabra resultará si digo sol al revés?
- o) Escritura inventada. Consiste en pedir a niños de la etapa de educación infantil, que todavía no han empezado el aprendizaje sistemático de la lectoescritura, que escriban una serie de palabras. Por ejemplo: Dictado de palabras

Defior (1996) sostiene que es necesario la búsqueda de procedimientos de intervención educativa eficaces para la mejora de las habilidades fonológicas para influir en la lectura y escritura. Asimismo, Yopp (1998), plantea la importancia de ofrecer oportunidades explícitas para el desarrollo de la conciencia fonológica y propone el desarrollo de intervenciones que hagan uso de recursos lúdicos para que las tareas sean motivadoras y se mantenga la atención de los niños.

## **Conocimiento de letras del alfabeto**

Desde hace varias décadas los estudios psicológicos han manifestado interés en el rol que cumple el conocimiento del nombre de las letras en el aprendizaje del principio fonológico del alfabeto (Bowman y Treiman, 2002; Byrne, 1996; Treiman, et al.,1998). En el campo de la alfabetización emergente, el conocimiento de las letras del alfabeto se refiere a la familiaridad de los niños con las formas y los nombres de las letras y sus correspondientes sonidos (Foulin, 2005; Anthony, et al., 2020). Se sostiene que la función de las letras es representar los fonemas de las palabras de manera sistemática y que los nombres de las letras contribuyen al aprendizaje de la asociación fonema-grafema. Este conocimiento representa un importante predictor de lectura y habilidades de escritura (Lerner y Lonigan, 2016; Whitehurst y Lonigan, 2001; Hulme y Snowling, 2013). Al respecto, el metaanálisis realizado por la National Early Literacy Panel (NELP) (2008), plantea que el conocimiento de las letras es uno de los mejores predictores de alfabetización, presentando correlaciones significativas con la lectura y la escritura, ya que la correspondencia letra-sonido es la construcción básica de la escritura alfabética.

En esta dirección Foulin (2005) señala que el conocimiento del nombre de las letras no solo es un indicador del nivel de alfabetización emergente, sino que es un fundamento del avance de los niños hacia niveles formales de alfabetización. Al respecto, argumenta que el nombre de las letras en niños no lectores aporta, por una parte, al desarrollo de una estrategia fonológica de lectura y escritura y

por otra, al conocimiento del sonido de las letras y al procesamiento fonológico. Diversos estudios en esta área han mostrado que conocer el nombre de las letras es relevante en las tareas que requieren la discriminación de fonemas, ya que ayuda a los niños a descubrir que las palabras habladas están constituidas por unidades, lo que les permite identificar y manipular estos segmentos. En este sentido, se plantea que los niños en edad preescolar con poco conocimiento de letras y sus sonidos pueden experimentar dificultades durante el proceso de alfabetización (Torgesen, 2002).

Respecto a lo anterior, diversos estudios que han analizado el conocimiento de las letras y su relación con la adquisición de la lectura y la escritura no establecen la diferencias entre conocimiento del nombre o del sonido de las letras (Carroll et al., 2003; Gallagher et al., 2000; Landerl & Wimmer, 2008; Muter et al., 2004). Sin embargo, algunas investigaciones plantean que saber el nombre o el sonido de las letras constituyen dos conocimientos diferentes y relativamente independientes (Foy & Mann, 2006; Treiman et al., 1998). El estudio de Ellefson et al. (2009) con niños ingleses y norteamericanos entre 5 y 7 años encontraron que los niños ingleses presentaban mayor conocimiento del sonido de las letras, en cambio los niños norteamericanos eran capaces de denominar mayor cantidad de letras. Estos resultados son similares a los encontrados por Caravolas et al. (2001), en un estudio con niños ingleses de 5 años, quienes también reconocían más sonidos que nombres de letras. Al respecto se plantea que el mayor dominio

de uno u otro tipo de conocimiento no tendría relación con características intrínsecas al tipo de conocimiento, sino que dependería de la instrucción a la que son expuestos los niños, esto es, el tipo de conocimiento que se considera prioritario en los planes educativos (Ellefson et al., 2009).

La mayoría de los estudios sobre letras del alfabeto se han centrado por una parte en el plano de los grafemas como unidades bilaterales (significante y significado), para evaluar la segmentación paralela de lo escrito y lo oral y por otra, en el inventario de los nombres de las letras y en analizar si éstos pueden constituir un puente entre la oralidad y la escritura, dado que en el nombre de la letra se pronuncia el fonema al que refiere. Por ejemplo, en “be” se pronuncia el fonema /b/. Esta perspectiva sobre el papel que cumple el nombre de las letras en las relaciones fonográficas ha impactado el campo educativo y específicamente las prácticas, donde se observa la enseñanza de letras, formas y nombres como requisito previo para enseñar a leer y escribir.

Por otra parte, la perspectiva constructivista aporta una mirada distinta, se plantea que los niños aprenden a escribir antes de conocer todas las letras del alfabeto. Por tanto, la información proporcionada por los adultos sobre las letras, esto es, representación gráfica, nombre y valor sonoro se integra al conocimiento construido por el niño como un elemento importante pero no como un prerrequisito para la alfabetización. Ferreiro y Teberosky (1979) y Ferreiro (2002) sostienen que el nombre de las letras, así como su forma y valor sonoro compartirían una relación compleja, que se elabora progresivamente a medida

que se construye el principio alfabético de la escritura y su relación con la oralidad.

Estudios desarrollados por Quinteros (1997); Teberosky y Martínez-Olivé (2005) señalan que las funciones que los niños otorgan a las letras varían según el nivel de desarrollo de la escritura, esto es, la relación que los niños establecen entre el nombre, valor sonoro y forma de las letras cambian según el propósito que se persiga en determinadas etapas del desarrollo.

Al respecto, Ferreiro y Teberosky (1979) notaron en sus investigaciones que la escritura del nombre propio es un prototipo de la escritura para los niños preescolares y juega un rol muy especial en la psicogénesis, además de ser una fuente relevante de información sobre las letras y sus combinaciones posibles. Las autoras notaron que el conocimiento del nombre propio aparecía tempranamente y que la mayoría de los niños pre-alfabéticos sabía escribir todo o parte de su nombre, aunque no supieran interpretarlo de manera convencional. Posteriormente, Ferreiro, et al. (1982) agregaron que la adquisición del valor sonoro convencional de las letras se daba de manera posterior o simultánea a la escritura del nombre propio, y que se pueden observar serios desfases entre su nivel general de escritura, la escritura del nombre propio y el análisis que los niños hacen de las partes de su nombre escrito.

Muñoz y Vernon (2008) plantean que la denominación que hacen los niños de las letras depende frecuentemente del contexto silábico en las que aparecen y que

el uso de la letra correcta está relacionado con la posibilidad de denominar o hacer referencia a esa letra de distintas maneras. Esto es, cuando un niño puede ligar el contexto silábico particular a otras sílabas o palabras en las que la letra en cuestión aparece, es más factible que logre usar la letra correcta. Quinteros (1997) ya había planteado en estudios previos que el conocimiento que tienen los niños prealfabéticos en el proceso de adquisición de las letras se centra fuertemente en la sílaba y en sus intentos de representación escrita.

El estudio de Vernon y Calderón (1999) que analizaba las respuestas de niños preescolares en tareas de identificación de letras faltantes en palabras, encontraron que un gran porcentaje de niños incluyendo a aquellos de nivel presilábico de escritura, eran capaces de identificar correctamente las vocales faltantes. El uso de las consonantes correctas se incrementaba gradualmente conforme avanzaban los niveles de escritura.

En esta misma perspectiva, se ha planteado que determinadas tareas generan en los niños un tratamiento distinto de la letra, ya que estarían involucradas distintas condiciones, por ejemplo, de solicitud (reconocimiento y producción) y de pregunta (denominación). Esta diferencia de tratamiento de las letras también se puede observar desde el punto de vista fonológico. Existirían diferencias en la forma de representar vocales y consonantes, ya que las primeras son más estables en algunas lenguas románicas debido a las fronteras claras entre sílabas y al patrón rítmico basado en la estructura silábica (Vernon, 1998). El estudio de

Teberosky y Martínez-Olivé (2005), también encontró diferencias entre vocales y consonantes, las vocales fueron las más identificadas, denominadas y producidas, seguidas de las consonantes con estructura vocal-consonante-vocal, por ejemplo, ele, eme, ene. En cambio, las que fueron menos reconocidas y denominadas corresponden a consonantes con estructura consonante-vocal por ejemplo de, be, te y las de nombre etimológico o por composición, equis, zeta.

De lo anterior, podemos relevar que el conocimiento de letras se inicia tempranamente en el desarrollo infantil si los niños tienen la oportunidad de observar a los adultos y otros niños interactuar con textos en su entorno cotidiano y se amplía su interés en los signos gráficos y en la información que representan. En estas condiciones los niños comienzan a reconocer símbolos y signos gráficos en su entorno, nombran objetos y acciones en los diferentes textos a los que tienen acceso a memorizar. Asimismo, en un contexto pedagógico que promueva el desarrollo de la alfabetización temprana los niños alcanzan el conocimiento de todas las letras y habrán comprendido el principio alfabético. Este principio implica que comprender que la secuencia de letras de una palabra escrita representa la secuencia de sonidos de la palabra hablada. En la medida que los niños comienzan a comprender el principio alfabético se inicia la identificación del nombre de algunas letras, el establecimiento de la correspondencia entre los sonidos y sus representaciones gráficas y el establecimiento de conexiones entre las representaciones y su significado. Estas destrezas que ocurren inicialmente

de manera lúdica se hacen progresivamente más formales en la medida que los niños comprenden el carácter convencional de estos sistemas simbólicos

### **2.3. Las TIC en educación parvularia**

### 2.3.1. Integración Curricular de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en Educación Parvularia

El uso de la tecnología educativa en las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos, se vuelve una experiencia más recurrente y necesaria considerando que los niños de hoy son más participativos, activos y se muestran dispuestos a aprender en una cultura digital cada vez más interactiva y multimedial, aspectos coincidentes en lo que respecta a los nativos digitales (Prensky, 2001).

La integración Curricular de las Tecnologías de la Información y de la comunicación en las prácticas pedagógicas de las educadoras párvulos implica incorporar las tecnologías haciéndolas parte del currículo. Al respecto, Sánchez (2003), plantea que, significa hacerlas parte del proceso, como parte de un todo, permeándolas con los principios educativos y la didáctica que conforman el engranaje del aprender.

Según Gros (2000), Sánchez (2003) y Pariente (2005), incorporar las TIC en las salas de clase significa emplearlas de manera habitual en el currículo, generando impacto en la forma en que los niños adquieren el conocimiento. Para Hernández (2008), implica promover en los estudiantes independencia en la manera de aprender, advirtiendo un aprendizaje más autónomo, posibilitando la creatividad y el trabajo colaborativo. De igual modo, Gutiérrez (2007) afirma que cuando se utiliza la tecnología en la enseñanza, los niños son capaces de crear y compartir el conocimiento. En la actualidad es común que los niños tempranamente

manejen objetos tecnológicos, como el celular, tablet y computador, desarrollando habilidades de búsqueda de información, de manera sorprendente, y aprenden a usar las herramientas rápida y espontáneamente. Peralta (2000), señala que el niño aprende y genera sus aprendizajes cuando se les brinda la oportunidad de hacer y cumplir un rol protagónico. En este sentido, la tecnología es un medio que permite desarrollar las habilidades mencionadas.

El tercer nivel de Educación Parvularia comprende las metas para los niños entre los cuatro a seis años. Se estima que, en torno a esta edad, han alcanzado un desarrollo evolutivo que les permite participar de una mayor cantidad y variedad de experiencias educativas, que favorecen el logro de nuevos y más ambiciosos aprendizajes, presentan un nivel de autonomía mayor y han aumentado el desarrollo de su lenguaje (Mineduc, 2018, p.42). En esta etapa, los niños 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 (Mineduc, 2018). Estas características desarrolladas por los niños permiten a la educadora de párvulos incorporar nuevas herramientas para generar aprendizajes, como la implementación de las TIC en la sala de actividades.

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 lo lúdico cumple un rol fundamental. Como

se plantea en las Bases Curriculares de la Educación Parvularia, todas las experiencias de aprendizaje deben tener un carácter lúdico, es decir, ser motivantes, entretenidas y flexibles (Mineduc, 2018, p. 32). Según Uberman (1998), citado por Alcedo y Chacón (2011, p. 72), las actividades lúdicas enseñan al niño a descubrir y valorar la belleza del lenguaje como medio de comunicación. Moreno (2006) y De Caso et al. (2012), indican que toda actividad informática realizada en el jardín infantil puede ser aprovechada para potenciar la calidad de la enseñanza, diversificar las experiencias a las que tienen acceso los niños y aumentar la motivación a aprender.

### 2.3.2. Rol de las Educadoras de Párvulos frente al uso de las tecnologías en el aula

Para enfrentar los desafíos que se plantean, la educadora de párvulos debe organizar sus prácticas pedagógicas acordes a las necesidades e intereses que exige la sociedad de la información. Para Cabero (2010), al incorporar las TIC al proceso de aprendizaje el profesor debe crear nuevos escenarios, transitando desde el rol de transmisor de información a un rol de diseñador de entornos mediados de aprendizaje. Según Hernández (2016), los docentes deben ser autodidactas para mejorar su práctica pedagógica, realizar búsquedas en internet, compartir con otros colegas métodos y técnicas que les permita mejorar la enseñanza de la lecto escritura incorporando las TIC.

Según la propuesta que realizan las Bases Curriculares respecto del rol de la educadora de párvulos, se define como mediadora de aprendizaje que selecciona, implementa y evalúa las experiencias, una investigadora en acción que responde a las necesidades actuales de los niños (Mineduc, 2018). Se espera, además, que la profesional en la actual sociedad del conocimiento demuestre habilidades en el uso de las TIC que le ayuden a acceder a nuevos conocimientos profesionales (Mineduc, 2012).

Cabero (2004) advierte 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 el profesional integra apropiadamente las tecnologías en el aula, el estudiante es capaz de tomar decisiones y auto dirigir su aprendizaje (Cabero, 1999; Jimmy, 2006).

Riascos-Erao et al. (2009), destacan que los profesores deben trabajar cinco competencias base para incorporar las TIC correctamente:

- 1) Conocer y aplicar los conceptos tanto teóricos como prácticos relacionados con las TIC y estar al tanto de sus avances, 2) Planear y desarrollar ambientes de educación y experiencia soportadas por las TIC; diseñar oportunidades de aprendizaje en las cuales se involucran las TIC como medio de desarrollo, 3) Utilizar las TIC para apoyar estrategias de aprendizaje centradas en los estudiantes de manera que atiendan sus diversas necesidades, y aplicarlas para desarrollar en el estudiante un nivel de conocimiento más práctico y creativo, 4)

Utilizar las TIC para evaluar el nivel de aprendizaje de sus estudiantes utilizando diferentes técnicas; debe recoger, analizar y procesar datos para comunicar hallazgos tanto con sus colegas como con sus estudiantes y 5) Utilizar las TIC para mejorar su productividad y práctica profesional, ya que se comprometen con su desarrollo pedagógico y constantemente se autoevalúan y reflexionan sobre su práctica profesional.

### 2.3.3. Profesionalización docente de la educadora de párvulos frente a la integración de TIC

La educadora de párvulos, frente al aprendizaje mediado por TIC, además de asumir un rol de guía constante, debe comprometerse con su formación continua frente al uso e integración de las TIC en su práctica pedagógica. Bajo esta idea, el concepto de profesionalización docente compromete a las profesionales a reflexionar de manera permanente sobre su práctica con la finalidad de identificar aquellos aspectos que dificultan su actuar en el aula. Al respecto, Nemiña et al. (2009) plantean la importancia de ayudar a los profesores a obtener un mayor conocimiento disciplinar del que disponen y hacer un mayor uso de su capacidad de construcción de conocimiento a partir del análisis de la práctica. Además, señalan la necesidad de articular dos tipos de conocimiento, el conocimiento de la disciplina, y el conocimiento pedagógico, que, aunque se entiende que ambos se desarrollan durante la formación inicial docente, es necesaria la actualización

permanente respecto a cómo llevar el conocimiento disciplinar a sus estudiantes, en este sentido, se entiende que la preparación de los profesionales permite un buen ejercicio de la práctica.

Para Tejada y Pozos (2018), desarrollar la competencia digital en el sistema educativo requiere una correcta integración del uso de las TIC en las aulas y que los docentes tengan la formación necesaria en esa competencia. Por lo tanto, un factor determinante en el uso correcto de las TIC en el aula es el nivel de preparación que tienen los profesores frente a las tecnologías. El desarrollo profesional docente, en este caso de la educadora de párvulos, se entiende como una actualización pedagógica del profesor para mejorar sus prácticas en el aula, las que varían en su formato según las necesidades propias del contexto (Soto et al., 2018). Por lo anterior, se puede advertir que la formación y perfeccionamiento constante en el uso de TIC provoca un mejor desarrollo de competencias digitales, generando que los niños que reciben formación tengan mejores resultados académicos, es decir, que cuando las educadoras se encuentran mejor preparadas, sus estudiantes alcanzan los aprendizajes esperados de manera satisfactoria (Fukkink y Lont, 2007).

Comprender que la profesión docente se desarrolla de manera constante, lo que implica para las educadoras de párvulos tengan una preocupación permanente sobre el ejercicio de su labor, significa entender que es responsabilidad del profesor buscar herramientas que lo capaciten y mejoren su quehacer (Ramey et

al., 2011 y García-Huidobro, 2014). Por lo anterior, se entiende que son las educadoras de párvulos las responsables de mejorar constantemente su práctica pedagógica, con la finalidad de brindar todo lo necesario para que los niños que asisten a sus clases aprendan de manera correcta.

Como una manera de apoyar el desarrollo profesional de la educadora de párvulos, diversos autores han planteado la idea de que el proceso de profesionalización docente guiado a través de un coaching da mejores resultados y genera un mejor impacto en las profesionales (Soto et al., 2018; Douglas et al., 2015 y Tschannen-Moran y McMaster, 2009). Esta estrategia consiste en generar instancias de desarrollo profesional docente, como talleres, encuentros de formación acompañados de manera directa por un especialista, que guía, retroalimenta el trabajo, y genera instancias de colaboración entre pares. Los estudios de Soto et al. (2018) y Merino et al. (2018), muestran el efecto positivo de un programa de desarrollo profesional docente basado en el coaching como estrategia principal, puesto que permite mejorar la práctica pedagógica de las educadoras de párvulos e impactar en los aprendizajes de los niños.

#### 2.3.4. TPACK y Educación Parvularia

Diversos estudios han abordado la utilización del modelo TPACK en Educación Parvularia, a saber, en Taiwán, Turquía, España y Estados Unidos. El estudio de Liang et al. (2013), indaga sobre el conocimiento del contenido pedagógico tecnológico de 366 educadoras de párvulos de la ciudad de Taiwán a través de la encuesta TPACK. Los resultados mostraron que las profesionales de mayor edad tienden a demostrar mayor grado de resistencia a los entornos de enseñanza mediados con tecnología. Se evidenció que las educadoras de párvulos con título profesional de educación superior universitaria tendían a tener más conocimiento del uso de la tecnología y la integración de las TIC en su entorno de enseñanza. Un aspecto importante, es que las profesionales coinciden en lo referido a la falta de marcos teóricos que oriente y guíe el uso de las TIC.

Hsu, et al. (2013) estudió el conocimiento del contenido pedagógico tecnológico (TPACK) de 352 Educadoras de Párvulos en servicio, específicamente, evaluar la aceptación del aprendizaje basado en juegos digitales. Se aplicaron dos instrumentos, la encuesta de Conocimiento del Contenido Pedagógico Tecnológico (TPACK-G) para investigar la confianza de las profesionales en su TPACK-G, y la encuesta de Aceptación del Aprendizaje Basado en Juegos Digitales (ADGBL). Los resultados mostraron que las educadoras de párvulos

tienen una percepción favorable al aprendizaje basado en juego digitales, debido a que tienen conocimiento y experiencia en este tipo de actividades.

Liang (2015), exploró la relación entre las percepciones de 303 educadoras de párvulos y la autoridad que impone en el aula y su TPACK. Se utilizaron dos cuestionarios, uno para medir su TPACK y otro para ponderar la Autoridad de Educadoras de Párvulos. Se detectó en las dimensiones relacionadas con tecnología (TCK, TPK y TPACK), que las docentes que se categorizan con un nivel alto de autoridad coinciden que los conocimientos relacionados con TIC tienen mayor relevancia en la formación de las educadoras de párvulos.

Hsu et al. (2015), investigaron el efecto de cursos orientados al uso de tecnologías utilizando juegos digitales como estrategia pedagógica tecnológica (TPACK-G). La investigación contempló una muestra de 49 educadoras de párvulos en servicio quienes recibieron formación tecnológica y pedagógica. Los resultados mostraron que las educadoras que recibieron conocimiento tecnológico del juego tendían a tener mayores competencias para la utilización de juegos digitales, es decir, conocimiento tecnológico pedagógico. En cambio, las profesionales que recibieron solo conocimiento pedagógico manifestaron baja competencias de uso de juegos digitales.

Tokmak (2013), examinó como la percepción de 12 estudiantes de Educación Infantil sobre la integración de la tecnología cambia en la medida en que son parte de un curso de Diseño de Materiales ricos en tecnología basado en el marco

de conocimiento de tecnología-contenido pedagógico (TPACK). Los resultados mostraron que la mayoría de las percepciones negativas de las futuras profesionales sobre la integración de la tecnología se relacionaban con no saber usar la tecnología y la creencia de que la tecnología era innecesaria para utilizarla en la práctica de la enseñanza en educación inicial. En segundo lugar, se diseñaron cuatro actividades basadas en TPACK para proporcionar experiencia específica en el uso de la tecnología y mostrar ejemplos de utilización en el nivel preescolar, con el propósito de cambiar las creencias negativas. Los resultados mostraron que la mayoría de las percepciones negativas de las futuras profesionales sobre la integración de la tecnología se volvieron positivas después de la experiencia con TIC.

El estudio de Özdemir (2016), buscó determinar el conocimiento del contenido pedagógico tecnológico (TPACK) de las estudiantes de educación parvularia y educación básica según sus años de estudios y universidad. Para el logro de los objetivos planteados se utilizó una muestra de 995 estudiantes de tres universidades de Turquía. Los resultados indican que las estudiantes con más años de estudio presentan mejores competencias TPACK.

Roig Vila, et al. (2015) estudiaron los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares para la integración de las TIC en 224 profesores de Educación Infantil y Primaria. Los resultados mostraron que los docentes poseen mayores

conocimientos pedagógicos y disciplinares que tecnológicos, lo que conlleva a escasos conocimientos para la integración de las TIC en la labor docente

Finalmente, en Estados Unidos, los investigadores Blackwell et al. (2016), investigaron la utilización de los dispositivos Tablet, y qué factores contextuales de TPACK influyen en dicho uso. El estudio se basa en datos de encuestas de 411 Educadoras de Párvulos que atienden a niños de 3 a 5 años. Los resultados sugieren que los factores como las actitudes de las educadoras hacia la tecnología inciden en el uso de los dispositivos Tablet.

### 2.3.5. Habilidades de alfabetización emergente y TIC

Como se ha explicitado en las páginas precedentes, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza es visualizado como un acto de innovación cuya finalidad es fortalecer la adquisición de habilidades que los estudiantes desarrollan en las diferentes disciplinas del conocimiento. Al respecto, existe suficiente evidencia empírica que demuestra que la implementación de recursos tecnológicos favorece los aprendizajes, en específico, los asociados a adquisición del lenguaje escrito.

El estudio de Voogt y McKenney (2007), analizó cómo la tecnología puede apoyar el desarrollo de habilidades de lectura y escritura emergente en niños de 4 a 5 años, específicamente informar sobre los efectos de la intervención PictoPal, (programa de software) en la alfabetización de los alumnos y las habilidades de comunicación. Los resultados mostraron avances significativos en las habilidades de alfabetización emergente del grupo experimental dos meses después de usar PictoPal.

Ihmeideh (2009), investigó las creencias y prácticas de 154 maestros de educación preescolar respecto del uso de la tecnología informática en la enseñanza de la lectura y escritura. Se comprobó que el rol que asumen las educadoras de párvulos cuando incorporan las tecnologías en la enseñanza de la alfabetización emergente es clave para la obtención de buenos resultados. La

investigación advierte la importancia atribuida por las profesionales de recibir una capacitación extensa sobre el uso apropiado de la tecnología para cambiar sus actitudes y aumentar su conocimiento y conciencia sobre el uso de los computadores en la enseñanza de la alfabetización, y mejorar su práctica en esta área. Asimismo, se pone de relieve la importancia de aumentar el número de computadores en los jardines infantiles, así como también proporcionar a los centros softwares de alfabetización apropiados.

Si bien, los autores Cohen y Cowen (2011); McManis y Gunnewig (2012) y Neumann y Neumann (2014), coinciden sobre la efectividad de los aprendizajes asociados a las habilidades de alfabetización emergente y las TIC, agregan que la calidad de éstos no sólo depende de las herramientas tecnológicas y la disponibilidad de las aplicaciones presentes en la escuela, sino que también de lo que acontece en el hogar. Por tanto, se destaca la relevancia de la interacción entre las profesionales y los padres.

El estudio de Henao y Ramírez (2013) analizó el impacto de una propuesta didáctica para el área de lenguaje, apoyada en el uso del computador, un videoprojector y recursos de internet disponibles en el aula. La muestra estuvo conformada por 199 estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado de instituciones oficiales y privadas, asignados a grupo control y grupo experimental. El estudio mostró que al integrar tecnología en los aprendizajes vinculados al lenguaje se genera un impacto positivo en las habilidades de comprensión lectora, lectura de

imágenes y valoración de la lectura y escritura. Además, el ambiente de trabajo estimuló la interacción y colaboración entre pares, motivó a los niños a expresar libre y espontáneamente sus ideas, y a la vez permitió a los docentes acceder a una colección abundante de recursos audiovisuales.

El estudio de Brand et al. (2014), presenta elementos relevantes sobre el uso de TIC y el logro de aprendizajes vinculados a la alfabetización emergente. Esta investigación implementó el uso de bolsas de alfabetización en el hogar y en la escuela, generando un vínculo entre la familia y el establecimiento. Los hallazgos muestran que la integración de la familia en el proceso educativo, mediado con recursos digitales favorece su participación en las tareas de sus hijos, genera motivación en los niños y se refuerzan habilidades de alfabetización emergente.

Suárez et al, (2015), examinó las habilidades de lectura y escritura de estudiantes de tercer grado y su relación con el uso de las TIC. Se realizaron entrevistas a los docentes y familias. Los resultados muestran que las TIC desarrollan la comprensión lectora, aumentan el interés y motivan el aprendizaje de los estudiantes, habilidades base del aprendizaje en las diferentes disciplinas del conocimiento. También se logró identificar espacios de aprendizaje como el laboratorio de computación, que incentivó a los niños a emplear el lenguaje escrito como medio para expresar sus ideas y pensamiento.

Kerckaert et al. (2015) indagaron en el uso de las TIC en los niños preescolares. Se aplicó un cuestionario a 234 docentes de educación infantil. Los resultados

distinguen dos tipos de uso de las TIC en la primera infancia: a) Uso de las TIC para apoyar las habilidades y actitudes básicas de las TIC y b) Uso de las TIC para apoyar los contenidos y las necesidades individuales de aprendizaje. Ambos tipos de uso se relacionan con el nivel de los niños y las competencias TIC auto percibidas de los docentes. Las diferencias más relevantes se encuentran en el tipo de uso de las TIC para apoyar los contenidos y las necesidades individuales de aprendizaje, destacando el desarrollo profesional de las TIC y las actitudes de los docentes hacia las posibilidades de las TIC en educación infantil. Se concluye que el desarrollo profesional, es un factor crucial para estimular el uso de las TIC que trasciende la enseñanza de las habilidades y actitudes básicas de las TIC.

Kartal y Terziyan (2016) desarrollaron un software similar a un juego para desarrollar la conciencia fonológica y evaluar cómo influye en la mejora de esta habilidad en los niños de educación infantil. Los participantes pertenecían dos cursos de jardines infantiles vulnerables. El grupo experimental usó el software tres veces a la semana durante nueve semanas, mientras que el control no contó con el recurso. Se evaluó a ambos grupos en dos instancias, en la segunda medición los niños del grupo experimental obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en la segmentación de fonemas, el nombre y sonidos de las letras que los del grupo de control. El grupo experimental también mostró ganancias significativas en otras seis sub-habilidades cuando se compararon sus puntajes antes y después de la prueba.

Safar et al. (2017), analizaron la efectividad del uso de aplicaciones Apps de realidad aumentada (AR) como herramienta de enseñanza y aprendizaje del alfabeto en inglés para los niños del jardín de infantes. El estudio comparó dos grupos: (a) grupo experimental (21 niños), usando aplicaciones AR, y (b) grupo control (21 niños), usando métodos tradicionales cara a cara. Los resultados revelaron diferencias entre ambos grupos en sus grados de interacción y de enseñanza del alfabeto en inglés a favor del grupo experimental. También se encontraron diferencias en los puntajes en la prueba del alfabeto en inglés, también en el grupo experimental. Asimismo, se encontraron asociaciones entre la interacción de los niños en la enseñanza del alfabeto en inglés y sus puntajes en la prueba del alfabeto en el grupo AR. El estudio concluye que con propuestas y recomendaciones pertinentes respecto a la implementación de la tecnología AR, se pueden obtener resultados positivos en la enseñanza del alfabeto en inglés en niños del nivel parvulario.

Rogowsky et al. (2018) examinaron los efectos del uso del computador y Tablet en las habilidades de alfabetización emergente enmarcado como una actividad basada en el juego. Esta investigación comparó dos grupos: grupo control (N= 23) y grupo experimental. (N=24). El grupo asistido por los recursos TIC tuvo relación con el material 11 semanas, y completó 10 minutos de instrucción individualizada diaria utilizando un software educativo interactivo. Las puntuaciones de las pruebas de rendimiento se recogieron al comienzo del estudio e inmediatamente después de la intervención. Los grupos se compararon

en el logro de habilidades de alfabetización (p. ej., identificación de letras y palabras, vocabulario de imágenes/definiciones, conciencia fonológica). Los resultados revelaron diferencias significativas entre los grupos en las pruebas posteriores al logro, lo que indica que el aprendizaje lúdico a través de un software educativo puede mejorar las habilidades de alfabetización en los niños en edad preescolar.

Otros estudios han demostrado que el uso de teléfonos inteligentes, tabletas digitales y el computador, pueden favorecer el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niños del nivel preescolar. La principal característica que se ha evidenciado es el juego, la interacción, el carácter lúdico que tienen los recursos TIC, además, los recursos TIC brindan la posibilidad de autogestionar el aprendizaje, el desarrollo de la autonomía y aprender a partir del ensayo y error. Los grupos que han tenido la oportunidad de interactuar con recursos diseñados para el favorecer aprendizajes vinculados al lenguaje, han mejorado significativamente en habilidades como la conciencia fonológica, el conocimiento del alfabeto, y han aumentado su vocabulario. (Han y Yan 2019; Amorin et al., 2020 y Elimelech y Aram, 2020).

Cabe mencionar, que no se encontraron investigaciones relacionadas a la integración de TIC asociadas el Modelo TPACK y el desarrollo de habilidades vinculadas a la alfabetización emergente en niñas y niños de nivel Transición.

## **CAPÍTULO 3 Metodología**

### **3.1. Introducción**

En este capítulo se describe el enfoque metodológico definido para el estudio, y diseño seleccionado. Además, se plantea el contexto de la investigación, la población y muestra. Se presentan y describen los instrumentos utilizados para recabar información, el proceso de validación de éstos y los tipos de análisis realizados para obtener los resultados. Por último, se presentan las fases y etapas que componen este estudio.

### **3.2. Enfoque metodológico**

Para efectos de esta investigación se consideró una metodología con enfoque mixto la que es definida por Johnson y Onwuegbuzie (2004) como “(...) El tipo de estudio donde el investigador mezcla o combina técnica de investigación, métodos, enfoques, conceptos o lenguaje cuantitativo o cualitativo en un solo estudio” (p. 17). Para Bericat (1998) citado por Sánchez (2015, p.16) el modelo mixto tiene características que permiten un mejor análisis de los resultados obtenidos, la complementariedad indica que ambas metodologías, debidamente entrelazadas, proporcionan una visión más amplia de los fenómenos humanos. Y por último la triangulación, que buscó la convergencia o divergencia de los resultados. Importante es mencionar que la presente investigación, tiene un enfoque dominante Cuantitativo – Cualitativo.

El orden que sigue la investigación es el siguiente: En primer lugar, se consideró una encuesta de percepción dirigida a la Educadoras de Párvulos, lo que permitió el levantamiento de un diagnóstico acerca de lo que las profesionales piensan. En segundo lugar, se aplica una entrevista semiestructurada, la que permitió tener evidencias de cómo integran las TIC en los procesos de enseñanza, ésta consideró una pauta complementaria que permitió levantar notas de campo, de esta manera se describió e interpretó lo sucedido en el aula. Finalmente, se aplicó una prueba antes y después de la propuesta para evaluar los aprendizajes de los niños y niñas relacionados a las habilidades de alfabetización emergente.

### **3.3. Diseño**

El estudio se basa en la investigación acción, tipo de diseño que consiste en profundizar en la comprensión del profesor de su problema, adoptando una postura exploratoria ante las definiciones iniciales de su propia situación (Elliott,1990). Al respecto, Bausela (2004) señala que la exploración reflexiva que el docente realiza de su práctica contribuye a la resolución de problemas, planificación reflexiva y capacidad de introducir mejoras progresivas. De igual modo, Kemmis y McTaggart (1988), citado por Bausela, (2004), plantean que lo esencial de la investigación acción es la propuesta de mejora de la educación mediante su cambio, y aprender a partir de las consecuencias de éstos. Además, la planificación, acción y reflexión permite dar una justificación razonada de la

práctica pedagógica ante la comunidad educativa. “La investigación acción considera la enseñanza como investigación y a la persona docente como investigadora de su práctica profesional, en el marco de las bases teórico – metodológicas de la docencia, con el fin de conseguir mejorar la calidad de la educación” (Latorre, 2004, p.7).

Este estudio se sustenta en un enfoque de carácter explicativo secuencial, debido a que en una primera etapa se recolectan y analizan los datos cuantitativos, seguida de otra donde se recaban y evalúan los datos cualitativos. Los datos cuantitativos informan a la recolección de los datos cualitativos (Hernández, Fernández y Batista, 2014).

Por lo anterior, en esta investigación, se recogió información cuantitativa para evaluar la percepción que las Educadoras de Párvulos tienen de sus conocimientos disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades vinculadas a la alfabetización emergente en los niños y niñas del nivel Transición a través de la encuesta, información que permitió orientar la segunda instancia de recogida de datos, *la entrevista*, técnica cualitativa que permitió identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la Educadora de Párvulos cuando integra TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición. Ambos análisis permitieron recoger información para el diseño y posterior implementación de una intervención pedagógica basada en el modelo TPACK

que integra las tecnologías de la información la comunicación en el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras.

Finalmente, para evaluar el efecto de la intervención se recogió información cuantitativa a través de un diseño cuasi experimental con preprueba y posprueba y grupo control (Hernández, Fernández y Batista, 2014, p. 145). Además, se recoge información cualitativa a partir del análisis de documento audiovisual, entendido como aquel que en un mismo soporte contiene imágenes en movimiento, información visual y sonido y que requiere un dispositivo tecnológico para su grabación, transmisión, percepción y comprensión (Rodríguez, 2005). En este caso se realizó un análisis de discurso finalizada la intervención a partir de grabaciones que daban cuenta de la percepción del trabajo realizado con la plataforma TICAE por las educadoras de párvulos, equipo directivo, familia y niños.

### **3.4. Contexto de la investigación**

Este estudio se desarrolló en dos regiones de Chile, consideró escuelas dependientes de la Fundación Magisterio de la Araucanía, Institución colaboradora del Estado con orientación católica presente en las regiones de la Araucanía, Los Ríos y Biobío. Su Misión es la formación de personas en etapa escolar formal, con un modelo transversalizado por la oferta y opción educativa evangelizadora de niños y jóvenes. La formación educativa se desarrolla en contextos dinámicos de profunda resignificación social y cultural e incorpora elementos propios de la identidad local para el logro de aprendizajes para toda la vida. Se sustenta en la formación de valores como: Comunicación y participación, libertad, respeto y cuidado del medio ambiente, tolerancia, y solidaridad (Fundación Magisterio de la Araucanía [FMDA]. s.f.)

### **3.5. Población y muestra**

La población de esta investigación corresponde a 102 educadoras de párvulos que trabajan en escuelas de administración delegada, de la Fundación Magisterio de la Araucanía. Las profesionales se desempeñan en los niveles de transición en escuelas de las regiones de la Araucanía y Los Ríos, Chile

**Muestra 1:** Conformada por 86 Educadoras de Párvulos que se desempeñan en el nivel transición en escuelas de administración delegada de la Fundación

Magisterio de la Araucanía. Estas educadoras se desempeñan en las regiones de la Araucanía y Los Ríos, Chile. A este grupo de profesionales se les aplicó la encuesta de percepción de las TIC, para ello se utilizó un muestro no probabilístico.

**Muestra 2:** Conformada por 7 Educadoras de Párvulos, seleccionadas a partir de los resultados de la encuesta de percepción de las TIC. Específicamente se seleccionaron 4 educadoras con bajo nivel de percepción en sus conocimientos para integrar TIC y 3 educadoras con alto nivel de percepción en sus conocimientos para integrar TIC. Al respecto, es necesario señalar que esta muestra fue de tipo intencionada, debido a que las educadoras seleccionadas se desempeñaban en comunas y niveles con características y condiciones similares. Este grupo de educadoras participó de la entrevista semi estructurada.

**Muestra 3:** Conformada por 110 niños y niñas que asistían al nivel transición, salas a cargo de las educadoras de párvulos de la muestra 2. Para ello, se seleccionaron aleatoriamente 10 niños por sala. De los 110 niños, 59 corresponden al grupo intervención y 51 al grupo control. Ambos grupos de niños fueron evaluados al inicio y término del estudio.

Tabla 3.5.1. Síntesis de muestra seleccionada

<b>SÍNTESIS DE MUESTRA SELECCIONADA</b>		
<b><i>PARTICIPANTES</i></b>	<b><i>ENCUESTA</i></b>	<b><i>Entrevista Semiestructurada</i></b>
Educadoras de Párvulos	86	7

<b><i>NIÑOS</i></b>	<b><i>Pretest</i></b>	<b><i>Postest</i></b>
Grupo Intervención	59	59
Grupo Control	51	51
Total	110	110

La participación de los sujetos fue de carácter voluntario y se formalizó a través de un consentimiento informado, procedimiento metodológico que se explica en la descripción de los instrumentos.

Para la selección de las muestras 2 y 3 se establecieron algunos criterios, cautelando que todos los participantes tuviesen características similares, y pudiese hacer viable la intervención.

A continuación, se presenta tabla que resume los criterios de selección aplicado para la muestra 2 y 3.

Tabla 3.5.2. Criterios de selección de la muestra 2 y 3

<b>Muestra 2: Educadoras de Párvulos</b>	<b>Muestra 3: Niños y Niñas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar en escuelas de administración delegada, pertenecientes a la Fundación Magisterio de la Araucanía.</li> <li>- Realizar sus funciones en el nivel Transición.</li> <li>- Desempeñarse en comunas urbanas</li> <li>- El establecimiento en el que se desempeña debía contar con disponibilidad tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños debían asistir a las salas de las Educadoras de Párvulos entrevistadas.</li> </ul>

### 3.6. Instrumentos para recoger la información

Los instrumentos que se presentan a continuación se exponen en orden de utilización en cada etapa de la investigación.

#### 3.6.1. Encuesta de percepción de las TIC en Educación Parvularia

Para medir la percepción de Educadoras de Párvulos sobre conocimientos disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades vinculadas a la alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición, se utilizó la **Encuesta de percepción de las TIC en Educación Parvularia** (Fernández-Chávez et al., 2022a). El instrumento original es de autoría de Schmidt et al. (2009), rediseñada y traducida al español por Cabero et al. (2015), aplicado a una muestra de 1362 profesores hispanoamericanos.

Los autores realizaron una validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC, sin embargo, para esta investigación se realiza

una adaptación de dicho cuestionario para ser aplicado a educadoras de párvulos, enfatizando como contenido la alfabetización emergente. El instrumento original contemplaba 57 ítems, los que fueron sometidos a juicio de expertos, en que participaron 9 profesionales, todas educadoras de párvulos con grado académico de Doctor y Magister.

El análisis se realizó bajo el método de Lawshe (1975) y las modificaciones realizadas por Tristán (2008). Además, se realizó un estudio piloto a una muestra de 30 educadoras de párvulos, quienes se desempeñaban en escuelas municipales de la comuna de Penco, en la provincia de Concepción, Chile. El coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach obtenido fue de 0.984. Finalmente, la encuesta de percepción de las TIC en educación parvularia quedó compuesta por 54 ítems, que buscan recabar información de las dimensiones que de forma individual y en interacción componen el modelo TPACK.

Las preguntas de la encuesta se proporcionan con opciones múltiples de acuerdo con una Escala Likert, conformada por cinco opciones de respuesta, donde 1 corresponde a muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 de acuerdo y 5 muy de acuerdo. Siguiendo el análisis de Cabero et al. (2017), una alta percepción en relación con la integración de TIC alcanza puntuaciones medias cercanas a 4.

Las puntuaciones medias definidas para esta investigación se presentan en la tabla.

Tabla 3.6.1.1. Categorización encuesta TPACK

<b>Categoría</b>	<b>Rango</b>
<b>Alto</b>	entre 3.5 a 5
<b>bajo</b>	De 3.4 a 1

Finalmente, el instrumento se compone de 7 dimensiones, las que se especifican a continuación:

Tabla 3.6.1.2. Dimensiones encuesta TPACK

<b>Dimensión</b>	<b>Nº de preguntas</b>
Conocimiento tecnológico	5
Conocimiento del contenido	6
Conocimiento pedagógico	10
Conocimiento pedagógico del contenido	4
Conocimiento tecnológico del contenido	20
Conocimiento tecnológico pedagógico	4
Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido	5

Para su aplicación se contempla un tiempo estimado de 40 minutos.

### 3.6.2. Entrevista Semi estructurada

La segunda técnica de recopilación de información contempló la aplicación de una entrevista semiestructurada, estrategia cualitativa, de carácter etnográfica, que describe la realidad que emerge del diálogo y la conversación. Esta práctica permite obtener datos sobre un fenómeno o problema determinado y presupone la existencia de al menos dos personas y la posibilidad de interacción verbal (Rodríguez y García 1996).

Para Androsino (2014), la entrevista es un proceso por el que se dirige una conversación para recoger información, no es simplemente una versión oral de una encuesta rápida, sino un sondeo que busca significados y explora matices para detectar áreas grises que se podrían pasar por alto en preguntas de elección forzada que se limitan a aludir superficialmente a un problema.

Esta técnica tuvo como finalidad conocer la práctica docente e identificar los elementos que influyen en la secuencia didáctica que realiza la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel transición. Es necesario recalcar que las educadoras que participaron de esta entrevista fueron aquellas categorizadas en los niveles bajo y alto en la **Encuesta de percepción de las TIC en Educación Parvularia**. Este objetivo permitió, además, contrastar sus afirmaciones y sus diferentes tipos de conocimientos cuando integra TIC en el aula en el desarrollo de habilidades que están a la base de la lectura y escritura.

Para el desarrollo de esta técnica se preparó una pauta de entrevista semiestructurada basada en el modelo TPACK. Se consideraron las dimensiones integradas (Conocimiento pedagógico del contenido, Conocimiento tecnológico del contenido, Conocimiento tecnológico pedagógico, Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido), debido a que en estas áreas es más factible detectar cómo las educadoras de párvulos integran las tecnologías en sus prácticas pedagógicas en la enseñanza habilidades de Alfabetización Emergente. En específico, la pauta de entrevista fue dividida en cuatro dimensiones asociadas al Modelo TPACK, con un total de 14 preguntas, como se puede ver en la tabla 3.6.2.1.

Tabla 3.6.2.1. Dimensiones entrevistas TPACK

Dimensión	Nº de preguntas
Conocimiento pedagógico del contenido	7
Conocimiento tecnológico del contenido	3
Conocimiento tecnológico pedagógico	1
Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido	3

Además, se elaboraron 6 preguntas relacionadas al uso y formación en tecnologías.

Es importante señalar que la entrevista se realizó en modalidad virtual, para lo cual se utilizó la plataforma Meet. La conversación fue grabada y se realizó un registro sistemático, de carácter narrativo, dado que se tomó nota de lo descrito de la realidad utilizando un cuaderno de campo, además, se realizó la

transcripción de cada una de las entrevistas realizadas. Para el análisis de la información se utilizó el software para análisis cualitativo de datos textuales Atlas.ti (v.7.5.12).

Para mantener el anonimato de las participantes se les asignó un código de identificación compuesto por: educadora (E1...E7), nivel de percepción (alta: A, baja: B) y grupo (grupo intervención: I, grupo control: C).

### 3.6.3. Prueba de evaluación de Conciencia Fonológica (PECFO)

Para evaluar el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, específicamente Conciencia fonológica, se aplicó a los niños la **Prueba de evaluación de Conciencia Fonológica** (PECFO) (Varela y De Barbieri, 2015). Este instrumento tiene como objetivo principal evaluar la habilidad metafonológica relacionada con la sílaba y el fonema en niños y niñas entre los 4 y 7 años 11 meses. Su aplicación permite conocer la etapa de desarrollo de la conciencia fonológica en la que se encuentra un niño y poder intervenir considerando su edad cronológica y el inicio de su aprendizaje lector. Consta de un manual, un set de láminas, un protocolo de registro general de la prueba y una hoja de registro especial para la subprueba I.

Está compuesta por 10 subpruebas y dividida en dos secciones: la primera contiene 6 subpruebas correspondientes a conciencia silábica y la segunda, 4

subpruebas de conciencia fonémica. Cada una de ellas está compuesta por 5 ítems.

#### *Sección I. Conciencia Silábica*

1. *Segmentación silábica*: Tiene como objetivo evaluar la capacidad del niño para segmentar las palabras en sílabas. Considera palabras de distinta métrica.
2. *Identificación de sílaba inicial*: Busca evaluar la capacidad del niño para identificar la primera sílaba de la palabra. Se consideran sílabas del tipo consonante vocal (CV).
3. *Identificación de sílaba final*: Persigue evaluar la capacidad del niño para identificar la última sílaba de la palabra. Se consideran sílabas del tipo CV.
4. *Omisión de sílaba inicial*: Su objetivo es evaluar la capacidad del niño para identificar y suprimir la primera sílaba de la palabra. Se consideran palabras en las que la omisión de la primera sílaba origina una palabra con significado.
5. *Omisión de la sílaba final*: Busca evaluar la capacidad del niño para identificar y suprimir la última sílaba de la palabra. Se consideran palabras en las que la omisión de la última sílaba genera una palabra con significado.
6. *Inversión silábica*: Evalúa la capacidad del niño para reconocer las sílabas que conforman la palabra. Para ello, solo se consideran palabras bisilábicas con el fin de no complejizar la tarea

## Sección II. Conciencia Fonémica

1. *Identificación del fonema inicial:* Evalúa la capacidad del niño para identificar el fonema final de la palabra. Se consideran palabras bisilábicas.
2. *Identificación de fonema final:* Busca evaluar la capacidad del niño para identificar el fonema final de la palabra. Se consideran palabras bisilábicas y, en todas ellas, el último fonema es consonántico.
3. *Omisión de fonema inicial:* evalúa la capacidad del niño para identificar y suprimir el fonema inicial de la palabra. Se consideran palabras en las que la omisión del fonema origina una palabra con significado.
4. *Síntesis fonémica:* persigue evaluar la capacidad del niño para reconocer los fonemas que componen la palabra y su secuencia. Se consideran solo palabras bisilábicas. (Varela y De Barbieri, 2015, p. 22)

Es preciso señalar que debido a las condiciones sanitarias provocadas por la pandemia producida por el Coronavirus (COVID-19) fue necesario algunas consideraciones para su aplicación, las que se exponen a continuación:

- La prueba se aplicó a los niños de manera individual bajo una modalidad virtual, a través de la plataforma Zoom. Para ello fue necesario digitalizar la prueba PECFO.
- El tiempo estimado de aplicación fue de 20 minutos

- Antes de aplicar el instrumento los examinadores debieron procurar que los niños estuviesen cómodos y fueran acompañados por su apoderado o apoderada.
- Se brindaron las facilidades para que los niños pudiesen responder velando por la integridad de las respuestas.
- Se consideró la disponibilidad tecnológica como factor determinante para la aplicación del instrumento.
- Antes de aplicar el instrumento, cada examinador estudió las instrucciones y formas de aplicación

#### 3.6.4. Test de Reconocimiento de Letras

La tarea de reconocimiento de letras forma parte de la prueba de Alfabetización Inicial (PAI) (Villalón y Rolla, 2000). Esta prueba mide un conjunto de habilidades de alfabetización emergente que las investigaciones recientes han identificado como componentes fundamentales en el proceso de adquisición de la lectura y la escritura. Para esta investigación se seleccionó la tarea de *Conocimiento del alfabeto*: identificación de las letras del alfabeto. Para la aplicación se digitalizaron las 27 letras del alfabeto, las que se presentan una a una a los niños de manera al azar. Se otorga un punto por cada letra reconocida. Como respuesta correcta se acepta el nombre lexicalizado de la letra, su sonido o un nombre que comience con dicha letra.

Esta prueba se aplicó de manera de individual a través de la plataforma Zoom, considerando las mismas condiciones de aplicación que para la prueba PECFO puesto que se tomó en el mismo momento. El tiempo estimado para esta prueba fue de 5 minutos.

#### 3.6.5. Análisis de documento audiovisual

Esta técnica de recolección de información surge de manera emergente al finalizar la intervención. Consiste en el registro y análisis de sonidos e imágenes y se sustenta en los fundamentos de la investigación cualitativa (Cordido, 2010). El objetivo de aplicar esta técnica como medio de recolección de datos fue para analizar la percepción de las educadoras de párvulos y del equipo pedagógico finalizada la intervención pedagógica.

### **3.7. Validación de instrumentos**

Como se mencionó anteriormente, la encuesta de percepción de las TIC fue validada a través de juicio de expertos (Fernández-Chávez et al., 2022a). Para esta etapa participaron un total de 9 expertos, todas Educadoras de Párvulos, 6 con grado de magíster y 3 con grado de doctor. Para asegurar la validez de contenido, se consideró su opinión que, con base en sus conocimientos y experiencia en la temática, evaluaron de forma individual cada uno de los ítems (Escobar y Cuervo, 2008). Para calcular el índice de validez de contenido, se optó

por el método propuesto por Lawshe (1975) y las modificaciones realizadas por Tristán (2008), debido a que el método original involucra un gran número de jueces.

Cada uno de los miembros del panel recibieron un ejemplar de la prueba a analizar para luego emitir su opinión en tres de las siguientes categorías: *esencial, útil pero no esencial, y no necesario*. Para que el ítem fuese validado fue necesario determinar el número de coincidencia en la categoría esencial, es decir, si más del 50% de los jueces coincidían en la categoría esencial, el constructo se aceptaba (Puerta y Marín, 2015).

Para el análisis de la información Lawshe propone la siguiente Razón de Validez de Contenido:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Fuente. Lawshe, (1975)

Donde,  $n_e$  corresponde al número de expertos que coinciden en la categoría esencial y  $N$  es el total de expertos. La interpretación propuesta es similar a una correlación ya que toma valores de -1 a +1; de esta forma si CVR es negativa si el acuerdo en la categoría esencial ocurre en menos de la mitad de los jueces; CVR, se considera nula si se tiene exactamente la mitad de los acuerdos, y CVR es positiva si existe más de la mitad de los acuerdos. (Tristán, 2008). Al aplicar esta razón a los constructos de la encuesta, se eliminaron 4 ítems, por presentar

valores menores a 1, de esta manera, la encuesta queda con un total 54 Ítems vinculados a las dimensiones del modelo TPACK. Las variables que recibieron modificaciones son las siguientes:

- Conocimiento tecnológico (TK) (5 ítems).
- Conocimiento pedagógico (PK) (10 ítems).
- Conocimiento tecnológico pedagógico (TPK) (4 ítems).

Asimismo, se calculó el índice de validez de contenido (CVI) al total de la prueba, para determinar la concordancia entre la capacidad solicitada en un constructo específico y el desempeño solicitado en la prueba que trata de medir dicho ítem.

$$CVI = \frac{\sum_i^M = 1^{CVRi}}{M}$$

Nota: Tristán, (2008).

Donde,  $CVRi$  es la Razón de Validez de Contenido de los ítems aceptables de acuerdo con el criterio de Lawshe. y  $M$  corresponde al total de ítems aceptables de la prueba (Tristán, 2008 citado por Puerta y Marín, 2015). El índice de validez de contenido obtenido es de 0,95, lo que indica según el autor que nuestro cuestionario presenta propiedades psicométricas aceptables para ser aplicado

como instrumento. Para cubrir al 100% de la población se aplicó de manera online.

Para la Fiabilidad del instrumento, se aplicó la prueba de manera piloto a 30 Educadoras de Párvulos que se desempeñan en la comuna de Penco, octava región de Chile, en los niveles de transición mayor y menor. Para determinar la fiabilidad se aplicó el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach, por considerarse el más potente para escalas tipo Likert (Oviedo y Arias, 2005).

Asimismo, se optó por aplicar el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach, a todas las variables relacionadas con el modelo TPACK de manera general y por cada una de sus dimensiones. Los valores obtenidos se exponen a continuación:

Tabla 3.7.1. Coeficiente de consistencia interna

<b>Variable</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
Totalidad de variables vinculadas al modelo TPACK	0,984
<b>Resultado por dimensiones</b>	
Conocimiento tecnológico (TK):	0,815
Conocimiento del contenido (CK):	0,826
Conocimiento pedagógico (PK):	0,768
Conocimiento pedagógico del contenido (PCK):	0,825
Conocimiento tecnológico del contenido (TCK):	0,883
Conocimiento tecnológico pedagógico (TPK):	0,819

Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK):	0,791
--	-------

Los resultados alcanzados son cercanos al máximo 1, lo que nos permite afirmar que la encuesta es altamente fiable, tanto en su globalidad, como en las diferentes dimensiones que la componen. De acuerdo con lo planteado por Merino y Lautenschlager (2003), correlaciones situadas entre el intervalo 0,8 y 1 son consideradas *muy altas* y en consecuencia denotan altos niveles de fiabilidad.

### **3.8. Análisis de los datos**

#### 3.8.1. Análisis de datos cuantitativos:

##### 3.8.1.1. Encuesta de percepción de las TIC en Educación Parvularia y pauta de observación de aula.

Para el análisis de los datos de la encuesta de percepción de las TIC, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson, con el fin de establecer si se presentan relaciones entre las diferentes dimensiones. Además, se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central para ubicar a las educadoras de párvulos en nivel alto de percepción o bajo de percepción, según los resultados obtenidos en encuesta. Para ello se consideró sólo las dimensiones integradas Conocimiento pedagógico del contenido, Conocimiento tecnológico del

contenido, Conocimiento tecnológico pedagógico y Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido.

### 3.8.1.2. Prueba de evaluación de Conciencia Fonológica (PECFO) y Test de Reconocimiento de Letras

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo por grupo y luego a los diversos grupos formados según nivel, edad, sexo, establecimiento y grupo (control e intervención).

Para el análisis de los datos se aplicó la prueba paramétrica para muestras independientes t de Student, que permitió comparar las medias del grupo experimental y grupo control al inicio y término de la intervención y verificar la existencia de diferencias significativas entre los grupos.

Para constatar cambios significativos entre el pre y postest dentro de los grupos se aplicó la prueba paramétrica t de Student para muestras relacionadas.

Además, se aplicó un análisis ANOVA, para buscar diferencias en los grupos según edad y establecimiento.

Con el propósito de comparar el efecto detectado a partir de la intervención se realizó, la medición del tamaño del efecto mediante la medida de magnitud de d de Cohen (Cohen, 1992), para ello se utilizó el programa gratuito GPOWER.

### 3.8.2. Análisis de los datos cualitativos

#### 3.8.2.1. Entrevista semiestructurada

Para el análisis de la información recabada en las entrevistas, se utilizó la técnica de análisis de contenido, definida por Abela (2008) como una técnica de interpretación de textos, ya sean escritos, grabados, pintados, filmados u otra forma diferente donde puedan existir toda clase de registros de datos, transcripción de entrevistas, discursos, protocolos de observación y documentos. El denominador común de todos estos materiales es su capacidad para albergar un contenido que leído e interpretado adecuadamente abre las puertas al conocimiento de diversos aspectos y fenómenos de la vida social. Para el análisis de contenido se consideró la teoría fundamentada de Strauss y Corbin, (2016) quienes plantean que los datos recolectados, el análisis y la teoría que surgirá de ellos tienen una estrecha relación. Se utilizó, además, el software para análisis cualitativo de datos textuales Atlas /ti 7, herramienta que facilitó organizar y agrupar la información recopilada. A partir de los datos obtenidos fue factible generar conocimiento, aumentar la comprensión y generar una guía para las acciones futuras.

Para el análisis de la información recabada, se levantaron categorías apriorísticas relacionadas con las dimensiones integradas del modelo, es decir: Conocimiento pedagógico del contenido, Conocimiento tecnológico del contenido,

Conocimiento tecnológico pedagógico y Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido.

#### 3.8.2.2. Análisis de documento audiovisual

Para el análisis de esta técnica de recopilación de información se utilizó el mismo procedimiento descrito para el análisis de la entrevista semiestructurada, es decir, se consideró la teoría fundamentada y el levantamiento de categorías que permitieron comprender la realidad.

### **3.9. Fases y etapas de la investigación**

A continuación, se presenta el procedimiento metodológico seguido, en donde se especifica las fases y las tareas que se realizaron para llevar a cabo la investigación.

#### 3.9.1. Fase 1. Diagnóstico: asociada a los objetivos 1 y 2

***Objetivo específico 1: Identificar la percepción que las educadoras de párvulos tienen de su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.***

Actividades asociadas al logro del objetivo 1:

- 1.1 Adaptación y validación a través de expertos encuesta de percepción de las TIC en Educación Parvularia.
- 1.2 Aplicación de encuesta piloto a 30 educadoras de párvulos que se desempeñaban en el nivel transición en la comuna de Penco, región del Biobío, Chile.
- 1.3 Aplicación de encuesta validada a educadoras de párvulos que se desempeñan en la Fundación Magisterio de la Araucanía y que trabajan en el nivel transición en las regiones de la Araucanía y los Ríos, Chile.
- 1.4 Análisis de los resultados de la encuesta, en que describieron las dimensiones integradas del modelo TPACK y se categorizó a las Educadoras de Párvulos en nivel Bajo / Alto, según su percepción de integración de TIC.
- 1.5 Selección de las educadoras categorizadas en los niveles Bajo / Alto para entrevista semiestructurada.

**Objetivo específico 2: *Identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.***

Actividades asociadas al logro del objetivo 2:

2.1 Entrevista semiestructurada a las educadoras de párvulos seleccionadas de acuerdo con nivel Bajo / Alto, según su percepción de integración de TIC.

2.2 Análisis cualitativo de la información recabada en las entrevistas a través de la técnica de análisis de contenido, de acuerdo con la teoría fundamentada.

2.3 Triangulación de la información obtenida en encuesta y entrevista semiestructurada.

3.9.2. Fase 2. Propuesta Didáctica: asociada a los objetivos 3 y 4

***Objetivo específico 3: Diseñar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición.***

Para dar cumplimiento al objetivo número tres la siguiente fase se consideraron dos etapas

Etapas: Etapa 1: Presentación de los resultados obtenidos en fase diagnóstica y presentación de la propuesta.

3.1 Convocatoria del equipo directivo, para exponer los resultados del diagnóstico inicial e inducción teórica del modelo TPACK.

3.2 Convocatoria de las educadoras de párvulos categorizadas en los niveles bajo y alto. Presentación de objetivos del proyecto y resultados obtenidos en diagnóstico inicial

Etapa 2: Fundamentos teóricos

3.3 Fundamentos teóricos de la intervención

3.4 Ejes temáticos que orientan la propuesta

3.5 Maquetación del Sitio Web TICAE

***Objetivo específico 4: Implementar propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición***

Para dar cumplimiento al objetivo número cuatro éste se subdividió en tres etapas

Actividades asociadas al objetivo 4

Etapa 1: Desarrollo de encuentros de carácter teórico-práctico dirigidos a las educadoras de párvulos

4.1 Taller 1: *Alfabetización Inicial, habilidades claves para la lectura y escritura.*

4.2 Taller 2: *Uso y aportes de las TIC en el desarrollo de la Alfabetización Inicial, Algunas experiencias.*

4.3 Taller 3: *Familia y TIC, rol y aporte.*

4.4 Taller 4: *Recursos TIC para el fomento de habilidades de alfabetización emergente: Conciencia fonológica y reconocimiento de letras.*

4.5 Taller 5: *Planificación y Evaluación del uso de TIC. Camino a la integración de la tecnología en el aula.*

4.6 Taller 6: *Selección de Juegos Interactivos para plataforma interactiva TICAE. planificación y evaluación de los recursos.*

4.7 Taller 7: Presentación de la plataforma educativa TICAE a la comunidad educativa.

Etapa 2 Uso del sitio TICAE

4.8 Los niños y niñas que forman parte del grupo intervención utilizaron el sitio Web TICAE por un período de tres meses

Etapa 3 Percepción de los participantes

4.9 Análisis documental audiovisual entregado por los participantes finalizada la intervención. Se aportan apreciaciones sobre el proyecto TICAE y su implicancia en el proceso educativo.

### 3.9.3. Fase 3. Evaluación

Esta etapa está asociada al objetivo 5

**Objetivo 5: *Evaluar el desarrollo de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras de los niños y niñas de nivel Transición al implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).***

Actividades asociadas al logro de los objetivos 5

5.1 Se aplicó la Prueba de evaluación de Conciencia Fonológica (PECFO) y de reconocimiento de letras, al inicio y final de la intervención pedagógica (abril y noviembre 2021, respectivamente)

5.2 Análisis cuantitativo de las pruebas aplicada antes y después de la intervención.

FASE 1: Diagnóstico

FASE 2: Propuesta Didáctica

FASE 3: Evaluación

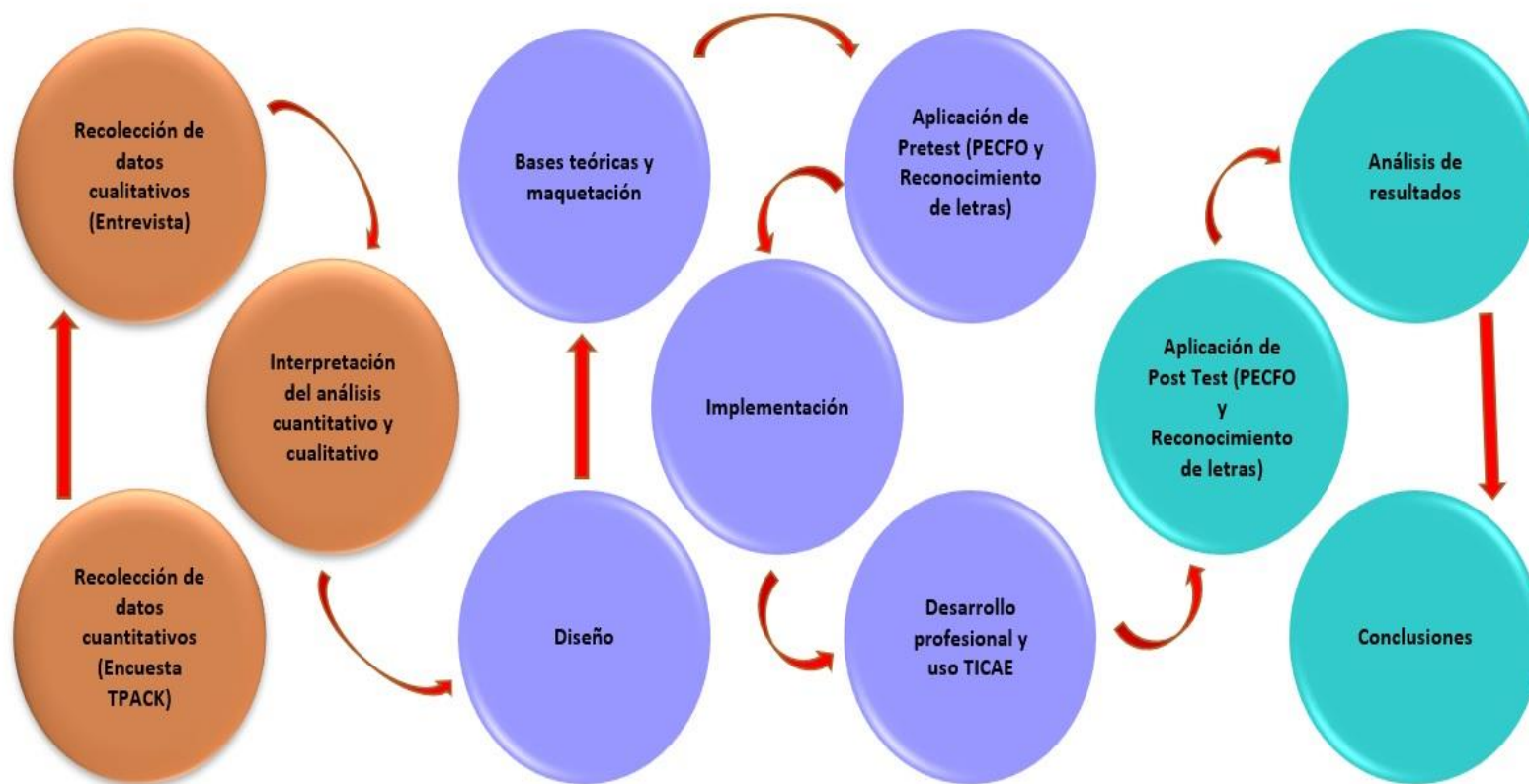


Figura 3.1. Síntesis del Procedimiento Metodológico

## **CAPÍTULO 4 Resultados Fase I Diagnóstica**

#### **4.1. Introducción**

La fase de diagnóstico tuvo como propósito por una parte conocer y evaluar la percepción que tienen las educadoras de párvulos acerca de conocimientos del contenido, pedagógico y tecnológico cuando integran TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en el nivel transición, y por otra, conocer los elementos que influyen en la práctica pedagógica que realiza la profesional cuando incorpora tecnología para el desarrollo de dichas habilidades.

Los resultados que se exponen a continuación responden a los objetivos 1 y 2, y se desprenden de la encuesta aplicada a 86 educadoras de párvulos que trabajan en el nivel transición en la región de la Araucanía y los Ríos, Chile y de la entrevista realizada a 7 educadoras de párvulos que formaron parte del grupo intervención y grupo control.

## **4.2. Resultados obtenidos en la encuesta de percepción de las TIC asociados al objetivo 1**

A continuación, se exponen los resultados obtenidos en la encuesta de percepción de las TIC en Educación Parvularia, resultados que se asocian al objetivo 1.

Para el análisis de los datos cuantitativos recabados en la encuesta se generó una tabla de datos que recoge el valor de las variables para todos los sujetos de la muestra. Se aplicaron diversas técnicas de análisis de datos con apoyo del programa estadístico SPSS. La tabla 4.2.1 muestra un resumen de las técnicas utilizadas para el análisis de la información recopilada en este estudio.

Tabla 4.2.1. Técnicas de análisis de datos utilizadas para la fase diagnóstica

Tratamiento estadístico	Finalidad
<b>Análisis descriptivo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Frecuencias</b></li> <li>• <b>Valores medios</b></li> </ul>	Conocer el grado de acuerdo (o desacuerdo) con las diferentes percepciones recogidas en los ítems de la encuesta. Identificar cuáles son las creencias más extendidas que las educadoras de párvulos tienen de su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.
<b>Alfa de Crombach</b>	Conocer la fiabilidad de la encuesta en su totalidad y de cada una de sus partes.
<b>Análisis relacional</b>	Estudio de relaciones entre las distintas variables que involucra la encuesta y que se relacionan con el modelo TPACK.
<b>Prueba de normalidad</b>	Con el objetivo de identificar si existen diferencias de media entre las distintas instituciones formadoras y el resultado general de la prueba TPACK

#### 4.2.1. Características de los participantes

La encuesta utilizada en la fase diagnóstica incluye una sección inicial destinada a recoger datos sociodemográficos de las educadoras de párvulos: edad, años de servicio, nivel donde se desempeña, años de experiencia en el nivel declarado, institución formadora y comuna donde trabaja. En esta etapa del estudio participaron 86 educadoras de párvulos, las que se desempeñan en la Fundación Magisterio de la Araucanía en las regiones de la Araucanía y los Ríos. En la tabla número 4.2.1.1.se presentan las medidas de tendencia central respecto de la edad y años de experiencia de las participantes. Se puede observar que la edad mínima es de 25 años y la máxima 64, con un promedio de 43,65 años. Respecto de los años de experiencia laboral, la educadoras presentan en promedio 15,40 años, siendo el mínimo 1 año y el máximo más de 30 años .

Tabla 4.2.1.1. Edad y años de experiencia laboral

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	86	25	64	43,65	10,817
Años de experiencia laboral	86	1	30	15,40	9,325

La tabla número 4.2.1.2. presenta la cantidad de educadoras que se desempeñan en los niveles transición. Al respecto, 29 profesionales trabajan en el nivel transición menor (NT1), correspondiente al 33,7% y 31 educadoras se desempeñan en el nivel transición mayor (NT2), equivalente a 36,0%, finalmente, 26 educadoras lo hacen en ambos niveles, correspondiente a un 30,2%.

Tabla 4.2.1.2. Nivel de desempeño

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
NT1	29	33,7	33,7	33,7
NT2	31	36,0	36,0	69,8
Ambos	26	30,2	30,2	100,0
N válido	86	100,0	100,0	

La tabla 4.2.1.3. muestra información acerca de la institución formadora de las educadoras de párvulos. Al respecto, se puede señalar que 44 profesionales realizaron sus estudios en universidades tradicionales, (51,2%), 28 educadoras de párvulos recibieron formación académica en universidades privadas (32,6%), y 14 profesionales realizaron sus estudios en institutos de formación técnico profesional (16,3%).

Tabla 4.2.1.3. Institución formadora

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Universidad tradicional	44	51,2	51,2	51,2
Universidad privada	28	32,6	32,6	83,7
Instituto	14	16,3	16,3	100,0
N válido	86	100,0	100,0	

La tabla 4.2.1.4. muestra información sobre el perfeccionamiento en uso de TIC que han recibido las educadoras de párvulos en los últimos 5 años. 49 profesionales declaran haber recibido perfeccionamiento (57%) y 37 educadoras afirman no haber tenido perfeccionado en uso de TIC (43%).

Tabla 4.2.1.4. Perfeccionamiento recibido en los últimos 5 años en uso de TIC

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
SI	49	57,0	57,0	57,0
NO	37	43,0	43,0	100,0
N válido	86	100,0	100,0	

#### 4.2.2. Representación de la muestra

La tabla 4.2.2.1. representa el rango de edades en que se encuentran las educadoras de párvulos. A partir de la información recabada es posible señalar que la profesional con menos edad tiene 25 años y la educadora con mayor edad tiene 64. Asimismo, un 14 % se encuentra entre los 25 y 32 años, un 29% entre los 33 y 40, un 28% se ubica entre los 41 y 50, y finalmente, un 29% de las profesionales tiene entre 51 y 64 años.

Tabla 4.2.2.1. Rango de edades de las educadoras de párvulos

Rangos de edades	Frecuencia	Porcentaje
Entre 25 y 32	12	14
Entre 33 y 40	25	29
Entre 41 y 50	24	28
Entre 51 y 64	25	29
N válido	86	100

La tabla 4.2.2.2. representa el rango de los años de experiencia laboral que declaran tener las educadoras de párvulos. A partir de los datos recabados se puede señalar que la educadora con menos años de experiencia laboral lleva 1 año de servicio, y la profesional con más experiencia más de 30 años de trabajo. Además, se puede destacar que 30% de las educadoras tiene entre 6 y 12 años, seguidos de 24% que tiene entre 13 y 20 años de experiencia laboral.

Tabla 4.2.2.2. Años de experiencia laboral representada en rango

Rangos de edades	Frecuencia	Porcentaje
Entre 1 y 5	15	17
Entre 6 y 12	26	30
Entre 13 y 20	21	24
Entre 21 y 29	9	10
Y más de 30	15	17
N válido	86	100

#### 4.2.3. Análisis de confiabilidad y relación entre variables

Para determinar la fiabilidad se aplicó el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach. Asimismo, se optó por aplicar este coeficiente a todas las variables relacionadas con el modelo TPACK de manera general y por cada una de sus dimensiones. Los valores obtenidos se exponen a continuación:

Tabla 4.2.3.1. Coeficiente de consistencia interna

<b>Variable</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>
Totalidad de variables vinculadas al modelo TPACK	0,986
<b>Resultado por dimensiones</b>	
Conocimiento tecnológico (TK):	0,810
Conocimiento del contenido (CK):	0,779
Conocimiento pedagógico (PK):	0,764
Conocimiento pedagógico del contenido (PCK):	0,799
Conocimiento tecnológico del contenido (TCK):	0,892
Conocimiento tecnológico pedagógico (TPK):	0,798
Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido (TPACK):	0,781

Los resultados alcanzados son cercanos al máximo 1, lo que nos permite afirmar que la encuesta es altamente fiable, tanto en su globalidad, como en las diferentes dimensiones que la componen. En consecuencia denotan altos niveles de fiabilidad.

Para analizar la relación de cada uno de los componentes internos de cada constructo, con el total del coeficiente interno alcanzado, se determinó la correlación ítem total de la globalidad del instrumento para conocer si la eliminación de algunos de los ítems aumentaría el índice de fiabilidad del instrumento. En la Tabla 4.2.3.2. se presentan los resultados globales obtenidos.

Tabla 4.2.3.2. Correlación ítem total de la globalidad del instrumento

ITEM	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
V.1.1	194,02	1253,999	0,444	0,986
V.1.2	193,6	1245,771	0,55	0,986
V.1.3	193,99	1255,212	0,448	0,986
V.1.4	193,93	1248,23	0,53	0,986
V.1.5	193,92	1246,146	0,569	0,986
V.2.1	193,3	1234,919	0,741	0,985
V.2.2	193,34	1231,567	0,766	0,985
V.2.3	193,44	1236,532	0,749	0,985
V.2.4	193,36	1235,574	0,79	0,985
V.2.5	193,48	1236,911	0,763	0,985
V.2.6	193,45	1240,227	0,718	0,985
V.3.1	193,4	1236,101	0,765	0,985
V.3.2	193,48	1236,535	0,77	0,985
V.3.3	193,52	1240,723	0,686	0,985
V.3.4	193,44	1236,085	0,805	0,985
V.3.5	193,48	1235,499	0,775	0,985
V.3.6	193,41	1236,032	0,683	0,985

V.3.7	193,47	1235,052	0,705	0,985
V.3.8	193,45	1238,98	0,696	0,985
V.3.9	193,58	1241,399	0,68	0,985
V.3.10	193,44	1237,967	0,716	0,985
V.4.1	193,66	1233,403	0,789	0,985
V.4.2	193,41	1240,574	0,733	0,985
V.4.3	193,41	1238,738	0,728	0,985
V.4.4	193,53	1235,922	0,718	0,985
V.5.1	193,87	1233,313	0,806	0,985
V.5.2	193,88	1234,363	0,814	0,985
V.5.3	193,98	1237,835	0,763	0,985
V.5.4	193,91	1239,074	0,788	0,985
V.5.5	193,88	1245,327	0,703	0,985
V.5.6	193,85	1241,353	0,747	0,985
V.5.7	193,88	1238,48	0,812	0,985
V.5.8	193,94	1238,644	0,813	0,985
V.5.9	193,88	1238,504	0,783	0,985
V.5.10	193,92	1238,217	0,804	0,985
V.5.11	193,9	1236,071	0,826	0,985
V.5.12	193,92	1236,358	0,837	0,985
V.5.13	193,95	1243,363	0,73	0,985
V.5.14	193,88	1238,41	0,799	0,985
V.5.15	193,92	1239,487	0,796	0,985
V.5.16	193,88	1235,045	0,829	0,985
V.5.17	193,93	1235,383	0,826	0,985
V.5.18	193,99	1236,365	0,83	0,985
V.5.19	193,93	1237,995	0,809	0,985
V.5.20	193,98	1239,364	0,805	0,985
V.6.1	193,23	1241,028	0,62	0,985
V.6.2	193,62	1238,357	0,78	0,985
V.6.3	193,66	1237,803	0,819	0,985
V.6.4	193,58	1238,27	0,778	0,985
V.7.1	193,79	1231,65	0,875	0,985
V.7.2	193,8	1233,996	0,863	0,985
V.7.3	193,88	1230,127	0,884	0,985
V.7.4	193,92	1241,087	0,654	0,985
V.7.5	193,83	1235,134	0,814	0,985

---

Los resultados de la Tabla 4.2.3.2. permiten observar que la eliminación de alguno de los ítems no mejoraría la consistencia interna del instrumento, por lo tanto, la fiabilidad presentada es alta.

Con el propósito de conocer la existencia de relaciones entre las diferentes variables que analiza la encuesta TPACK aplicada, se aplicó el coeficiente de correlación Pearson. Los resultados alcanzados se presentan en la tabla 4.2.3.3.

Tabla 4.2.3.3. Correlaciones entre las dimensiones del modelo TPACK

<b>Variabes TPACK</b>	<b>TK</b>	<b>CK</b>	<b>PK</b>	<b>PCK</b>	<b>TCK</b>	<b>TPK</b>	<b>TPACK</b>
C. Tecnológico (TK)		,480	,479	,538	,450	,526	,540
C. del contenido (CK)	,480		,838	,794	,542	,728	,672
C. Pedagógico (PK)	,479	,838		,833	,517	,769	,654
C. Pedagógico del contenido (PCK)	,538	,794	,833		,494	,703	,616
C. Tecnológico del contenido (TCK)	,450	,542	,517	,494		,661	,853
C. Tecnológico pedagógico (TPK)	,526	,728	,769	,703	,661		,778
C. Tecnológico pedagógico del contenido (TPACK)	,540	,672	,654	,616	,853	,778	

La tabla 4.2.3.3. muestra que todas las correlaciones obtenidas son significativas al nivel de significancia del 0,01. Las correlaciones encontradas varían desde 0,450 conocimiento tecnológico (TK) y Conocimiento tecnológico del contenido (TCK) al 0,853 Conocimiento tecnológico del contenido (TCK) y Conocimiento tecnológico, pedagógico del contenido (TPACK). Todas las correlaciones son positivas. Las correlaciones más altas se dan entre las variables PK & CK (0,838);

PCK & CK (0,794); PCK & PK (0,833); TCK & TPACK (0,853); TPK & TPACK (0,778) y TPK & PK (0,769). Por último, las correlaciones más bajas se dan entre las variables TK & CK (0,480); TK & TCK (0,450); PK & TK (0,479); PCK & TCK (0,494) y TCK & PK (0,517).

La siguiente tabla 4.2.3.4, presenta la relación que existe entre las variables años de experiencia laboral y el resultado general de la encuesta TPACK.

Tabla 4.2.3.4. Correlación entre años de experiencia laboral y el resultado general de la encuesta TPACK

Variable	Años de experiencia laboral	Resultado general encuesta
Años de experiencia laboral		-,088
Resultado general encuesta	-,088	

Los resultados evidencian una correlación negativa a nivel de significancia de 0,01. Lo anterior muestra que, a más años de experiencia laboral, los resultados de la encuesta TPACK disminuyen, por lo tanto, se advierte que las educadoras que tienen más años de experiencia tienen una baja percepción en cuanto a sus conocimientos TPACK.

Con el objetivo de identificar si existen diferencias de promedio entre las distintas instituciones formadoras y el resultado general de la prueba TPACK, se aplicó en

primera instancia la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados presentados en la tabla 4.2.3.5. muestran que no es posible aceptar la normalidad para todas las variables, es decir, no se cumple en todos los casos que  $p$  (Sig)  $>0.05$ . Por lo anterior, se decidió aplicar la prueba no paramétrica Kruskal Wallis.

Tabla 4.2.3.5. Prueba de Normalidad

	<b>Institución Formadora</b>	<b>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></b>		
		Estadístico	gl	Sig.
<b>Resultado General de la Encuesta TPACK</b>	Universidad Tradicional	0.163	44	0.005
	Universidad Privada	0.133	28	0.200
	Instituto Profesional	0.261	14	0.10

Al analizar los resultados obtenidos en la prueba Kruskal Wallis de  $k$  muestras independientes, en la tabla 4.2.3.6., es posible observar que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las instituciones formadoras y el resultado general de la encuesta.

Tabla 4.2.3.6. Prueba de Kruskal Wallis para Institución formadora

	Resultado general de la encuesta
Chi cuadrado	0.256
gl	2
Sig. asintónica	0.880

#### 4.2.4. Análisis descriptivo de las variables que componen la encuesta TPACK.

Para conocer cuál es la percepción que tiene la educadora de párvulos cuando integra TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente,

específicamente, conciencia fonológica y reconocimiento de letras, se presenta el análisis por cada una de las variables que componen la encuesta TPACK.

El análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico se presenta en la tabla 4.2.4.1. Los resultados muestran que el promedio total alcanzado es de 3,46, con una desviación estándar promedio de ,959 y con un rango de 4 puntos. El ítem 1.1 asociado a *cómo resolver problemas que pueda tener con elementos tecnológicos* presenta el promedio más bajo con 3,34 y el ítem 1.2 asociado a *aprender tecnologías fácilmente* tiene el promedio más alto en la categoría, alcanzando 3,76.

Tabla 4.2.4.1. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico (n = 86)

Ítems	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
1.1 Sé cómo resolver problemas que pueda tener con elementos tecnológicos.	3,34	,965	1	5	4
1.2 Puedo aprender tecnologías fácilmente.	3,76	,993	1	5	4
1.3 Me mantengo al día de las nuevas tecnologías importantes.	3,37	,921	1	5	4
1.4 Tengo los conocimientos técnicos necesarios para usar la tecnología.	3,43	,965	1	5	4
1.5 Tengo oportunidades suficientes para trabajar con diferentes elementos tecnológicos.	3,44	,953	1	5	4
Totales	3,46	,959			

El análisis descriptivo de la dimensión conocimiento del contenido, que se presentan en la tabla 4.2.4.2. muestra que el promedio total alcanzado es de 3,96 con una desviación estándar de 0.914 y un rango de 4 puntos. El ítem 2.5 *Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a la producción de letra* obtiene el promedio más bajo con 3,88 y el ítem 2.1 *“Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a segmentación silábica y /o fonémica”* presenta el promedio más alto (4,06) en esta categoría.

Tabla 4.2.4.2. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento del contenido(n=86)

Ítems	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
2.1 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a segmentación silábica y /o fonémica.	4,06	,950	1	5	4
2.2 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a la conciencia silábica (rimas).	4,02	,982	1	5	4
2.3 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a la conciencia del fonema (aliteraciones).	3,92	,910	1	5	4
2.4 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a el reconocimiento de letra.	4,00	,881	1	5	4
2.5 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a la producción de letra.	3,88	,887	1	5	4
2.6 tengo varios métodos y estrategias para desarrollar mi conocimiento sobre los aprendizajes que imparto	3,91	,876	1		4
Totales	3,96	,914			

El análisis descriptivo de la dimensión conocimiento pedagógico, presentado en la tabla 4.2.4.3. muestra que el promedio total alcanzado es de 3,89, con una desviación estándar promedio de 0.83 y un rango de 4 puntos. Se observa que el promedio más bajo lo obtiene el ítem 3.9 *Sé utilizar una amplia variedad de enfoques didácticos en experiencias de aprendizajes* con 3,78 y el ítem 3.1 *Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje*

*relacionados a segmentación silábica y /o fonémica*, presenta el promedio más alto de 3,97

Tabla 4.2.4.3. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento pedagógico (n = 86)

Ítems	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
3.1 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a segmentación silábica y /o fonémica.	3,97	,900	1	5	4
3.2 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a la conciencia silábica (rimas).	3,88	,887	1	5	4
3.3 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a la conciencia del fonema (aliteraciones).	3,84	,906	1	5	4
3.4 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a el reconocimiento de letra.	3,92	,857	1	5	4
3.5 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a la producción de letra.	3,88	,900	1	5	4
	3,95	1,005	1	5	4

3.6 Sé adecuar mi enseñanza según si los párvulos entienden o no en cada momento.	3,90	,994	1	5	4
3.7 Sé adaptar el estilo de enseñanza a los diferentes estilos de aprendizajes.	3,91	,928	1	5	4
3.8 Sé evaluar el aprendizaje de mis párvulos de diversas maneras.	3,78	,900	1	5	4
3.9 Sé utilizar una amplia variedad de enfoques didácticos en experiencias de aprendizajes.	3,92	,923	1	5	4
3.10 Conozco las fortalezas y debilidades de los párvulos en relación con conciencia fonológica y conocimiento de letras					
Totales	3,89	0,83			

Respecto del análisis descriptivo de la dimensión conocimiento pedagógico del contenido, la siguiente tabla 4.2.4.4 muestra que el promedio total alcanzado es de 3,85, con una desviación estándar promedio de 0,906 y un rango de 4 puntos. Se puede observar que el promedio más bajo corresponde al ítem 4.1 *Puedo seleccionar enfoques didácticos de manera eficaz para guiar el pensamiento y el aprendizaje de los niños en el desarrollo de la conciencia fonológica (3,7)* y el más alto se observa en los ítems 4.2 *Puedo planificar experiencias de aprendizaje para el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras* y 4.3 *Puedo aplicar experiencias de aprendizaje para el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras, con un promedio de 3,95.*

Tabla 4.2.4.4. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento pedagógico del contenido (n=86)

Ítems	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
4.1 Puedo seleccionar enfoques didácticos de manera eficaz para guiar el pensamiento y el aprendizaje de los niños en el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.	3,70	,921	1	5	4
4.2 Puedo planificar experiencias de aprendizaje para el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.	3,95	,853	1	5	4
4.3 Puedo aplicar experiencias de aprendizaje para el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.	3,95	,893	1	5	4
4.4 Puedo desarrollar evaluaciones en el nivel que trabajo relacionadas a la conciencia fonológica y conocimiento de letras.	3,83	,960	1	5	4
Totales	3,85	,906			

El análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico del contenido, presentado la siguiente tabla 4.2.4.5, muestra que el promedio total alcanzado es de 3,44 con una desviación estándar promedio de 0,829 y un rango de 4 puntos. Los ítems 5.3 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar conciencia del fonema

(aliteraciones) y 5.20 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar la producción de letra presentan los promedios más bajos con 3,38. Finalmente, el ítem 5.6 *Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a segmentación silábica y /o fonémica* alcanza el promedio más alto obtenido en esta categoría con un 3,51.

Tabla 4.2.4.5. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico del contenido (n=86)

Ítems	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
5.1 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar segmentación silábica y /o fonémica.	3,49	,904	1	5	4
5.2 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar conciencia silábica (rimas).	3,48	,878	1	5	4
5.3 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar conciencia del fonema (aliteraciones).	3,38	,870	1	5	4
5.4 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar el reconocimiento de letra.	3,45	,821	1	5	4
5.5 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar la producción de letra.	3,48	,793	1	5	4
5.6 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje	3,51	,822	1	5	4

vinculados a segmentación silábica y /o fonémica.	3,48	,808	1	5	4
5.7 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a conciencia silábica (rimas).	3,42	,804	1	5	4
5.8 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a conciencia del fonema (aliteraciones).	3,48	,836	1	5	4
5.9 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a el reconocimiento de letra.	3,44	,820	1	5	4
5.10 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a la producción de letra.	3,47	,836	1	5	4
5.11 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a segmentación silábica y /o fonémica que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.	3,44	,820	1	5	4
5.12 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a conciencia					

silábica (rimas) que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.	3,41	,803	1	5	4
5.13 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a conciencia del fonema (aliteraciones) que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.	3,48	,822	1	5	4
5.14 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a el reconocimiento de letra que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.	3,44	,806	1	5	4
5.15 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a la producción de letra que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.	3,48	,850	1	5	4
5.16 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar segmentación silábica y /o fonémica.	3,43	,848	1	5	4
5.17 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar conciencia silábica (rimas).	3,37	,827	1	5	4

5.18 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar conciencia del fonema (aliteraciones).	3,43	,819	1	5	4
5.19 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar el reconocimiento de letra.	3,38	,800	1	5	4
5.20 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar la producción de letra.	3,44	,829			
Totales					

Respecto de los resultados obtenidos en la dimensión conocimiento tecnológico pedagógico, en la tabla 4.2.4.6 se puede observar que el promedio total alcanzado es de 3,83 con una desviación estándar de 0,873 y un rango de 4 puntos. El ítem 6.3 *Sé seleccionar elementos tecnológicos para mejorar los aprendizajes de mis párvulos vinculados al desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras* obtiene el promedio más bajo con 3,70 y el ítem 6.1 *Mi formación como educadora de párvulos me ha hecho reflexionar detenidamente sobre la forma en que la tecnología puede influir en los enfoques didácticos* presenta el promedio más alto 4,13.

Tabla 4.2.4.6. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico pedagógico (n = 86)

Ítems	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
6.1 Mi formación como educadora de párvulos me ha hecho reflexionar detenidamente sobre la forma en que la tecnología puede influir en los enfoques didácticos.	4,13	,992	1	5	4
6.2 Sé seleccionar elementos tecnológicos para mejorar los enfoques didácticos de mi nivel.	3,74	,843	1	5	4
6.3 Sé seleccionar elementos tecnológicos para mejorar los aprendizajes de mis párvulos vinculados al desarrollo de la	3,70	,813	1	5	4

conciencia fonológica y el conocimiento de letras.	3,78	,846	1	5	4
6.4 Adapto el uso de la tecnología a diferentes actividades de enseñanza vinculadas al desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.	3,83	,873			
<b>Totales</b>					

Los resultados obtenidos en la dimensión conocimiento tecnológico pedagógico del contenido TPACK, muestran que el promedio total alcanzado es de 3,51 con una desviación estándar promedio de 0,875 y un rango de 4 puntos. El ítem 7.4 *Soy capaz de ayudar a otras educadoras de párvulos a organizar el uso del contenido relacionado con la conciencia fonológica y el conocimiento de letras, tecnologías y enfoques didácticos* obtiene la media más baja con un puntaje alcanzado de 3,44 y el ítem 7.1 *Puedo realizar experiencias pedagógicas vinculadas al desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras que combinan adecuadamente el objetivo de aprendizaje enseñado, elementos tecnológicos y enfoques didácticos* presenta el promedio más alto en esta categoría, con un promedio de 3,57.

Tabla 4.2.4.7. Análisis descriptivo de la dimensión conocimiento tecnológico pedagógico del contenido TPACK (n = 86)

Ítems	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Rango
7.1 Puedo realizar experiencias pedagógicas vinculadas al desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras que combinan adecuadamente el objetivo de aprendizaje enseñado, elementos tecnológicos y enfoques didácticos.	3,57	,861	1	5	4
7.2 Sé seleccionar tecnologías para usar en el aula con el propósito de	3,56	,835	1	5	4

desarrollar la conciencia fonológica y el conocimiento de letras que complementen los objetivos que enseñe, como los enseñe y lo que aprenden los párvulos.					
7.3 Sé usar estrategias que combinen los contenidos relacionados con la conciencia fonológica y el conocimiento de letras, la tecnología y los enfoques didácticos que he aprendido durante mi carrera.	3,48	,878	1	5	4
7.4 Soy capaz de ayudar a otras educadoras de párvulos a organizar el uso del contenido relacionado con la conciencia fonológica y el conocimiento de letras, tecnologías y enfoques didácticos.	3,44	,941	1	5	4
7.5 Sé seleccionar elementos tecnológicos que complementen el/los objetivo(s) de aprendizaje(s) relacionado (s) a la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.	3,53	,864	1	5	4
Totales	3,51	,875			

A partir del análisis descriptivo de cada uno de los elementos que componen la encuesta de percepción de las TIC, bajo el modelo TPACK, es posible señalar que del total de profesionales participantes en este estudio un 60,5 % de las educadoras de párvulos presenta una baja percepción en relación a la integración de las TIC cuando enseña habilidades de alfabetización emergente, como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras lo que equivale a 52 educadoras encuestadas, un 39,5 % corresponde a las profesionales que tienen una alta percepción, es decir 34 educadoras de párvulos la siguiente tabla, representa los resultados globales obtenidos, cabe señalar que el puntaje máximo es 270 puntos, el rango de alta percepción es de 216 – 270 y el rango de baja percepción < 216.

Tabla 4.2.4.8. Nivel de percepción declarado por las educadoras de párvulos

Nivel de percepción	Rango de puntuación	Frecuencia	porcentaje
Alta	216-267	34	39,5
Baja	106-215	52	60,5

A partir de los resultados de la encuesta de percepción de las TIC bajo el modelo TPACK, se seleccionó la muestra para la segunda etapa del diagnóstico, 4 educadoras con un nivel alto de percepción y 3 educadoras con bajo nivel de percepción. Las profesionales se desempeñan en comunas de la región de la Araucanía y trabajan en los niveles de transición menor y mayor.

Las siguientes tablas representan la selección de la muestra. Las profesionales seleccionadas, respondieron la entrevista y forman parte del grupo intervención y grupo control.

Tabla 4.2.4.9. Educadoras de párvulos pertenecientes al grupo intervención

Educadora	Nivel educativo	Nivel de percepción
1	NT1	Alta
2	NT2	Baja
3	NT1	Alta
4	NT2	Baja
5	NT1	Alta
6	NT2	Baja

Es importante señalar que las educadoras de párvulos pertenecientes al grupo intervención participaron en su totalidad en la entrevista semiestructurada, cuya finalidad fue Identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición

Tabla 4.2.4.10. Educadoras de párvulos pertenecientes al grupo control

Educadora	Nivel educativo	Nivel de percepción
1	NT1	Alta

Para el desarrollo de la entrevista participó una educadora de párvulos del grupo control, ella se desempeña en los niveles de transición menor y mayor y obtuvo una baja percepción en la encuesta. Como el carácter de la entrevista fue voluntario 5 educadoras decidieron no participar en esta etapa

#### **4.3. Resultado y análisis de la información obtenida en entrevista semi estructurada, asociada al objetivo 2**

En el siguiente apartado se presenta el análisis de los resultados obtenidos a partir de la información recabada en la entrevista semi estructurada realizada a las 7 educadoras de párvulos que pertenecen al grupo control y grupo de intervención, y que presentan una alta y baja percepción en relación con sus conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos cuando incorporan TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente.

Los resultados que se analizan a continuación se asocian al objetivo 2 de la presente investigación

## Objetivo 2:

*Identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la Educadora de Párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.*

Para el análisis de la información se utilizó el software para análisis cualitativo de datos textuales Atlas.ti (v.7.5.12), herramienta que facilitó organizar y agrupar la información recopilada. El análisis de contenido se basó en la teoría fundamentada (Strauss y Corbin, 2016), dado que permitió levantar teoría a partir de los datos recopilados de manera sistemática y analizarlos por medio de un proceso de investigación.

A continuación, se presenta la codificación de los datos extraídos de la entrevista semiestructurada realizada a las educadoras de párvulos. Los datos obtenidos se codificaron como primer paso el ordenamiento de la información, es decir, organizar e interpretar la información para conceptualizar y reducir los datos, para posteriormente agruparlos en torno a categorías o fenómenos que giran respecto a la pregunta de la entrevista.

La siguiente figura muestra la red semántica de códigos y categorías presentes en los discursos de las educadoras de párvulos entrevistadas. La información contenida en el recuadro blanco corresponde a las categorías que componen el análisis. La información contenida en los recuadros de colores corresponde a los códigos encontrados en el discurso de las profesionales.

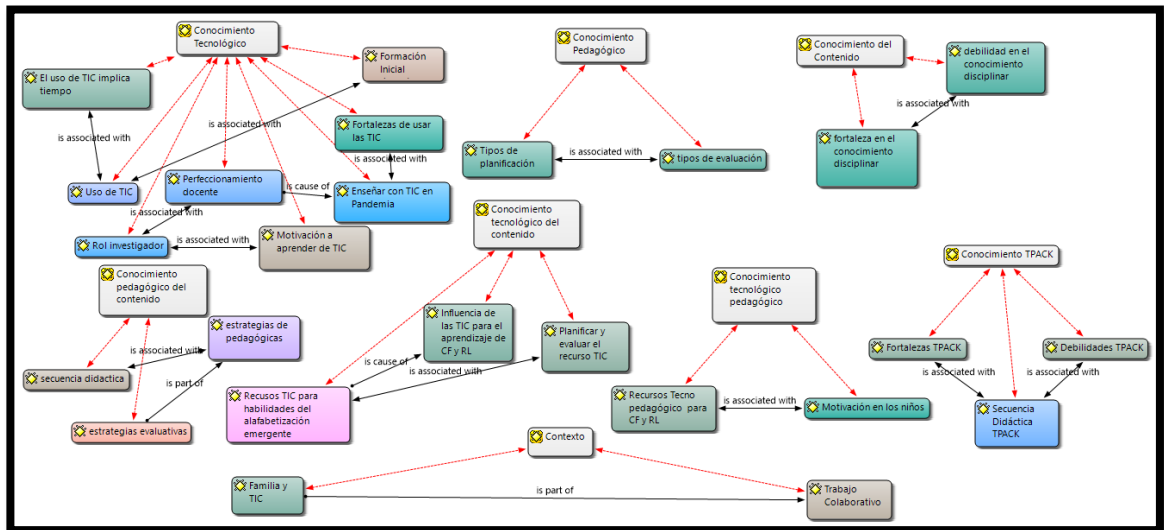


Figura 4.3.1. Red semántica de códigos y categorías

Una vez obtenidos los códigos, éstos se trabajaron a partir del análisis de cada uno ellos, lo que permitió agrupar la información en distintas categorías de análisis previamente establecidas, cabe mencionar que fue posible identificar una categoría emergente, la que surge del proceso de recolección de información. En la tabla 4.3.1 se presenta la organización de los datos que considera las categorías, definición y códigos que la componen.

Tabla 4.3.1. Categorías, definición y códigos

Categoría	Definición	Códigos
1.Categoría Conocimiento Tecnológico	Conocimiento que permite reconocer cuando la tecnología puede ayudar o entorpecer el desarrollo de una clase, además, que los docentes puedan aplicarlas productivamente.	1.1 Formación inicial docente 1.2 Motivación para aprender 1.3 Uso de TIC 1.4 Enseñar con TIC en pandemia 1.5 El uso de TIC implica tiempo 1.6 Perfeccionamiento docente 1.7 Fortalezas al usar las TIC 1.8 Rol investigador
2.Conocimiento pedagógico	Conocimiento de los docentes sobre las prácticas o métodos de enseñanza-aprendizaje. Incluye técnicas o métodos utilizados y estrategias para la evaluación de la comprensión de los estudiantes.	2.1 Tipos de planificación 2.2 Tipos de evaluación
3.Conocimiento del contenido	Conocimiento real que el profesor tiene de aquello que debe enseñar. Incluye conceptos, teorías, ideas, marcos de trabajo organizativos, conocimientos de evidencias y pruebas	3.1 Fortalezas en el conocimiento disciplinar 3.2 Debilidad en el conocimiento disciplinar
4.Conocimiento pedagógico del contenido	Este conocimiento es consistente y similar a la idea elaborada por Shulman (1986). En el centro está la noción de transformación del conocimiento disciplinar para su enseñanza.	4.1 Estrategias pedagógicas 4.2 Secuencia didáctica 4.3 Estrategias evaluativas

5. Conocimiento tecnológico del contenido	Se refiere al conocimiento sobre cómo la tecnología puede crear nuevas representaciones para contenidos específicos. Los profesores deben comprender qué tecnologías específicas son las más adecuadas para abordar el contenido y cómo la disciplina dictamina o cambia la tecnología.	5.1 Recursos Tic para habilidades de alfabetización emergente 5.2 Influencia de las TIC para el aprendizaje de las habilidades CF y RL 5.3 Planificar y evaluar el uso de la tecnología
6. Conocimiento tecnológico pedagógico	Conocimiento sobre cómo las diversas TIC pueden ser empleadas en la enseñanza y comprender que el uso de la misma puede cambiar la forma de enseñar de los profesores. Para construir el TPK, es necesaria una comprensión profunda de las limitaciones y posibilidades de las tecnologías y los contextos disciplinares con los que funcionan.	6.1 Recursos tecno pedagógicos para CF Y RL 6.2 Motivación en los niños
7. Conocimiento TPACK	Conocimiento que posee un profesor sobre cómo coordinar el uso de las actividades concretas de las materias o actividades sobre temas específicos, haciéndolo con representaciones sobre temas determinados, empleando las TIC para facilitar el aprendizaje del estudiante.	7.1 Secuencia didáctica TPACK 7.2 Debilidades TPACK 7.3 Fortalezas TPACK
categoría emergente		

8. Contexto	Entendido como el conjunto de elementos que rodean la integración de TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente	8.1 Trabajo Colaborativo 8.2 Familia y TIC
-------------	--	---

A partir del análisis presentado en la figura 4.3.1., se analizó la información obtenida en la entrevista semi estructurada, con el objetivo de identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la profesional cuando incorpora TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente.

A continuación, se presenta la categorización, que muestra a priori las categorías definidas a partir de unidades de significancia para la investigación con los respectivos códigos. Tal como se indicó en el capítulo metodología, para mantener el anonimato de las participantes se les asignó un código de identificación compuesto por: educadora (E1...E7), nivel de percepción (alta: A, baja: B) y grupo (grupo intervención: I, grupo control: C).

#### 4.3.1. Análisis de contenido por categorías de análisis

##### 4.3.1.1. Categoría Conocimiento Tecnológico

Tal como se ha señalado, el conocimiento tecnológico está referido a la comprensión que tienen los docentes sobre cómo funcionan las TIC, tanto del punto de vista técnico, como su aporte para el desarrollo de una clase, lo que implica su utilización adecuada para así obtener así los mejores resultados. La siguiente figura muestra el resumen de la categoría y códigos elaborados con el propósito de analizar las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos.

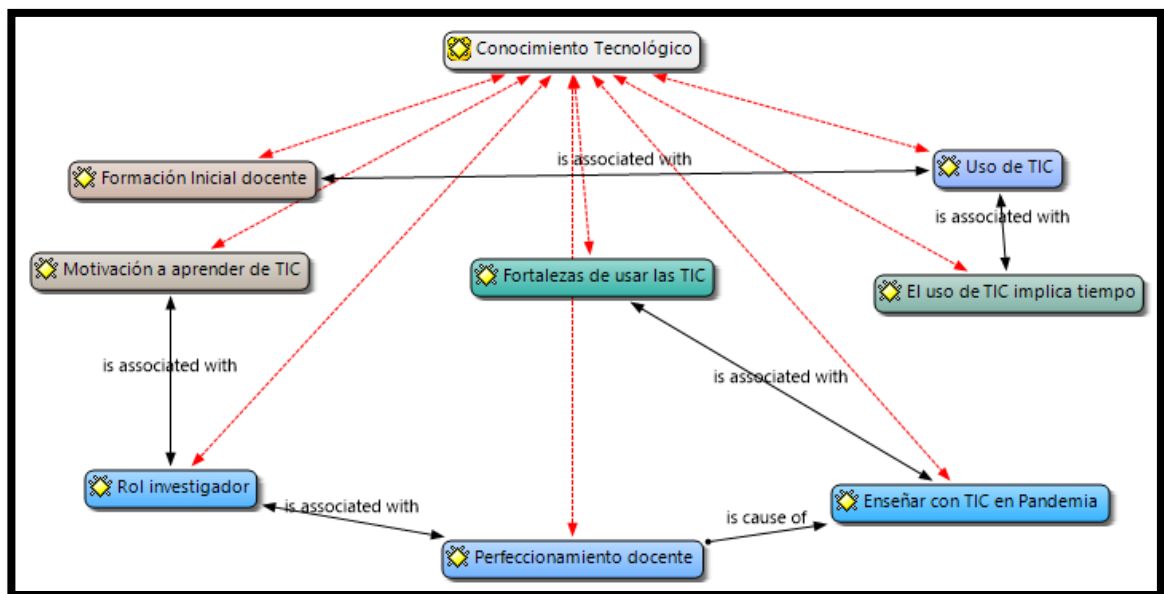


Figura 4.3.1.1.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento tecnológico

En la siguiente tabla se presenta la categoría *conocimiento tecnológico* con sus respectivos ocho códigos asociados.

Tabla 4.3.1.1.1. Categoría de análisis conocimiento tecnológico

Categoría	Códigos
1. Conocimiento Tecnológico	1.1 Formación inicial docente
	1.2 Motivación para aprender
	1.3 Uso de TIC
	1.4 Enseñar con TIC en pandemia
	1.5 El uso de Tic implica tiempo
	1.6 Perfeccionamiento docente
	1.7 Fortalezas al usar las TIC
	1.8 Rol investigador

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría, incorporando cada uno de los códigos encontrados al examinar el corpus de las entrevistas realizadas.

**Código 1.1 Formación inicial docente:** Se refiere a la formación académica que recibió la educadora de párvulos durante su proceso de preparación como profesional. Los hallazgos indican que las educadoras recibieron escasa formación académica relacionada con la tecnología, declarando que la institución formadora les presentó algunos recursos de uso que apuntan a lo administrativo, como el uso de Excel, Word, sin embargo, no tuvieron preparación para enseñar con TIC y/o no se brindó formación en tecnología desde el punto de vista pedagógico.

*(...) “los temas que aprendimos en la U fueron más que nada hacer bases de datos Excel y eso. Era como un curso de computación, algo bien técnico (...)”*  
(E3-A-I).

*“(...) La Universidad me dio pinceladas, pero, así como estrategias para poder yo utilizar las TIC de manera más profesional no fue así, fue muy básico muy hacia el recurso, a lo técnico, pero no a lo pedagógico (...)”* (E5-B-I).

**Código 1.2 Motivación para aprender:** Se entiende como la motivación que tiene la profesional por aprender acerca de la integración curricular de las TIC, la que surge de manera personal y autónoma. En el análisis realizado fue posible constatar que las educadoras de párvulos que presentan un bajo y alto nivel de percepción, coinciden en que la motivación es un factor importante para que aprendan e incorporen las TIC en el proceso de aprendizaje. Los docentes deben

mostrar interés por hacer cosas nuevas, y así innovar en su quehacer educativo.  
“(...) *me interesa, me gusta entonces yo creo que lo más importante es que tiene que ser de tu interés y tú tener las ganas de aprender cosas nuevas (...)*” (E1-B-C).

“(...) *soy una persona que se motiva, motivada a hacer cambio yo creo que ahí también está la clave los profesores para generar cambio en sus estudiantes tienen que estar motivados, si no existe motivación del profesor entonces no se pueden generar cosas nuevas, la tecnología implica motivación (...)*” (E7-A-I).

**Código 1.3 Uso de TIC:** Entendida como la manera en que la profesional incorpora la tecnología en aula, la forma en que la utiliza y organiza el uso de las TIC. Los resultados muestran que las profesionales reconocen falta de organización al momento de usar los recursos tecnológicos, y a la vez, admiten que el uso de la tecnología está presente desde hace tiempo en las salas de clase, y que su uso de da forma espontánea.

“(...) *La tecnología la empezamos a trabajar desde hace tiempo siempre tratamos de vincular la tecnología en algún momento iniciamos con un tema no sé por ejemplo un cuento proyectado, transformamos hartos Power Point a vídeo (...)*” (E2-B-I).

“(...) *La idea es usar los tic, pero de buena manera buscar lo positivo, que*

*realmente genere un aprendizaje, que haya interacción con las TIC, pienso que se debería organizar mejor su uso (...)* (E6-A-I).

**Código 1.4 Enseñar con TIC en pandemia:** Este código se relaciona a cómo el contexto actual ha promovido el uso de la tecnología para el aprendizaje y la percepción que las educadoras de párvulos tienen respecto a su conocimiento tecnológico. A partir de las respuestas de las educadoras se puede constatar que la pandemia provocada por el COVID19 les ha permitido reflexionar sobre su saber tecnológico y por tanto, reconocen falta de conocimiento desde el punto técnico y pedagógico.

*"(...) Esta pandemia nos ha servido para darnos cuenta de que somos analfabetos en la tecnología (...)"* (E1-B-C).

**Código 1.5 El uso de Tic implica tiempo:** Se refiere al tiempo empleado para seleccionar, organizar y preparar el uso de TIC. Al respecto, las educadoras manifiestan que utilizar recursos tecnológico demanda tiempo debido a que existe desconocimiento sobre las herramientas, sin embargo, reconocen que el trabajo entre pares facilita la carga de trabajo.

*“(...) la tecnología ocupa tu tiempo porque tienes que preparar el material y cuando uno no sabe más se demora, pero cuando se trabaja en equipo es más fácil concretar las ideas y las actividades (...)”.* (E1-B-C).

*“(...) como debilidad el tiempo, porque para hacer este tipo de tareas con tecnología debemos tener mucho tiempo para poder dedicarnos a esto (...)”.* (E3-A-I).

**Código 1.6 Perfeccionamiento docente:** Este código comprende las actualizaciones y cursos que realiza la educadora para mejorar su práctica pedagógica y su conocimiento en relación a la integración curricular de las TIC. Los resultados muestran que las profesionales reconocen la necesidad de perfeccionamiento en cuanto al uso de las tecnologías para la mejora de sus prácticas e indican la falta de conocimiento y reconocen que innovar en el quehacer es positivo.

*“(...) hay que seguir avanzando y perfeccionándose en el tema de la tecnología para hacer nueva y mejores prácticas creo que innovar siempre va a ser bueno (...)”.* (E1-B-C).

*“(...) falta todavía comprender mejor la tecnología y aprender herramientas nuevas y novedosas para que los niños aprendan mejor (...)”.* (E6-A-I).

**Código 1.7 Fortalezas al usar las TIC:** Se comprende este código, como los elementos favorables que se obtienen al momento de incorporar recursos tecnológicos en la práctica pedagógica. Los resultados muestran que para las educadoras de párvulos integrar la tecnología es positivo, debido a que la consideran una estrategia novedosa y motivadora para los niños.

“(…) Como principal fortaleza pienso que es una estrategia novedosa y motivadora para los niños (…”. (E3-A-I).

**Código 1.8 Rol investigador:** Este código se entiende como la capacidad que tiene la profesional para, buscar, seleccionar, investigar elementos nuevos, además, se relaciona con la iniciativa personal de buscar cosas nuevas. A partir de las respuestas de las educadoras se destaca que para ellas la integración de las TIC está asociada a la capacidad que se tiene para investigar, y atreverse a usar los recursos, el uso surge cuando existe interés y agrado a indagar herramientas nuevas. Importante señalar que esta sub categoría se evindecó en las educadoras que declaran una alta percepción frente al uso de TIC.

“(…) Mi fortaleza es que a mí me gusta la tecnología, me gusta investigar, me gusta usarla siempre trato de encontrar nuevas posibilidades y herramientas (…”. (E6-A-I).

“(...) tengo la iniciativa de poder buscar material, como me gusta aprender a hacer cosas nuevas entonces también me atrevo no me gusta quedarme solamente con lo que sé (...)”. (E6-A-I).

#### 4.3.1.2. Conocimiento pedagógico

Esta categoría se relaciona con los métodos y procedimientos de enseñanza y aprendizaje. Incorpora técnicas y métodos utilizados como planificar y evaluar favorablemente, conocer la didáctica para la enseñanza. La siguiente figura muestra el resumen de la categoría y códigos con el propósito de analizar las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos cuando planifica y evalúa los aprendizajes.

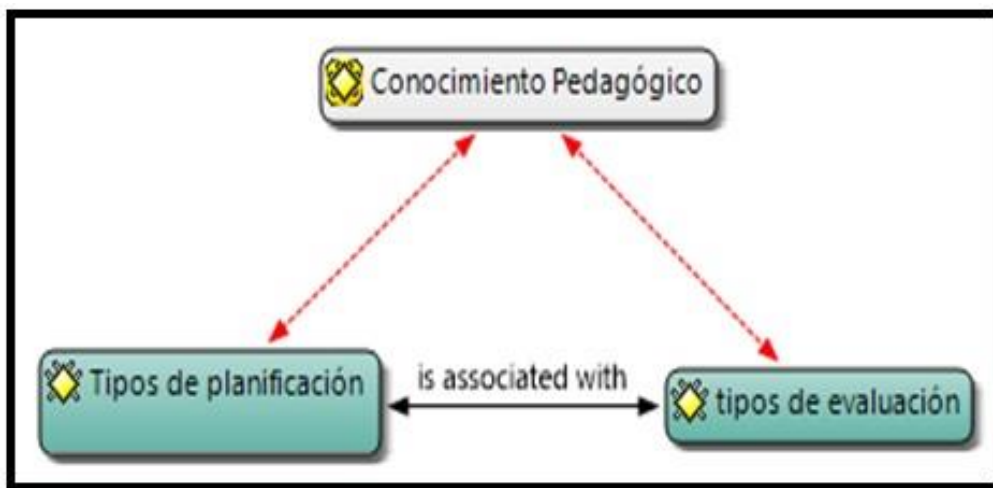


Figura 4.3.1.2.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento pedagógico

La tabla que se presenta a continuación, expone la categoría conocimiento pedagógico con sus dos códigos asociados.

Tabla 4.3.1.2.1. Categoría de análisis conocimiento pedagógico

Categoría	Códigos
2. Conocimiento pedagógico	2.1 Tipos de planificación
	2.2 Tipos de evaluación

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría, incorporando cada uno de los códigos encontrados al examinar el corpus de las entrevistas realizadas.

**Código 2.1 Tipos de planificación:** Se refiere a la manera de organizar los aprendizajes que se consideran según nivel y que están planteados en el referente curricular. Los resultados muestran que las profesionales planifican los objetivos de aprendizaje de forma anual, y declaran que a partir de la planificación general se desprenden las planificaciones mensuales y semanales.

“(…) La mayoría de las planificaciones son anuales, pero de ahí salen las semanales mensuales quincenales (…”. (E2-B-I).

“(…) Un plan de trabajo anual (…”. (E2-B-I).

**Código 2.2 Tipos de evaluación:** Este código comprende los diferentes instrumentos y estrategias evaluativas utilizados para recoger los aprendizajes alcanzados por niños y niñas durante el proceso enseñanza y aprendizaje. De acuerdo a las respuestas de las educadoras, es posible destacar que el principal

instrumento de evaluación utilizadoes la escala de apreciación y como técnica evaluativa, la observación directa. Sin embargo, no se declaran los registros anecdóticos como instrumentos para respaldar las observaciones.

*“(...) utilizo la escala de apreciación, la observación directa, las rúbricas*

*También utilizo autoevaluación y también evaluación entre pares (...)”.* (E3-A-I).

*“(...) trabajamos con escala de apreciación (...)”.* (E1-B-C).

#### 4.3.1.3. Conocimiento del contenido

La siguiente categoría se relaciona con el conocimiento disciplinar específico que la educadora de párvulos enseña, es decir, el conocimiento experto. La siguiente figura presenta el resumen de la categoría y códigos elaborados con el fin de comprender las prácticas pedagógicas de las educadoras de párvulos.

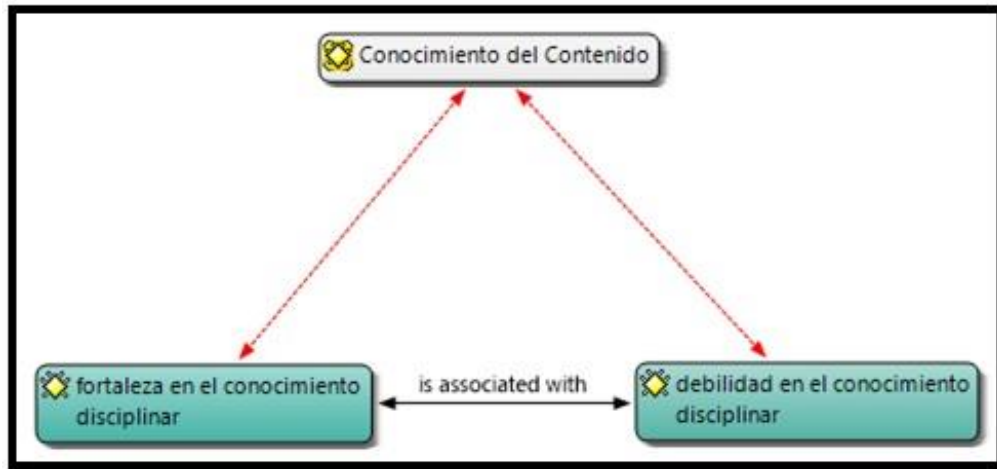


Figura 4.3.1.3.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento del contenido

La tabla que se presenta a continuación, presenta la categoría conocimiento del contenido con sus dos códigos asociados.

Tabla 4.3.1.3.1. Categoría de análisis conocimiento del contenido

Categoría	Códigos
3. Conocimiento del contenido	3.1 Fortalezas en el conocimiento disciplinar
	3.2 Debilidad en el conocimiento disciplinar

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría, incorporando cada uno de los códigos encontrados al examinar el corpus de las entrevistas realizadas.

**Código 3.1 Fortalezas en el conocimiento disciplinar:** Este código se relaciona con aquellos elementos que favorecen el conocimiento de los contenidos por parte de las profesionales. Los resultados muestran que, las principales fortalezas que declaran las educadoras de párvulos se relacionan con su motivación por aprender, preguntar cuando reconoce no dominar un contenido, reconociendo la búsqueda de formas entretenidas de enseñar con el propósito de que los niños aprendan.

*“(...) buscó siempre varias formas entretenidas de enseñar me gusta el hacer, me gusta hacer cosas nuevas hacer cosas que a los niños les pueda servir para aprender (...)”.* (E2-B-I)

*“(...) voy preguntando yo creo que eso es una de mi gran fortaleza de poder preguntar, también investigo, me voy actualizando (...)”.* (E7-A-I)

**Código 3.2 Debilidad en el conocimiento disciplinar:** código referido a aquellos elementos que dificultan el conocimiento del contenido. Según lo evidenciado en las entrevistas, las educadoras reconocen falta de conocimientos disciplinares, y de perfeccionamiento para establecer un mejor vínculo entre la teoría y la práctica

*“(...) como debilidad pienso yo que quizás podría estudiar un poco más el contenido tener más idea de cómo asociar lo teórico con lo práctico (...)”. (E4-B-I).*

*“(...) Mi debilidad el contenido propiamente tal, porque siento que me falta seguir reforzando, pienso que todavía estoy débil en los contenidos intento participar en todos los talleres, pero siempre es bueno que en el comienzo del año existen talleres que nos permitan reforzar los contenidos (...)”. (E6-A-I).*



A continuación, se presenta la siguiente tabla la que expone la categoría conocimiento pedagógico del contenido con sus tres códigos asociados.

Tabla 4.3.1.4.1. Categoría de análisis conocimiento pedagógico del contenido

Categoría	Códigos
4. Conocimiento pedagógico del contenido	4.1 Estrategias pedagógicas
	4.2 Secuencia didáctica
	4.3 Estrategias evaluativas

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría, incorporando cada uno de los códigos encontrados al examinar el corpus de las entrevistas realizadas.

**Código 4.1 Estrategias pedagógicas:** este código comprende las estrategias, técnicas y recursos que utiliza la educadora de párvulos para la enseñanza de los contenidos programados. Los resultados muestran que las profesionales utilizan el juego como principal estrategia de enseñanza, emplean material concreto y se apoyan de material visual. Asimismo, buscan presentar distintos espacios dentro de la sala para que el niño pueda visualizar de distintas formas la experiencia.

“(...) utilizo bastante el juego, harlo material concreto, visual, imágenes, ppt, usamos pizarras (...)”. (E5-B-I).

“(...) división de la sala presentado el niño distintos escenarios para que ellos puedan visualizar experiencias nueva y hartos juegos de palabras (...)”. (E7-A-I).

**Código 4.2 Secuencia didáctica:** este código busca identificar las acciones que realiza la educadora de párvulos cuando enseña habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. De las respuestas de las educadora se desprende que existen tres momentos claves en el desarrollo de los aprendizajes: inicio, etapa de presentación del aprendizaje y de identificación de conocimientos previos. Desarrollo, instancia que se utiliza para que niños y niñas realicen experiencias concretas, es decir, este momento se relaciona con el hacer. Finalmente, el cierre, periodo que se utiliza para que los niños manifiesten su opinión respecto de las experiencias realizadas, este momento también se emplea como una manera de evaluar lo aprendido.

“(...) En el inicio enfocar los conocimientos previos (...)”. (E2-B-I).

“(...) desarrollo hacemos la actividad propiamente tal por ejemplo una actividad donde tienen que cocer la letra A, buscar la letra en recortes en revistas libros (...)”. (E5-B-I).

“(...) cierre de que ellos vayan viendo o cuenten lo que les costó lo que les gustó o palabras que fueron aprendiendo y que fueron formando con esta letra. (...)”. (E6-A-I).

**Código 4.3 Estrategias evaluativas:** Este código se relaciona con las diferentes estrategias que emplea la educadora de párvulos para evaluar los aprendizajes alcanzados por niños. Las respuestas muestran que las profesionales evalúan los aprendizajes a través de preguntas grupales e individuales y utilizan diferentes materiales para que los niños puedan expresar lo aprendido.

“(...) *me resulta mucho que los niños participen de su evaluación, les hago pregunta sobre su trabajo, sobre su desempeño (...)*”. (E1-B-C).

“(...) *a través de preguntas de metacognición que los lleve a los niños a pensar, uso material concreto, que visualicen fichas y las comenten, también paso guía de trabajo y luego las analizamos (...)*”. (E3-A-I).

#### 4.3.1.5. Conocimiento tecnológico del contenido

La siguiente categoría conocimiento tecnológico del contenido, plantea que los docentes deben dominar los contenidos de las materias que enseñan, e identificar las tecnologías que pueden facilitar el aprendizaje de ese contenido. En esta dimensión la profesional requiere saber qué tecnologías son más

adecuadas para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras y cómo la adquisición de estas habilidades puede verse influenciadas al usar TIC. La figura que se presenta a continuación representa la síntesis de la categoría y sus respectivos códigos asociados, el propósito es comprender las prácticas de las educadoras de párvulos y llegar prontamente a responder el objetivo planteado para esta etapa.

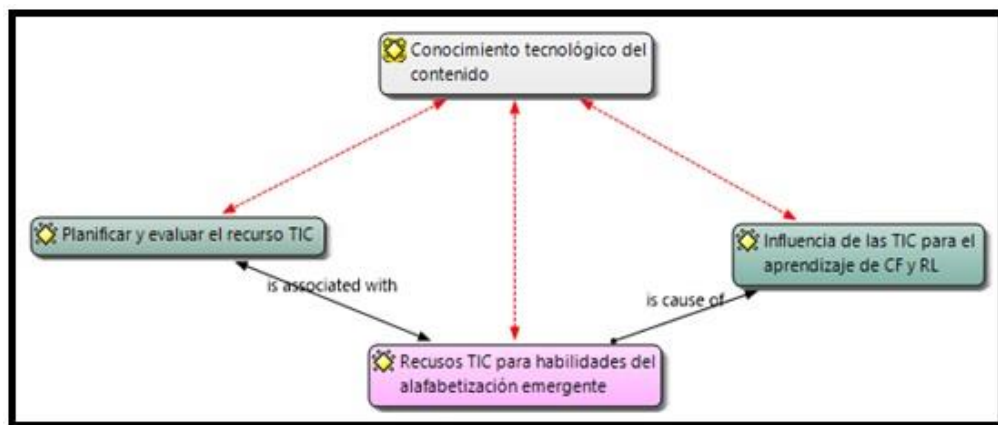


Figura 4.3.1.5.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento tecnológico del contenido

La siguiente tabla expone la categoría conocimiento tecnológico del contenido con sus tres códigos asociados.

Tabla 4.3.1.5.1. Categoría de análisis conocimiento tecnológico del contenido

Categoría	Códigos
5. Conocimiento tecnológico del contenido	5.1 Recursos Tic para habilidades de alfabetización emergente
	5.2 Influencia de las TIC para el aprendizaje de las habilidades CF y RL
	5.3 Planificar y evaluar el uso de la tecnología

En el siguiente apartado, se da a conocer el análisis realizado de la categoría, incorporando cada uno de los códigos encontrados al examinar el corpus de las entrevistas realizadas.

**Código 5.1 Recursos TIC para habilidades de alfabetización emergente:** Este código comprende todos los recursos tecnológicos que la educadora de párvulos identifica y utiliza para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. Los resultados muestran que las profesionales utilizan softwares educativos, buscan recursos en internet, utilizan videos y power point porque es lo que mejor saben utilizar. Asimismo, declaran que durante el tiempo de pandemia han descubierto que WhatsApp es una herramienta que les

permite mantener el contacto y generar aprendizajes a través de videos y Power point.

*“(...) en la sala tenemos un computador, tenemos internet, tenemos un proyector, tenemos telón entonces en ese sentido podemos ocupar herramientas tecnológicas (...)”.* (E2-B-I).

*“(...) yo para el tema de la conciencia fonológica, uso recursos como videos, PPT porque es lo que mejor sé usar (...)”.* (E4-B-I).

*“(...) el WhatsApp es una forma de comunicación para consultar dudas sobre las actividades que se envían, nos ha funcionado bastante bien (...)”.* (E6-A-I).

### **Código 5.2 Influencia de las TIC para el aprendizaje de las habilidades CF y**

**RL:** Este código está relacionado a cómo la tecnología incide en los aprendizajes de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras y tiene como propósito conocer la percepción de las educadoras frente a los recursos tecnológicos para el desarrollo de estas habilidades. Los resultados muestran que para las educadoras de párvulos el uso de la tecnología influye de manera positiva en los aprendizajes de habilidades de alfabetización emergente debido a que genera en los niños mayor motivación a aprender

*“(...) influye por qué te motiva más, es más llamativo los niños, se encantan más cuando tienen otras herramientas (...)”.* (E1-B-C)

*“(...) yo creo que la tecnología aporta bastante porque además les da motivación les gusta ver una pantalla más grande en la sala, ver el data es algo que como no lo tienen al alcance igual llama la atención (...)”.* (E7-A-I).

**Código 5.3 Planificar y evaluar el uso de la tecnología:** Este código está relacionado a cómo la educadora de párvulos organiza los aprendizajes asociados a la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras cuando incorpora TIC y cómo los evalúa. A partir de las respuestas se puede constatar que las profesionales no planifican, ni tampoco evalúan el recurso tecnológico en función de las habilidades de alfabetización emergente, declaran mencionar los recursos tecnológicos en la planificación.

*“(...) Yo creo que nuestra evaluación siempre apunta más al objetivo que vamos a trabajar, pero no a los recursos tecnológicos, yo pienso que la evaluación apunta más al objetivo, a las habilidades de conciencia fonológica y no a los recursos que utilizamos (...)”.* (E5-B-I).

*“(...) nos hace falta tener más conciencia sobre el uso de la tecnología y cómo poder incorporarla en la planificación y la evaluación creo que eso a mí me falta todavía (...)”.* (E6-A-I).

*“(...) pienso que sí, tenemos que evaluar el proceso de uso de TIC con relación a si esto genera un impacto en los niños, pero la verdad pienso que no se evalúa y tampoco se planifica (...)”.* (E7-A-I).

#### 4.3.1.6. Conocimiento tecnológico pedagógico

Esta dimensión hace alusión a cómo el uso de una herramienta tecnológica particular puede modificar las prácticas en el aula, influyendo en los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje, asimismo, implica comprender las posibilidades y limitaciones de las TIC para la toma de decisiones con relación a su uso. La figura que se presenta a continuación representa la síntesis de la categoría y sus respectivos códigos asociados.

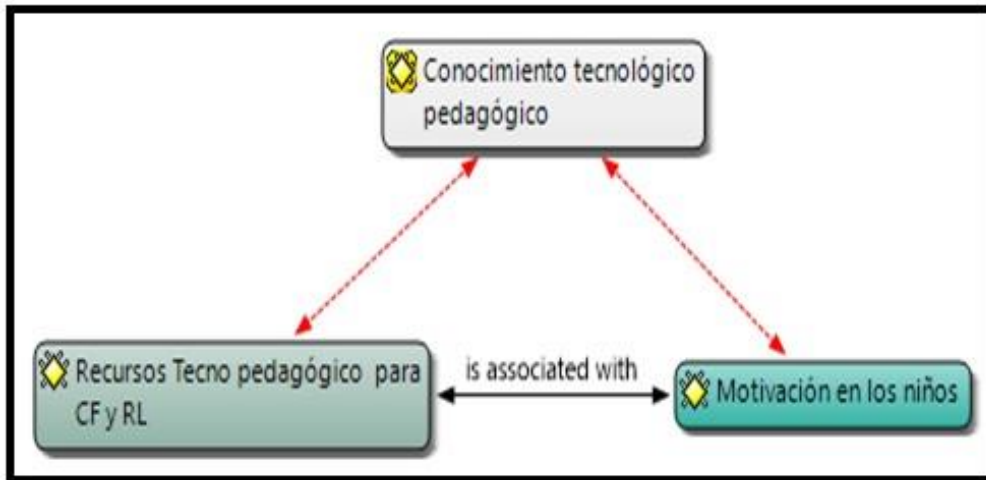


Figura 4.3.1.6.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento tecnológico pedagógico.

La siguiente tabla expone la categoría conocimiento tecnológico pedagógico con sus dos códigos asociados.

Tabla 4.3.1.6.1. Categoría de análisis conocimiento tecnológico pedagógico

Categoría	Códigos
6. Conocimiento tecnológico pedagógico	6.1 Recursos tecno pedagógicos para CF Y RL
	6.2 Motivación en los niños

A continuación, se presenta el análisis hecho de la categoría, además, se incorpora el análisis de cada uno de los códigos que la componen.

**Código 6.1 Recursos tecno pedagógicos para CF y RL:** este código busca comprender por qué la educadora párvulos utiliza ciertos recursos tecnológicos para el aprendizaje de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. Los resultados muestran que la elección de ciertas herramientas tecnológicas como YouTube, computador, software (AbraPalabra), está sujeta a la disponibilidad que se tenga, la interacción que ofrece a los niños y la facilidad de uso tanto para la educadora como para los párvulos.

“(...) el PPT porque me es más fácil para mí es lo que yo más domino y puedo mostrárselo a los niños (...)”. (E1-B-C).

“(...) mira por ejemplo tome el abra palabra porque tiene una interacción especial con los niños es más interactivo y entretenido (...)”. (E3-A-I).

“(...) como herramientas tecnológicas usamos el computador, el data, porque está más a la mano usamos vídeos de tipo explicativo donde se graban los contenidos, también usamos la plataforma de YouTube para buscar vídeos, cuentos que queremos trabajar, también hay canciones que te enseñan a poner la lengua por ejemplo para trabajar el tema de vocabulario y dicción de palabras (...)”. (E6- A-I).

**Código 6.2 Motivación en los niños:** este código persigue explicar la razón de usar herramientas para el aprendizaje de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. Las respuestas de las educadoras evidencian que ellas explican y justifican el uso de recursos tecnológicos porque evidencian un cambio en los niños, se motivan más cuando vivencias experiencias nuevas y enriquecidas con nuevas herramientas.

“(...) yo pienso que a los niños les hace mejor los motiva más, lo encuentro positivo (...)”. (E7- A-I

#### 4.3.1.7. Conocimiento TPACK

Esta categoría está compuesta de todos los saberes presentados anteriormente. Según sus creadores este modelo es la base de la enseñanza efectiva con tecnología, lo que implica la comprensión de las profesionales sobre la coordinación de actividades concretas, basadas en los contenidos específicos de una disciplina, empleando técnicas pedagógicas y recursos tecnológicos. En La figura 4.3.1.7. se expone la síntesis de la categoría y sus respectivos códigos asociados.

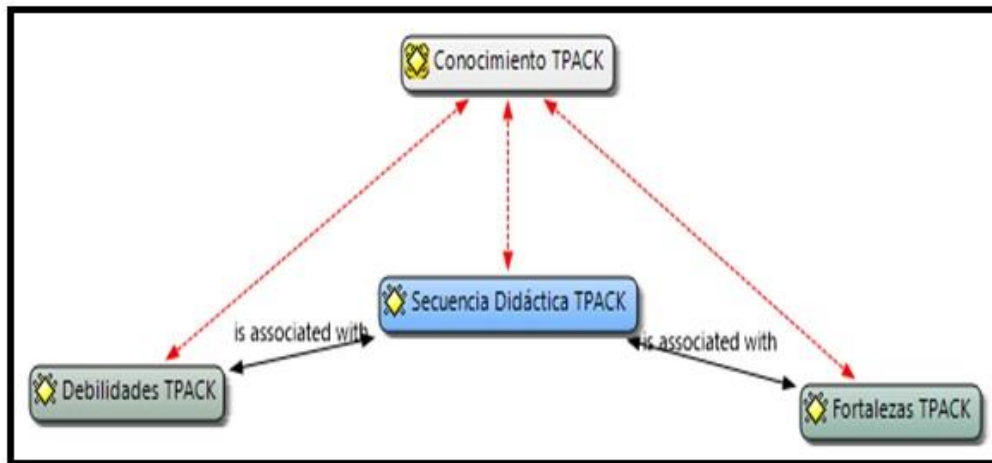


Figura 4.3.1.7.1. Red de significados asociados a la categoría conocimiento TPACK

En la siguiente tabla se expone la categoría conocimiento TPACK con sus tres códigos asociados.

Tabla 4.3.1.7.1. Categoría de análisis conocimiento TPACK

Categoría	Códigos
7. Conocimiento TPACK	7.1 Secuencia didáctica TPACK
	7.2 Debilidades TPACK
	7.3 Fortalezas TPACK

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría, además, se incorpora el análisis de cada uno de los códigos que la componen.

**Código 7.1 Secuencia didáctica TPACK:** Este código comprende las acciones disciplinares, pedagógicas y tecnológicas que realiza la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para el desarrollo de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. Los resultados muestran que las experiencias declaradas por las educadoras dan cuenta de acciones que ocurren al momento de ejecutar la clase utilizando recursos tecnológicos, sin embargo, no se describen las acciones previas, tales como la preparación del contenido, selección de estrategias y selección de recursos TIC.

*“(...) La activación de conocimientos previos para mostrar una letra un vídeo interactivo (...)”.* (E2-B-I)

*“(...) después nos vamos a trabajar a la sala de informática como por ejemplo Pipo lee y se refuerza la letra que se trabajó con el vídeo interactivo Para hacer el cierre vamos a trabajar por ejemplo en zonas de aprendizaje (...)”.* (E3-A-I).

*“(...) les explicaba a los niños lo que vamos a trabajar por ejemplo cómo iban a usar el computador lo hacía trabajar en pareja y le explicaba primero las normas de cómo trabajar en el computador luego lo invitaba a que abrieran el programa (...)”.* (E3-A-I).

**Código 7.2 Debilidades TPACK:** Este código abarca aquellos elementos que limitan la integración de las TIC para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras bajo el modelo TPACK, estas barreras pueden ser disciplinares, pedagógicas o tecnológicas. Las respuestas de las educadoras evidencian que la principal debilidad declarada se relaciona con el conocimiento disciplinar y conocimiento tecnológico. Las profesionales declaran tener conocimiento del contenido, pero piensan que aún no es suficiente. Respecto a los conocimientos TIC, declaran falta capacitación respecto al tema, sin embargo, reconocen motivación y ganas de aprender.

*“(...) pienso que lo más débil es el contenido, si bien yo lo puedo trabajar me falta más capacitación en el tema de la conciencia fonológica o el tema de la conciencia silábica, todos estos temas los tuvimos en la Universidad, pero posterior a eso no he tenido muchos talleres que me permitan fortalecer esta habilidad para poder trabajarlas (...). (E3-A-I)*

*“(...) Pienso que lo que más me cuesta todavía es la tecnología porque como que todavía no sé qué hacer más que un Power Point (...). (E4-B-I)*

**Código 7.3 Fortalezas TPACK:** Es código comprende aquellos elementos que favorecen el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, estos elementos pueden ser disciplinares, pedagógicos o tecnológicos. A De las respuestas de las educadoras se desprende que para

ellas la dimensión más fortalecida del modelo TPACK es la dimensión pedagógica, reconociendo poseer habilidades para buscar e indagar las mejores estrategias para que los niños aprendan, declarando que tienen iniciativa y motivación a aprender.

*“(...) la mayor fortaleza que yo tengo para trabajar las habilidades de alfabetización emergente pienso que está relacionada con lo pedagógico en buscar estrategias creativas, me gusta aprender me gusta hacer cosas nuevas (...)”.* (E2-B-I)

*“(...) pienso que me siento más fortalecida en el cómo lo voy a enseñar me cuesta menos poder organizar la idea y poder preparar una clase me gusta harto soy creativa entonces siempre estoy buscando cosas que hacer y trato de que no me de miedo hacer una clase nueva (...)”.* (E6-A-I)

#### 4.3.1.8. Contexto

La siguiente categoría se relaciona con aquellos elementos o factores que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje, en este caso, para el desarrollo de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. La siguiente figura presenta la síntesis de la categoría y sus códigos levantados con el fin de

comprender las prácticas de las educadoras de párvulos cuando enseñan estos conocimientos.

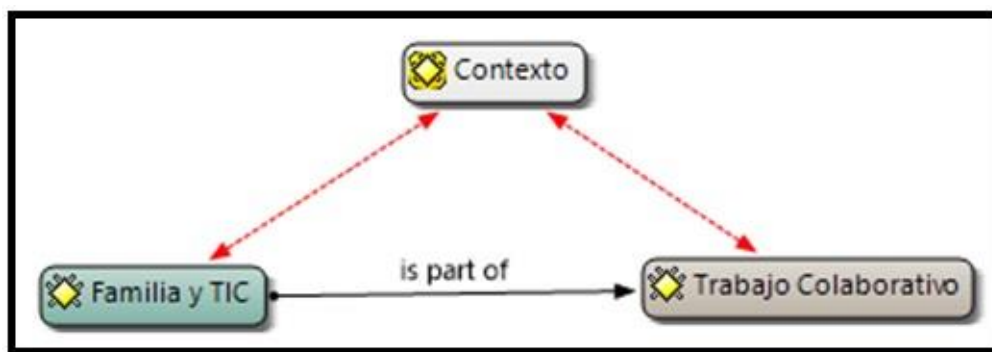


Figura 4.3.1.8.1. Red de significados asociados a la categoría contexto

La siguiente tabla, presenta la categoría contexto con sus dos códigos asociados.

Tabla 4.3.1.8.1. categoría de análisis contexto

Categoría	Códigos
8. Contexto	8.1 Trabajo colaborativo
	8.2 Familia y TIC

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría, incorporando cada uno de los códigos encontrados al examinar el corpus de las entrevistas realizadas.

**Código 8.1 trabajo colaborativo:** Este código se refiere al trabajo en equipo que puede darse entre colegas cuando se integra recursos tecnológicos en la

enseñanza de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, actividades que se realizan en conjunto para favorecer las demandas que se dan al incorporar herramientas nuevas en la enseñanza. Los resultados muestran que para las profesionales el trabajo entre pares favorece el quehacer educativo, debido a que aprenden cosas nuevas y se disminuye el tiempo de preparación de material.

*“(...) la verdad así sola me ha costado harto poder aprender a usar la tecnología y buscar recursos, materiales (...)”.* (E5-B-I)

*“(...) mis compañeras de trabajo igual me han enseñado bastante, nosotros somos un buen grupo, las educadoras siempre nos ayudamos entonces ahí buscamos cómo poder intercambiar material (...)”.* (E3-A-I)

*“(...) la tecnología ocupa tu tiempo porque tienes que preparar el material y cuando uno no sabe más se demora, pero cuando se trabaja en equipo es más fácil concretarlas las idea y las actividades (...)”.* (E6-A-I)

**Código 8.2 familia y TIC:** Este código hace mención a la familia como agentes que participan en el proceso de enseñanza utilizando las TIC. A partir de los resultados se puede indicar que la familia de los niños son agentes activos en el proceso, participan y opinan de las experiencias de aprendizaje, además la

colaboración que prestan en casa para que los niños se conecten y ejecuten las actividades es fundamental para el logro de los aprendizajes.

“(...) nunca pensé que esa experiencia con TIC podría molestar a los apoderados o que podían creer que yo no tenía algo planificado (...)”. (E6-A-I)

“(...) nuestros niños no pueden conectarse sólo necesitan de los papas necesitan de la familia entonces no solamente un trabajo que podamos hacer solo necesitamos también el apoyo de los papás (...)”. (E7-A-I)

#### **4.4. Principales hallazgos cualitativos**

A partir del análisis realizado, es posible destacar los principales hallazgos que surgen de las entrevistas realizadas a las educadoras párvulos. Se pudo identificar los elementos que influyen en la secuencia didáctica que realiza la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.

De acuerdo a las dimensiones del modelo TPACK, en la categoría conocimiento tecnológico se puede destacar que los elementos que influyen en la integración de las tecnologías para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente son la escasa formación tecnológica que poseen las educadoras de párvulos. Al respecto, reconocen desconocimiento de aspectos tanto técnicos como

pedagógicos para una real integración de las TIC, sin embargo, destacan como fortaleza la motivación que poseen para innovar con nuevos recursos, relevando el interés y motivación profesional como aspectos fundamentales para la enseñanza con tecnología. Asimismo, reconocen que la pandemia provocada por la COVID19, las ha obligado a buscar nuevos recursos, por tanto, la tecnología se ha convertido en parte importante del proceso de enseñanza aprendizaje. Al respecto, esta nueva forma de aprender les ha permitido reflexionar en torno a las TIC y describir la necesidad de perfeccionarse en su uso y en cómo integrar las tecnologías al currículo.

Las educadoras reconocen que incorporar tecnologías es un recurso positivo y novedoso para los niños, no obstante, una de las principales barreras es el tiempo, ya que buscar, seleccionar, filtrar y preparar los recursos TIC les demanda una gran cantidad de tiempo, pese a ello existe motivación por hacer y aprender nuevas herramientas para mejorar la práctica pedagógica.

Con respecto al conocimiento pedagógico, éste se caracteriza por planificaciones anuales, de las que se desprenden mensuales y semanales. El instrumento de evaluación más utilizado por las educadoras de párvulos es la escala de apreciación y el procedimiento más utilizado es la observación.

Respecto del conocimiento del contenido, en esta dimensión se reconoce la falta de conocimientos disciplinares relacionados asociados al desarrollo de la

conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, sin embargo, declaran gran motivación y ganas de aprender más sobre el tema.

Referido al conocimiento pedagógico del contenido, se identifica el juego como principal estrategia didáctica para la enseñanza, reconociendo la importancia del material concreto y audiovisual, así como también la utilización de diversos espacios para el desarrollo de aprendizajes. Se mencionan tres momentos claves de la clase: el inicio, caracterizado por la activación de conocimientos previos de los niños, la presentación de la experiencia y del objetivo de aprendizaje; el desarrollo, momento en que los niños y niñas aplican lo aprendido y finalmente el cierre, instancia en que los niños reflexionan sobre lo aprendido, hacen preguntas, y dan el tiempo para que presenten y comenten lo que han realizado; por tanto, estas acciones permiten conocer sus logros, es una instancia evaluativa.

En relación con el conocimiento tecnológico del contenido, se reconoce el uso de herramientas tecnológicas como YouTube, PowerPoint, videos interactivos ya que son los recursos TIC que más dominan las educadoras de párvulos, por lo tanto, los más utilizados. En tiempos de pandemia, destacan la herramienta WhatsApp, dado que permite intercambiar información con la familia, como por ejemplo enviar material educativo, recibir tareas realizadas en el hogar, etc.

Las educadoras de párvulos reconocen y valoran de manera positiva el uso de la tecnología para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, ya que consideran que permite mayor motivación a aprender.

Otro elemento importante que influye en la secuencia didáctica que realiza la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente, es la falta de planificación del uso e integración de la tecnología en el proceso educativo, debido a esto, no es posible evidenciar la evaluación de los aprendizajes mediados con TIC.

En la dimensión conocimiento tecnológico pedagógico, se menciona que el uso de los recursos y herramientas TIC depende de la disponibilidad tecnológica de la escuela, del conocimiento técnico que tenga la educadora, y lo fácil que sea el recurso para los niños.

Con respecto a la dimensión conocimiento TPACK, no se declaran las acciones previas a la utilización de los recursos tecnológicos, es decir, no se mencionan las acciones disciplinares, pedagógicas y tecnológicas, solamente se describe una experiencia de aprendizaje usando TIC. Como debilidades se reconoce el conocimiento del contenido y el conocimiento tecnológico, reconociendo la necesidad de perfeccionarse en el tema de habilidades de alfabetización

emergente e integración curricular de TIC. Como mayor fortaleza, se destaca lo pedagógico, asociado a la búsqueda de información novedosa, y estrategias atractivas para que los niños aprendan.

Finalmente, la dimensión contexto, en esta categoría se evidencian dos elementos importantes, en primer lugar, el trabajo colaborativo, se reconoce su importancia, ya que se declara que favorece y facilita la integración de las tecnologías al currículo, así también, disminuye el tiempo de preparación de materiales, se enriquece el trabajo en equipo y potencia el autoperfeccionamiento de la comunidad educativa. En segundo lugar, se declara la importancia de incorporar a las familias en la integración de las TIC al proceso de educativo, se indica que mantener a los apoderados informados respecto al uso de TIC, instruirlos en los aprendizajes mediados con tecnología potencia y enriquece los aprendizajes de los niños y niñas, y favorece el vínculo entre la familia y la comunidad educativa.

#### 4.4.1. Elementos favorables que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando se integra TIC

La siguiente tabla sintetiza los elementos encontrados en la entrevista y que influyen en la práctica pedagógica de las educadoras de párvulos cuando incorporan TIC para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y reconocimiento de letras.

Tabla 4.4.1.1. Elementos favorables que influyen en la práctica pedagógica cuando se integra TIC

Factores de incidencia positiva	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación docente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración positiva de la tecnología para el aprendizaje de los niños</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales reflexivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación como técnica evaluativa</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de perfeccionarse en uso de TIC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El juego como estrategia de aprendizaje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de material audiovisual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del espacio</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se reconoce los conocimientos previos de los niños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se da a conocer el objetivo a aprendizaje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio de herramientas TIC, como YouTube, PowerPoint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de WhatsApp como medio de comunicación</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento pedagógico una fortaleza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo colaborativo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de la importancia de las familias en la enseñanza con TIC</li> </ul>	

4.4.2. Elementos desfavorables que influyen en la práctica pedagógica de la Educadora de Párvulos cuando incorpora TIC.

La tabla que se presenta a continuación representa los elementos que no favorecen la integración de TIC para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras

Tabla 4.4.2.1. Factores desfavorables que influyen en la práctica pedagógica cuando se integra TIC

Factores de incidencia negativa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasa formación tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pandemia provocada por COVID19</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaso tiempo para preparación de recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasos conocimientos disciplinares en Conciencia fonológica y reconocimiento de letras</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaso conocimientos Tecno pedagógicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe planificación de las TIC</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se evalúan los aprendizajes mediados con tecnología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasa disponibilidad de recursos tecnológicos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se evidencia secuencia TPACK</li> </ul>	

#### **4.5. Discusión y conclusiones de los resultados fase I diagnóstica**

A partir de los resultados que emergen de la aplicación de la encuesta y entrevista realizada a las educadoras de párvulos, es posible mencionar elementos que influyen en la integración curricular de las TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente. Entre los elementos que se pueden destacar de la fase diagnóstica se pueden señalar los siguientes:

La formación inicial de las educadoras de párvulos, la formación continua, el trabajo colaborativo y la incorporación de la familia al proceso educativo mediado con TIC, como elementos más significativos encontrados en esta etapa.

A partir de estos hallazgos resulta interesante discutir sobre la importancia de la formación inicial de las educadoras de párvulos como un elemento relevante para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al proceso educativo, lo que convierte a las instituciones formadoras en un agente crucial para que el profesional alcance un buen desempeño en su quehacer docente. Diversas investigaciones han demostrado la relación que existe entre las competencias adquiridas por las educadoras en las distintas casas de estudios y los resultados académicos alcanzados por los niños (Kourti y androussou, 2013; Desmidov et al, 2020; Melnyk *et al.*, 2021). Por lo anterior, resulta fundamental que las instituciones formadoras promuevan el desarrollo de competencias que faciliten el trabajo en el aula, así como también, favorezcan habilidades que impulsen la necesidad de generar experiencias investigativas

que simplifiquen la búsqueda de mejores acciones para propiciar buenas prácticas (Iglesias, 2020). Como fue posible advertir, la formación inicial recibida por las educadoras de párvulos de este estudio es un factor que interviene al momento de integrar las TIC para el desarrollo de habilidades, en este caso, la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras debido a que se reconoce una escasa formación en el tema. Lo anteriormente expuesto, se relaciona con lo planteado por Flores y Roig (2019) quienes reconocen que las educadoras de párvulos tienen una baja valoración de sus conocimientos vinculados con la integración de TIC para el desarrollo de aprendizaje en comparación con sus pares de educación primaria y secundaria.

Otro elemento vinculado a la formación inicial de las educadoras de párvulos son los años de experiencia que, al relacionarlos con los resultados globales de la encuesta, se detecta una correlación negativa lo que significa que las profesionales que tienen más años de trabajo, se perciben en un nivel bajo en cuanto a sus conocimientos para integrar las TIC al proceso educativo, hecho que converge con los resultados de Liang et al. (2013) y Tapia (2021), quienes en sus estudios identifican los años de experiencia como un factor que incide en la incorporación de la tecnología en el aula. De igual manera, al estudiar el discurso de las profesionales, se evidencia que las educadoras con mayor tiempo en servicio reconocen entre sus debilidades el escaso conocimiento tecnológico y disciplinar para enfrentar el uso pedagógico de las TIC, atribuyendo a la formación inicial la causa, se reconoce como deficiente los estudios obtenidos en

las distintas casas formadoras. Por lo anterior, si se toma en consideración lo mencionado por Cabero et al. (2015), la formación que posee el docente es fundamental para el logro de mejoras en el proceso educativo mediado con TIC, puesto que el profesor cumple un rol fundamental cuando se quiere generar innovaciones en el ámbito educativo, de ahí la importancia de profundizar en la formación integral de las futuras educadoras de párvulos.

Por otra parte, al analizar el tipo de instituciones formadoras, se constata que no existen diferencias significativas entre las casas de estudio y los resultados generales de la encuesta TPACK. por lo que se puede advertir que la escasa formación que declaran haber recibido las profesionales en cuanto a sus conocimientos disciplinar, pedagógico y tecnológico es algo que ocurre de manera transversal independiente del tipo de centro, percepción que se incrementa con la edad de las profesionales, tal como evidenciaron Almerich et al. (2005), Mendieta et al. (2017) y Tapia (2021).

Por último, al contrastar el análisis correlacional realizado entre las dimensiones del TPACK y el análisis del discurso de las profesionales se puede identificar el conocimiento tecnológico (TK) y el conocimiento del contenido (CK) como los tipos de conocimiento con correlaciones más bajas para enfrentar la práctica pedagógica en contexto de pandemia producida por coronavirus COVID-19. La falta de preparación de los docentes ha llevado a la improvisación en cuanto al uso pedagógico de las TIC, las educadoras en general han tenido que adaptarse a esta nueva forma de educar y buscar de manera autónoma las mejores

estrategias para enseñar los contenidos mediados con tecnología. Es en este contexto que Faúndez et al. (2017) y Graça et al. (2021) señalan que los educadores necesitan preparación para generar buenas prácticas mediadas con TIC y así implementar nuevas alternativas para aprender.

A partir de los resultados obtenidos en la fase I diagnóstica, es posible responder a los objetivos específicos planteados para esta instancia.

Objetivo 1: Identificar la percepción que las educadoras de párvulos tienen de su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.

Según los resultados, se puede señalar que las educadoras de párvulos que participan de esta fase en la encuesta de percepción de las TIC basada en el modelo TPACK, tienen una baja percepción sobre sus conocimientos disciplinar, pedagógico y tecnológico para integrar las TIC para el desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras,

Objetivo 2: Identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.

Los elementos más relevantes que se detectan en la entrevista realizada a las educadoras de párvulos y que permiten comprender la baja percepción sobre su conocimiento TPACK son la escasa formación inicial recibida y la escasa formación continua frente al uso pedagógico de las TIC.

Como hallazgos emergentes se destacan elementos como el trabajo colaborativo y la importancia de la familia al proceso educativo mediado con TIC, estos elementos se consideraron en la fase II en el diseño e implementación de la intervención pedagógica

## **CAPÍTULO 5 Programa de Intervención**

## **5.1. Introducción**

Este capítulo tiene como objetivo describir el programa de intervención diseñado e implementado en dos escuelas de la región de la Araucanía. El proyecto de tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente (TICAE), descrito en este capítulo surge a partir del análisis del diagnóstico inicial y responde a dos objetivos planteados en esta investigación. El primero diseñar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niños y niñas de nivel transición. El segundo objetivo implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niños y niñas de nivel transición

Este capítulo se organiza en dos apartados, el primero responde al diseño, que describe los fundamentos teóricos, los ejes temáticos que sustentan la propuesta y la maquetación de la página web que permitió organizar y distribuir de manera gráfica los espacios en el sitio. El segundo apartado, corresponde a la implementación de la propuesta, en esta instancia participaron seis educadoras de párvulos que formaron parte del grupo de intervención.

Para la implementación del proyecto se plantearon dos fases. La primera, nominada formación tecno-pedagógica, la que se organizó en siete talleres, desarrollados cada quince días, con una duración de dos horas. Estos encuentros estaban dirigidos a las educadoras de párvulos, sin embargo, se integró el equipo tecno-pedagógico de las escuelas. Cada una de estas sesiones buscó tener como propósito fortalecer los conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos (TPACK) con la finalidad de integrar las TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niños del nivel transición. Cabe señalar, que esta instancia se sustenta en estudios realizados por Ihmeideh & Maadadi, (2018) y Esfijani & Zamani (2020), que han demostrado que la formación continua y un programa de intervención bien diseñado en la integración de TIC en el aula genera un impacto positivo en el aprendizaje de los niños y en la percepción que tienen los profesores sobre los recursos digitales para la promoción de aprendizajes de los estudiantes.

La fase de implementación corresponde al uso de la plataforma virtual TICAE, recurso tecnológico de carácter pedagógico diseñada para favorecer aprendizajes relacionados con la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras y destinada a los niños que asisten a las aulas de las educadoras de párvulos del grupo de intervención.

Por último, señalar, que esta intervención pedagógica buscaba mejorar directamente los aprendizajes vinculados al lenguaje verbal, específicamente,

conciencia fonológica y conocimiento de letras, a partir de una mejora en la enseñanza debido a un proceso de formación continua basado en la integración de herramientas tecnológicas.

## **5.2. Etapa 1: Diseño de la propuesta didáctica**

Esta etapa responde al objetivo número tres de esta investigación: Diseñar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niños y niñas de nivel transición. En esta etapa se encuentran los fundamentos teóricos que sustentan la intervención pedagógica, los ejes orientadores, y la maquetación del sitio educativo TICAE

### **5.2.1. Fundamentos de la intervención pedagógica**

Los elementos que sustentan esta intervención pedagógica responden a las necesidades encontradas en el diagnóstico inicial, que evidencia una baja percepción por parte de las educadoras de párvulos respecto a sus conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos (TPACK) cuando integran tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. Estos hallazgos ponen en evidencia que las educadoras de párvulos desconocen cómo integrar la tecnología en su práctica pedagógica para el desarrollo de aprendizaje vinculados al lenguaje oral. Al respecto, se identifica la formación inicial, y la escasa formación continua en TIC como los elementos que inciden en este proceso (Fernández-Chávez et al., 2022b). Lo anterior converge con el estudio

de Flores-Lueg et al. (2018) quienes plantean que la formación inicial de la educadora de párvulos es, sin duda, un factor clave para el uso y la integración correcta de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso educativo.

Otro elemento que sustenta la propuesta de intervención TICAE es el contexto actual, caracterizado por la alta demanda de la tecnología para la enseñanza a raíz de las condiciones sanitarias producidas por la pandemia del COVID-19, lo que ha afectado la educación presencial a nivel mundial, evidenciando la escasa preparación de las profesionales respecto de cómo utilizar los recursos tecnológicos para la promoción de los aprendizajes (Avendaño et al., 2021). La pandemia provocó el uso obligatorio de la tecnología, transformándose en el medio principal de enseñanza, caracterizado por la improvisación y el desconocimiento. Por esta razón, el proyecto TICAE es considerado un recurso facilitador, que respondió a las necesidades del momento.

Como ya sabemos la educación parvularia es responsable de insertar al niño en la educación formal y de brindarle las herramientas necesarias que le permitan responder de mejor manera a las necesidades que se le presentan en su entorno, tal como plantean Kokanović (2019) y Seabra-Santos et al., (2022), es la educación inicial la encargada de aportar al estudiante elementos que le permitan desarrollar habilidades como la autonomía, la resolución de problemas simples que faciliten su integración al medio social. Siguiendo esta línea, bajo un contexto

de COVID-19 resulta esencial contar con profesionales que tengan los conocimientos necesarios para contribuir con experiencias pedagógicas lúdicas que motiven a los niños a aprender.

Como se ha señalado, integrar las tecnologías en el aula favorece el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, por lo tanto, se asume su importancia para el aprendizaje de la lectura y escritura, habilidades claves para alcanzar el éxito en la etapa escolar (Ihmeideh, 2009). Por ello, la propuesta de intervención, TICAE, tomando los aportes de Suárez (2015) consideró fundamental que las educadoras de párvulos conozcan y dominen recursos tecnológicos que potencien la adquisición del lenguaje en los niños, para que aprendan motivados, se genere interés y se desarrollen en otras habilidades como el trabajo en equipo y la colaboración entre pares. Por lo anterior y siguiendo los aportes de Cabero et al. (2015) y López de Parra et al. (2017) en TICAE, el rol que asumió la profesional fue de diseñadora, mediadora de entornos de aprendizaje con TIC, investigadora constante y capaz de compartir información con sus pares.

### 5.2.2. Ejes de la propuesta de intervención

La propuesta de intervención de tecnologías de la información y la comunicación para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente (TICAE) se definió como un proyecto de desarrollo profesional docente, cuyo fin fue brindar formación continua a educadoras de párvulos en la integración de TIC, aportando a sus conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos (TPACK) para favorecer aprendizajes relacionados al lenguaje escrito. Esta definición surge a partir de la idea principal de esta investigación que supone que implementar una intervención pedagógica basada en el modelo TPACK aumenta el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.

TICAE se focalizó en los elementos que influyen en la práctica pedagógica de las educadoras de párvulos cuando incorporan TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente y que fueron declarados en el diagnóstico inicial de la investigación. Por tanto, el programa se orienta a mejorar los conocimientos en las dimensiones integradas del modelo TPACK, Conocimiento pedagógico del contenido (PCK); Conocimiento tecnológico del contenido (TCK); Conocimiento tecnológico pedagógico (TPK); Conocimiento tecnológico, pedagógico del contenido (TPACK).

La siguiente figura representa los 3 ejes desarrollados en la propuesta pedagógica y que involucran las dimensiones integradas del modelo TPACK:



Figura 5.2.2.1. Ejes temáticos de la propuesta

#### 5.2.2.1. Conocimiento pedagógico del contenido (PCK)

El programa de intervención TICAE consideró el conocimiento pedagógico del contenido (PCK), con la finalidad de fortalecer esta variable integrada del modelo TPACK en las educadoras de párvulos. Para dar cumplimiento al propósito de este eje temático, se abordó el contenido relacionado a las habilidades conciencia fonológica y reconocimiento de letras, ya que es el área del lenguaje lo que se quiere potenciar debido a su impacto en el rendimiento escolar. Además, se consideró necesario fortalecer los conocimientos disciplinares de las educadoras para promover el ejercicio de una buena práctica, enseñando el contenido de

manera que responda a las necesidades de los niños. Lo anterior, se sustenta en los aportes de Goodhew y Robertson (2017) sobre la importancia del conocimiento disciplinar que facilita el quehacer pedagógico, y hace posible atender el pensamiento de todos los estudiantes.

Por otra parte, el proyecto de intervención TICAE se sustenta en los aportes de Domínguez et al. (2016), destacando que el fortalecimiento de las habilidades que están a la base de la lectura y escritura requieren de una variedad materiales, y la generación de espacios de interacción intencionada y experiencias de aprendizaje auténticas. Por lo anterior, las educadoras que participaron de la intervención fueron capacitadas en el contenido y su didáctica, puesto que se consideró fundamental contar con educadoras de párvulos que dominen estrategias metodológicas que le permitan desarrollar estas habilidades en sus estudiantes, de esta manera se brindó a las profesionales formación teórica del contenido, además, de estrategias de cómo abordarlo con los niños que formaron parte de este estudio.

Por lo tanto, el proyecto TICAE favoreció la práctica pedagógica generando un cambio en el quehacer educativo, a partir de un trabajo sistemático que buscó mejorar el desempeño de las educadoras de párvulos. Merino et al. (2018), relaciona lo anterior con el desarrollo profesional docente señalándolo como una práctica que permite mejorar las estrategias pedagógicas para el fortalecimiento del lenguaje en los niños del nivel transición, sin embargo, advierte que es

fundamental el monitoreo y acompañamiento a las educadoras de párvulos que reciben formación.

Para el desarrollo de este eje se profundizó en los conceptos base del paradigma de la alfabetización emergente. En primer lugar, se abordó el término de manera global, como nuevo enfoque de la evolución de la lectura y la escritura en los niños, y, en segundo lugar, se procuró que educadoras identificaran la relevancia de las experiencias asociadas al lenguaje verbal. Asimismo, se recuperan los aportes de Villalón (2008) quien releva la importancia de las experiencias tempranas para el desarrollo del vocabulario, conciencia fonológica, lectura y escritura emergente, por esta razón, para el proyecto TICAE el desarrollo profesional es fundamental ya que favorece el desempeño y por ende los aprendizajes de los estudiantes.

Los encuentros de formación pedagógica - disciplinar (PCK) diseñados para las educadoras de párvulos comprenden los componentes que están a la base de la lectura y escritura convencional y se desarrollan tempranamente. (Whitehurst y Lonigan, 2001), en este estudio nos referimos específicamente a la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.

Como ya se ha mencionado, la conciencia fonológica es la conciencia de la estructura sonora del lenguaje con relación a diferentes unidades (sílabas, intrasílabas, fonemas) en tareas de comparación, identificación, segmentación, unión, entre otras. Es, además, un conocimiento psicológico, que se apoya en

aprendizajes anteriores reorganizados, no de forma inmediata sino a lo largo del proceso. Otra habilidad desarrolla en esta intervención es el conocimiento de letras, referido al conocimiento de las formas distintivas y de los nombres de las letras del alfabeto. Villalón (2008), define el reconocimiento de letras como el conocimiento del alfabeto, a los nombres y los sonidos de todos los signos gráficos de la lengua, como mayúsculas y minúsculas.

#### 5.2.2.2. Conocimiento tecnológico del contenido (TCK)

La propuesta de intervención TICAE, consideró importante que las profesionales adquirieran conocimientos disciplinares y tecnológicos necesarios para facilitar la organización y selección de los contenidos más pertinentes para ser abordados con recursos tecnológicos. A partir de este fin, se diseñaron talleres centrados en el análisis y reflexión conjunta de diversas experiencias educativas realizadas a nivel nacional e internacional. Estas acciones se basan en los aportes de Candela (2018) sobre la importancia de la preparación y reflexión sobre los conocimientos disciplinares y tecnológicos, destacando el análisis crítico de distintas experiencias relacionadas con el área a mejorar, indicando que la lectura compartida y dialogada favorece la comprensión de la práctica y de lo que se espera llegar.

Desde la perspectiva de la intervención, se consideró la reflexión docente como una condición necesaria para producir cambios esperados. Para esto, se

planificaron instancias de diálogo e intercambio de experiencias que conduzcan a la revisión de la práctica pedagógica. De este modo se comprende la reflexión docente como un factor que permite reconocer aspectos favorables y desfavorables del quehacer profesional. Para Martínez-Izaguirre et al. (2018); Venegas y Fuentealba (2019) y Torres et al. (2020), las demandas del siglo XXI y la sociedad del conocimiento en general, exigen que los docentes se preparen y asuman una actitud reflexiva para cubrir las necesidades de los estudiantes, además, el compromiso que asumen los docentes durante el proceso escolar los obliga a velar por el desarrollo de ciudadanos responsables, competentes y comprometidos con la mejora de su entorno.

Por otra parte, en la propuesta de intervención los procesos de autoevaluación y reflexión de la práctica entregan oportunidades de mejoras, permiten aprender nuevas estrategias para enfrentar los desafíos propios del quehacer pedagógico. Por lo tanto, reflexionar sobre las TIC, su importancia y el aporte que brindan al proceso de enseñanza aprendizaje entrega nuevas posibilidades a las educadoras de párvulos y fortalece sus competencias en la medida que aprenden a incorporarlas de manera transversal.

### 5.2.2.3. Conocimiento tecnológico – pedagógico (TPK)

El proyecto TICAE consideró el conocimiento tecnológico pedagógico debido a que se parte de la idea que para integrar las TIC de manera correcta es necesario conocer tecnologías atinentes para enseñar el contenido de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. Además, se consideraron los resultados del diagnóstico inicial el que arrojó que las profesionales presentaban escaso conocimiento tecno – pedagógico (Fernández- Chávez et al., 2022b).

Se ha demostrado que gran parte de los docentes carece de conocimiento tecnológico, como también de conocimiento pedagógico tecnológico para el desarrollo de sus clases, lo que genera inseguridad para incorporar tecnologías en la práctica pedagógica y por ende su integración es escasa (Roig y Flores, 2014 y Marcelo et al., 2016). De acuerdo con esto, la propuesta de intervención se orientó a entregar formación sobre recursos TIC que favorecieran el aprendizaje de habilidades de alfabetización emergente, aportando ideas y estrategias metodológicas para su aplicación, de tal manera de fortalecer sus competencias tecnológicas.

Incorporar las tecnologías para el desarrollo de aprendizajes como se indicó en capítulos anteriores implica que los docentes dominen y conozcan los recursos tecnológicos. Bajo el contexto pandémico producido por COVID-19, fue fundamental que las educadoras de párvulos desarrollaran estrategias didácticas para promover los aprendizajes, por tal razón, seleccionar las TIC adecuadas

implicó que las docentes se apropiaran de los recursos, aprendieran su uso, y de esta manera discriminar su pertinencia para el contenido que se deseaba enseñar (Coronel et al., 2020; Ramírez, 2021 y Cabrera- Vintimilla et al., 2022). Para Pachay-López y Rodríguez-Gamez (2021), en tiempos de pandemia es fundamental la preparación pedagógica del docente frente a las TIC, ya que una buena selección de recursos ofrece a los niños contenidos novedosos y específicos, sin embargo, es primordial que las estrategias metodológicas que se seleccionen sean atractivas y promuevan aprendizajes desafiantes.

Por lo anterior, en TICAE se diseñó un trabajo formativo de carácter teórico práctico, con la finalidad de que las educadoras de párvulos profundizaran en conceptos básicos sobre tecnología educativa y conocieran técnicamente algunos recursos TIC. A partir de los aportes de Berroso y Cabero (2013), se discutieron los criterios a considerar para la selección de un recurso informático de carácter educativo: 1) aspectos previos; 2) Adecuación Técnica; 3) Adecuación Didáctica; y 4) Evaluación Global. La siguiente tabla presenta los elementos a considerar en cada uno de los criterios de selección.

Tabla 5.2.2.3.1. Criterios para la selección de material informático de carácter educativo

<p><b>I.- Aspectos Previos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivel educativo</li> <li>2. Presentación del programa (Información para el profesor de los contenidos)</li> <li>3. Descripción de la originalidad en su presentación (qué te llama la atención y por qué)</li> <li>4. Emplea variedad en los elementos de presentación (textos, gráficos, video, animaciones)</li> </ol>
<p><b>II. Adecuación Técnica</b></p>	<p><b>A. Diseño del interfaz.</b> Diseño de las pantallas (estructura de las páginas). <i>Acceso y control de las páginas.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los íconos y símbolos son fáciles de entender</li> <li>2. Rompe con estereotipos (transversales)</li> <li>3. Relación armónica imagen-texto.</li> <li>4. Sincronización imagen – sonido</li> <li>5. Relación entre página y otra.</li> </ol> <p><i>Utilización. Disponibilidad de la información</i></p> <p><b>B. Documentación de contenidos y de nivel educativo</b> (Contiene diferentes niveles de aprendizaje)</p>
<p><b>III. Adecuación Didáctica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos de aprendizaje que persigue.</li> <li>- Contenidos de aprendizaje:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tema que aborda</li> <li>2. Transmite valores</li> <li>3. Presenta modelos de conducta adecuados</li> </ol>

	<p>4. Presenta modelos de conducta para la resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades de aprendizaje (a usar para tu unidad didáctica),</li> <li>- Evaluación (estrategias para detectar los aprendizajes adquiridos).</li> <li>- Motivación (Cómo logra llamar la atención del usuario),</li> </ul>
<p><b>IV. Evaluación Global</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Uso del programa</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Facilidad de manejo</li> <li>2. Tiempo de respuesta a la interacción</li> <li>3. Corrección de errores</li> </ol> </li> <li>- <i>Lenguaje</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de sonidos, palabras y frases</li> <li>2. Nivel de vocabulario</li> <li>3. Utilización de frases cortas o largas</li> <li>4. Construcciones gramaticales correctas</li> </ol> </li> </ul>

Fuente: Berroso y Cabero (2013)

Al contar con los lineamientos teóricos, que sustentan la propuesta, se comienza el diseño del sitio Web

#### 5.2.3. Maquetación de la página Web TICAE

El diseño de la propuesta consideró el proceso de maquetación de la página Web. En la etapa de maquetación es donde se estructuran, organizan, y distribuyen de forma gráfica los espacios y elementos que tendrá el sitio Web. En esta fase se

organizó el menú, las imágenes, botones, videos, enlaces, y títulos, también, se realizaron diversas pruebas para determinar la eficacia del funcionamiento de la página TICAE, además se realizó la adaptación móvil, para dar mayores posibilidades de acceso.

Para el desarrollo del sitio se contó con la colaboración de dos ingenieros civiles informáticos, quienes en calidad de expertos levantaron cada uno de los espacios de la página TICAE, supervisados por la investigadora principal de este estudio.

### 5.2.3.1 Sitio Web educativo TICAE



La plataforma interactiva, de carácter pedagógico TICAE, surge a partir de las necesidades evidenciadas en el diagnóstico inicial y se sustenta en las dimensiones integradas del modelo TPACK. Este recurso didáctico fue creado para los niños y niñas que forman parte del grupo intervención y tiene como finalidad principal favorecer los aprendizajes relacionados a la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras.

TICAE como herramienta para el aprendizaje, integró diferentes recursos interactivos de libre acceso en la Web. Esta plataforma se diseñó principalmente para promover el desarrollo del lenguaje escrito de los niños, y también el fortalecimiento de su autonomía, y motivación a aprender. En este sentido, Guzzetti (2020) advierte que una plataforma virtual es un recurso didáctico válido en el ámbito educativo, que favorece el trabajo autónomo, la comunicación entre el docente y el estudiante y que además aporta innovación, sin embargo, señala que es necesario la formación del profesor para que éste la incorpore educativamente al proceso educativo.

El equipo técnico encargado de desarrollar la plataforma organizó dos secciones, una destinada a los niños y otra denominada Intranet, recurso creado en TICAE de manera exclusiva para la educadora de párvulos y para el equipo técnico pedagógico de las escuelas. La intranet tuvo como objetivo brindar a las profesionales un espacio de intercambio de experiencias y colaboración. Para ingresar a este espacio cada profesional contó con un nombre de usuario y una contraseña [Nombre@ticae.cl](mailto:Nombre@ticae.cl).

Para la organización y diseño de la plataforma TICAE, se consideraron los aportes de Berroso y Cabero (2013), ideas a contemplar para la producción de materiales multimedia de carácter educativos, los que se desglosan a continuación:

- No incorporar recursos innecesarios en el material didáctico. Más información no significa más aprendizaje.
- Promover un diseño instruccional dinámico. Ayudar al alumno en el desplazamiento por la plataforma de forma que le permita tener una visión global. Resguardar la coherencia en la información y simplicidad.
- Promover una estructura y un contenido legible que favorezca la comprensión por parte de los niños.
- Propiciar la interacción con los contenidos y con los participantes (profesor, estudiantes, familia y pares).

- Realizar materiales que propicien el desplazamiento del alumno por la información y la construcción significativa a través de recorridos propios (hipertextualidad).

- Y, por último, ofrecer un entorno flexible, que permita al niño elegir el contenido, abrir otros enlaces relacionados según sus necesidades e intereses.






El sitio educativo TICAE tiene diferentes pestañas, la primera es la página de inicio. En esta parte se presentan distintas secciones destinadas a los niños, educadoras de párvulos y familia. La figura 5.2.3.1.1 muestra la página de inicio



Figura 5.2.3.1.1. Página de inicio TICAE

Con la finalidad de guiar a los párvulos en la exploración y búsqueda de los recursos y generar un espacio que promueva la autonomía, la curiosidad y motivación a aprender en TICAE se organizó la sección empleando imágenes orientadoras y conocidas por los niños las que representaban una habilidad específica. La siguiente tabla muestra la simbología utilizada.

Tabla 5.2.3.1.1. Simbología orientadora para los niños en la página de inicio

Símbolo		significado
	Casa	Inicio / Página principal
	Micrófono	Conciencia Fonológica
	Celular	Nivel semántico
	Gota	Reconocimiento de letras
	Cámara fotográfica	Cuentos

La sección **conciencia fonológica** desarrolla cuatro habilidades El número uno, comprende sílaba inicial, medial y final; el número dos, fonema inicial; el número tres, segmentación silábica y número 4 manipulación silábica. La siguiente figura representa la sección conciencia fonológica.



Figura 5.2.3.1.2. Sección Conciencia Fonológica

La sección nivel semántico se compone de tres habilidades: número uno categoría semántica; número dos, adivinanzas y número tres, comprensión lectora. La figura que se expone a continuación representa la sección nivel semántico.



Figura 5.2.3.1.3. Sección Nivel Semántico

Otra sección con la que cuenta TICAE corresponde a la habilidad de reconocimiento de letras. La siguiente figura representa la habilidad de reconocimiento de letras.



Figura 5.2.3.1.4. sección reconocimiento de letras

Finalmente, se diseñó un espacio denominado cuentos, con finalidad de favorecer el vocabulario y mejorar la comprensión auditiva. La siguiente figura representa la sección de cuentos



Figura 5.2.3.1.5. sección Cuentos

Para esta investigación mejorar la práctica pedagógica de las educadoras de párvulos a partir del uso de las TIC fue fundamental, por ello se promovió la colaboración entre pares ya que es un proceso que permite la reflexión y enriquecimiento del quehacer docente. Para De Pérez (2019) la colaboración entre pares es un modelo co-constructivo que implica la interacción, el trabajo en conjunto con otros, el fortalecimiento de la praxis, y de los equipos. A partir de lo anterior, se levanta la sección Intranet, espacio diseñado exclusivamente para las educadoras de párvulos, el equipo de apoyo, educadoras diferenciales, fonoaudiólogos, jefa de la unidad técnico-pedagógica (UTP) y directores de los establecimientos. Este sitio promovió la colaboración entre pares y se centró en la planificación y evaluación de los aprendizajes mediados con tecnologías.

Por tanto, para este estudio, el trabajo colaborativo tiene un enfoque centrado en la generación de comunidades de aprendizaje definida por Nóvoa (2009) como:

Un espacio conceptual construido por grupos de educadores comprometidos con la investigación y la innovación, en el cual se discuten ideas sobre la enseñanza y el aprendizaje y se elaboran perspectivas comunes sobre los desafíos de la formación personal, profesional y cívica de los alumnos. Se refuerza un sentimiento de clase y de identidad profesional que es esencial para que los profesores se apropien de los procesos de cambio y los transformen en prácticas concretas de intervención. Es ésta la reflexión colectiva que da sentido al desarrollo profesional de los profesores. (p. 214).

Bajo este enfoque se organizó la intervención para que las participantes pudiesen interactuar y compartir sus experiencias durante todo el proceso, a través de un espacio que facilitó el dialogo no solo entre las profesionales, sino que también se involucró a todos los agentes que forman parte de la escuela. Lo anterior permitió dar a conocer la propuesta pedagógica, evaluar su desarrollo y hacer sugerencias de mejora.

Finalmente, se plantea el trabajo colaborativo como un factor que favorece el desarrollo profesional, mejora la calidad y el ambiente en la escuela y promueve la reflexión de la práctica pedagógica para la mejora de ésta (Questa-Tortero et al., 2018). La siguiente figura representa la sección Intranet creada para las educadoras de párvulos.

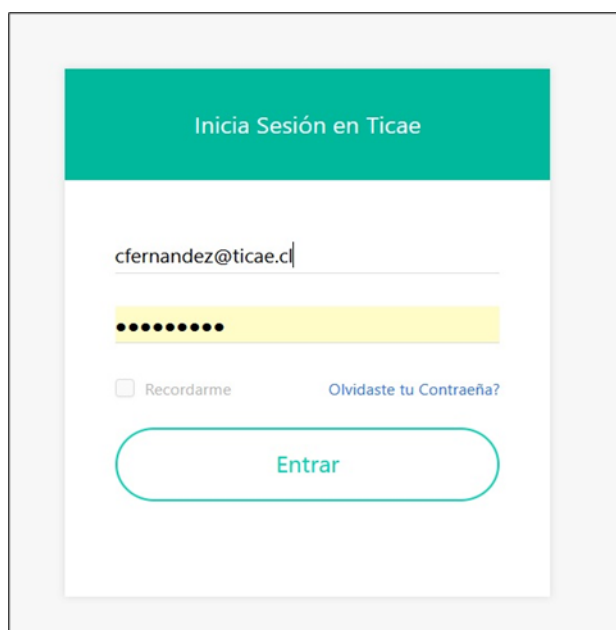


Figura 5.2.3.1.6. Inicio Intranet

Otra sección que incorpora TICAE es el espacio destinado a la familia, diversas investigaciones han demostrado que la incorporación de la familia, adultos significativos y apoderados al proceso educativo mediado con tecnología genera mejor disposición al estudio y mejores aprendizajes en los estudiantes (Bordalba y Bochaca, 2018; Gigli et al., 2019 y Guerra y Delgado, 2020). De acuerdo con lo anterior, esta intervención pedagógica considera la participación de la familia como un factor importante para el desarrollo de esta propuesta, se reconoce su importancia y se generan instancias de participación con finalidad de que conozcan el proyecto y favorecer la relación familia y escuela. La familia como primer educador de los estudiantes tiene un rol relevante en el proceso de aprendizaje, por tal razón, la escuela debe hacerla partícipe de las diversas experiencias que vivencian los niños de esta manera comprometerla en la educación formal de los párvulos.

El uso de las TIC durante el proceso educativo ha conllevado incorporar nuevas estrategias para el logro de los aprendizajes, una de ellas es la integración de la familia. Las tecnologías aportan a la comunicación familia-escuela, brindando información a la familia sobre cómo se desarrolla el proceso, pero a la vez la incorporación de tecnologías educativas facilita que los apoderados puedan participar activamente en la educación de los niños, promoviendo también aprendizajes que van más allá de la sala de clases (Rabal et al. 2021). Para Guerra y Delgado (2020) integrar las TIC a los padres favorece la relación familia

y escuela lo que se ve reflejado en el buen rendimiento académico de los niños y niñas.

Por último, es importante considerar el contexto pandémico producido por el COVID-19, en el que se desarrolló esta investigación, que obligó a las escuelas a realizar la transferencia de conocimiento de manera virtual, bajo este contexto la familia asumió el papel de mediador de aprendizajes. Para Cobos et al. (2021) el rendimiento académico obtenido por los estudiantes estaría supeditado por las competencias TIC que posea la familia y apoderados, de igual modo, Bermeo-Chalco et al. (2021) expresan que la falta de conocimiento tecnológico de los representantes legales o el bajo nivel de competencias digitales de la familia afecta de manera directa en los aprendizajes de los niños en sus hogares. Por tales razones, bajo este contexto se integra a la familia y apoderados al proyecto TICAE con el propósito de velar que los niños reciban los conocimientos organizados y preparados bajo un enfoque tecnológico. A partir de los anterior, se diseña un espacio en la página educativa que permita a la familia estar en constante conocimiento sobre el proyecto y las actividades que se promueven. La siguiente figura representa la sección destinada a la familia



Figura 5.2.3.1.7. Sección familia y TIC

A continuación, se presenta un esquema que representa los ejes orientadores de la etapa de diseño de la propuesta didáctica



Figura 5.2.1. Ejes orientadores de la etapa de diseño

### 5.3. Etapa 2: Implementación de la propuesta didáctica

A partir de las bases teóricas que sustentan la propuesta, se procedió al desarrollo de la etapa dos, orientada al logro de objetivo número cuatro: Implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niños y niñas de nivel transición. En esta etapa se describen, por una parte, los encuentros sostenidos con las educadoras de párvulos y con el equipo educativo, y por otra el uso de la página Web TICAE por parte de los niños del grupo intervención. Por último, se expone un análisis cualitativo de las percepciones de los participantes sobre la implementación de TICAE.

### 5.3.1. Conocimiento TPACK

Como ya se ha señalado, el modelo TPACK corresponde a la integración de saberes disciplinarios, pedagógicos y tecnológicos, que, en su conjunto, permiten la integración de la tecnología en el proceso educativo, por lo tanto, es un marco referencial para el conocimiento docente. En la propuesta TICAE, este modelo aporta los lineamientos para responder a los objetivos número tres y cuatro. Por tal motivo, la implementación de los talleres de formación se sustentó en las dimensiones integradas del TPACK, dado que estas dimensiones incorporan los elementos necesarios para la concreción de la propuesta. La figura 5.3.1.1 representa el eje orientador de la etapa de implementación de la propuesta didáctica.



Figura 5.3.1.1. Eje orientador de la etapa de implementación

### 5.3.1.1. Encuentros formativos asociados al conocimiento TPACK

Como se ha señalado, la etapa de implementación se focalizó en la integración de los saberes que en su conjunto componen el modelo TPACK. A continuación, se describen las siete jornadas destinadas a fortalecer la práctica pedagógica de las educadoras de párvulos y del equipo educativo.

#### 5.3.1.1.1. Jornada N° 1: “Alfabetización Inicial, habilidades claves para la lectura y escritura”.

En este taller se trabajó la dimensión conocimiento pedagógico del contenido, instancia en que las educadoras de párvulos participaron de una jornada de formación disciplinar a cargo del equipo investigador, con foco en las habilidades de Alfabetización Emergente. Asimismo, se propusieron, estrategias didácticas para el trabajo de la conciencia y el conocimiento de letras.

Este seminario tuvo un carácter reflexivo y práctico, y fue liderado por una especialista en el área quien abordó los conocimientos disciplinares y pedagógicos, detectados como debilidades, en la etapa diagnóstica. En esta instancia participaron las educadoras de párvulos, educadoras diferenciales, fonoaudiólogas, jefes de la unidad técnico-pedagógica (UTP), directores, coordinadora del nivel de educación parvularia y un representante del Departamento de Educación de la Fundación.

La reflexión sobre la relevancia de estas habilidades para el desarrollo del lenguaje se concretó a través de la presentación de diversas experiencias

didácticas, las que fueron analizadas y posteriormente socializadas en un plenario con la especialista. Esta instancia, enmarcada en la perspectiva constructivista, permitió reflexionar sobre la importancia de las experiencias tempranas con el lenguaje escrito y su relación con la adquisición de la lectura y escritura convencional.

#### 5.3.1.1.2. Jornada N° 2: “Uso y aportes de las TIC en el desarrollo de la Alfabetización Inicial, Algunas experiencias.”

En esta jornada se abordó la dimensión conocimiento tecnológico del contenido, a partir del análisis de experiencias nacionales e internacionales relacionadas con los tics y su relación con el desarrollo del lenguaje escrito en educación parvularia, con la finalidad de profundizar y contrastar realidades entorno al uso e implementación de las TIC en el aula y generar propuestas para el uso del sitio Web TICAE.

#### 5.3.1.1.3. Jornada N° 3: “Familia y TIC, rol y aporte”

Esta jornada estuvo orientada al trabajo con las familias, con el propósito de socializar los fines de la investigación y conocer sus apreciaciones y sugerencias acerca de cómo abordar la integración de la tecnología en el aprendizaje de los niños y niñas desde el hogar, y promover su participación en el proceso. Es importante señalar que la actividad con padres emerge de los resultados del diagnóstico inicial, que recoge información acerca de la relevancia de integrar a la familia en esta intervención.

Asimismo, el contexto de pandemia generó un mayor compromiso de la familia, ya que, en la educación a distancia asumió la responsabilidad de que los niños del nivel reciban los conocimientos entregados por la escuela.

5.3.1.1.4. Jornada N° 4: “Recursos TIC para el fomento de habilidades de alfabetización emergente: Conciencia fonológica y reconocimiento de letras.”

En esta sesión se abordó la dimensión Conocimiento Tecnológico Pedagógico. Con este propósito se presentaron recursos web interactivos de disponibilidad gratuita que fomentan el desarrollo del lenguaje y se socializaron experiencias de aprendizaje para el trabajo con los niños del nivel transición. En esta instancia se brindó la posibilidad que las educadoras interactuaran con los diversos recursos. Por lo tanto, este taller aporta los criterios que se deben considerar para la selección de los recursos educativos (Berroso y Cabero, 2013). Algunos de los recursos presentados son Árbol ABC, Wordwall y Liveworksheets

5.3.1.1.5. Jornada N° 5: “Planificación y Evaluación del uso de TIC. Camino a la integración de la tecnología en el aula.”

En esta sesión se abordó la dimensión Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPACK). El propósito fue dar a conocer a las educadoras de párvulos un modelo de planificación con ajuste curricular, que integra en los objetivos de aprendizaje el recurso tecnológico. Además, se presentó un modelo de pauta de evaluación con indicadores de aprendizaje que miden la incorporación de éstos a partir del recurso TIC.

En primer lugar, se propuso identificar los objetivos de aprendizajes asociados a la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras y vincularlos a diversos recursos tecnológicos. Para esto, se presentó una propuesta de planificación de aula que buscaba la integración de aprendizajes mediados con tecnologías, que se evidenció en los Objetivos de Aprendizajes específicos y respectivos indicadores de logro, definidos para cada experiencia de aprendizaje. Lo anterior, se sustenta en las propuestas de Sánchez (2003); Cox (2003); Fernández (2016) y Fernández et al. (2020), quienes en sus estudios proponen ideas de integración de TIC en la práctica pedagógica, relevando la necesidad de incorporar modelos graduales, que consideren elementos que recojan los lineamientos institucionales, infraestructura con disponibilidad tecnológica, formación docente, recursos, gestión educativa, gestión pedagógica, entre otras.

Por lo anterior, el proyecto TICAE organizó una ruta curricular orientadora, la que permitió organizar los aprendizajes considerando aspectos, disciplinares, es decir, el qué enseñar, aspectos pedagógicos, cómo enseñar y aspectos tecnológicos, qué tecnologías usar. La siguiente figura muestra la ruta curricular que se definió en TICAE para la planificación del recurso TIC.



Figura 5.3.1.1.5.1. Ruta curricular TICAE abordada desde el modelo TPACK

A partir de la ruta curricular TPACK, se seleccionaron los objetivos de aprendizajes propuestos en las Bases Curriculares de la Educación Parvularia (BCEP) en el núcleo Lenguaje Verbal para el Tercer Nivel de Transición referidos a la conciencia fonológica y reconocimiento de letras. La siguiente tabla presenta los objetivos de aprendizajes seleccionados.

Tabla 5.3.1.1.5.1. Objetivos de aprendizaje referidos a la conciencia fonológica y reconocimiento de letras

<b>Núcleo de aprendizaje: Lenguaje Verbal Tercer Nivel (Transición)</b>	
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	
<b>OA3</b>	Descubrir en contextos lúdicos, atributos fonológicos de palabras conocidas, tales como conteo de palabras, segmentación y conteo de sílabas, identificación de sonidos finales e iniciales.
<b>OA5</b>	Manifiestar interés por descubrir el contenido y algunos propósitos de diferentes textos escritos (manipulando, explorando, realizando descripciones y conjeturas) a través del contacto cotidiano con algunos de ellos, o del uso de TICs.
<b>OA6</b>	Comprender contenidos explícitos de textos literarios y no literarios, a partir de la escucha atenta, describiendo información y realizando progresivamente inferencias y predicciones.
<b>OA7</b>	Reconocer palabras que se encuentran en diversos soportes asociando algunos fonemas a sus correspondientes grafemas.
<b>OA8</b>	Representar gráficamente algunos trazos, letras, signos, palabras significativas y mensajes simples legibles, utilizando diferentes recursos y soportes en situaciones auténticas.

Fuente: Bases Curriculares de la Educación Parvularia. P72

Una vez seleccionados los aprendizajes, de manera conjunta, se diseñó un formato de planificación, cuya propuesta de innovación se centró en los aprendizajes específicos, que incluyó en la condición del objetivo, el recurso tecnológico que actuó como mediador para el aprendizaje. Además, se especificó en los indicadores de evaluación el recurso TIC. En la siguiente figura se presenta

el modelo de planificación establecida para desarrollar las experiencias de TICAE.

<i>Planificación Recursos TIC</i>					
<i>Educadora Responsable:</i>		<i>Nivel:</i>		<i>Fecha:</i>	
<i>Ámbito: Comunicación Integral</i>			<i>Núcleo: Lenguaje Verbal</i>		
<i>Nombre del recurso Web</i>	<i>Contenido</i>	<i>Descripción General</i>	<i>N° de objetivo de aprendizaje general /Objetivo de aprendizaje específico</i>	<i>Objetivo de aprendizaje Transversal</i>	<i>Indicadores de Evaluación</i>

Figura 5.3.1.1.5.2. Formato de planificación de experiencia de aprendizaje TICAE

Una vez preparada la planificación, y organizados los aprendizajes, se diseñó la pauta de evaluación. Para esta propuesta se optó por una escala de apreciación con tres criterios de evaluación: Logrado (2), Medianamente logrado (1) y Por lograr (0). En la siguiente figura se presenta el formato de la escala apreciación.



#### 5.3.1.1.6. Jornada N° 6: “Selección de Juegos Interactivos para plataforma interactiva TICAE. planificación y evaluación de los recursos”

A partir de los criterios para la selección de material informático de carácter educativo de Berroso y Cabero (2013), se definieron los recursos tecnológicos que permiten favorecer el desarrollo de habilidades relacionadas con el lenguaje escrito. Los recursos que se incorporan en la propuesta TICAE son los que se presentaron en el taller número cuatro, entre los que se destacan:

a) Wordwall, herramienta de fácil acceso y uso que favoreció el desarrollo de experiencias vinculadas al núcleo de lenguaje verbal. Permitió la creación de distintas actividades, con objetivos específicos relacionados al conocimiento de vocabulario, sonidos, reconocimientos de letras, entre otras experiencias. Su carácter lúdico favoreció el juego dentro y fuera del aula, y brindó una exposición repetida a las experiencias debidamente organizadas. Moorhouse y Kohnke (2022) plantean que cualquier actividad de aprendizaje que se realice utilizando Wordwall debe usarse dentro de un plan de estudios bien organizado, que brinde oportunidades para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente. Por lo anterior, en esta sesión, se organizan las experiencias de aprendizaje considerando el formato de planificación definido.

b) Liveworksheets, recurso tecnológico que permite transformar hojas tradicionales de trabajos presentadas en pdf, jpg, doc, entre otros, en hojas interactivas con autocorrección, que permitió a las educadoras de párvulos enviar

material al hogar de una forma lúdica. Según Patiño-Quizhpi et al., (2020) la plataforma Liveworksheets, genera en los niños excelentes resultados en lenguaje, ya que brinda motivación y una participación activa a partir del juego, sin embargo, advierten la importancia de la capacitación docente para innovar sus clases y así promover un aprendizaje lúdico e interactivo.

c) ÁrbolABC, plataforma interactiva y herramienta educativa, que ofrece a los niños juegos interactivos, innovadores referidos a aprendizajes de la lectura y escritura. Presentó contenidos interactivos basados en la teoría de las inteligencias múltiples, cuyo objetivo principal es fomentar en los niños experiencias que generen entusiasmo y motivación a aprender. En este sentido, Cano y Aduna (2021), señalan que el uso de este recurso interactivo favorece el desarrollo aprendizajes vinculados a habilidades de alfabetización emergente cuando existe un apoyo y mediación constante del profesor a cargo. Por lo anterior, el proyecto TICAE, se caracterizó por la formación constante de la educadora de párvulos, y el acompañamiento por parte de los investigadores en toda la etapa de implementación.

Para TICAE, conocer y comprender cada uno de estos recursos tecnológicos de carácter educativo, no solo significó que las educadoras de párvulos aprendieran a utilizar estos recursos para el desarrollo de su práctica pedagógica, sino que también aprendieran conocimientos pedagógicos de cómo incorporar estas

herramientas en su quehacer educativo, es decir, en su planificación de clase y, por tanto, también en su pauta de evaluación.

Por último, hay que señalar que las plataformas interactivas seleccionadas para esta investigación aportaron con una gran variedad de recursos, relacionados con el aprendizaje del lenguaje escrito. Para este proyecto se seleccionaron 30 actividades, planificadas, evaluadas por las profesionales y cargadas al sitio Web. La figura que se expone a continuación muestra la ruta TICAE, que sirvió de apoyo para ingresar a la plataforma interactiva.

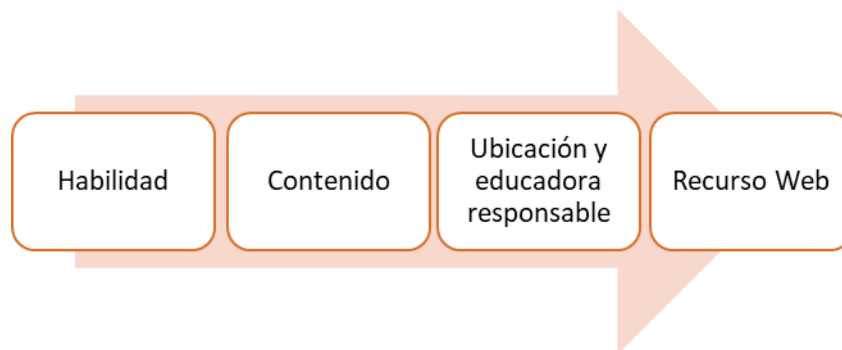


Figura 5.3.1.1.6.1. Ruta que sigue TICAE en la plataforma

La tabla que se presenta a continuación muestra la organización adoptada para ubicar los recursos en la plataforma. En la primera columna se presentan las habilidades de conciencia fonológica y reconocimiento de letras. La segunda columna aborda los contenidos que se desarrollan en cada habilidad. La tercera columna, presenta la ruta que debe seguir el niño, el profesor o quien desee utilizar la plataforma. En este espacio se indica la habilidad, el contenido que se desarrolla y el número donde se encuentra. Para esto, se debe hacer CLIC. Asimismo, para aportar con información curricular se expone número de planificación y número asignado a la educadora responsable de planificar la experiencia. Finalmente, en la columna cuatro se muestra el link que contiene el recurso planificado

Tabla 5.3.1.1.6.1. Ruta para ingresar a TICAE

	<b>CONTENIDO</b>	<b>RUTA TICAE</b>	<b>Sitio Web</b>
<b>CONCIENCIA FONOLÓGICA</b>	Sílabas inicial, medial, final (3 recursos)	C.fonológica/sílaba inicial, medial, final/1 <b>Planificación 2 / Educadora N°4</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/5949255/conciencia-fonologica-m/conciencia-fonol%C3%B3gica-p">https://wordwall.net/es/resource/5949255/conciencia-fonologica-m/conciencia-fonol%C3%B3gica-p</a>
		C.fonológica/sílaba inicial, medial, final /2 <b>Planificación 4 / Educadora N°2</b>	<a href="https://es.liveworksheets.com/embed/1742599/dnrpiqmh/embed.html">https://es.liveworksheets.com/embed/1742599/dnrpiqmh/embed.html</a>
		C.fonológica/sílaba inicial, medial, final /3 <b>Planificación 5 / Educadora N°6</b>	<a href="https://arbolabcgames.top/L34AB/">https://arbolabcgames.top/L34AB/</a>
	Fonema inicial (6 recursos)	C.fonológica/fonema inicial/1 <b>Planificación 3/ Educadora N°4</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/15929553/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/15929553/conciencia-fonol%C3%B3gica</a>
		C.fonológica/fonema inicial /2 <b>Planificación 5 / Educadora N°4</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/15911429/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/15911429/conciencia-fonol%C3%B3gica</a>
		C.fonológica/fonema inicial /3 <b>Planificación 1 / Educadora N°5</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/17208601/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/17208601/conciencia-fonol%C3%B3gica</a>

	C.fonológica/fonema inicial /4 <b>Planificación 4 / Educadora N°5</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/3882761/reconocimiento-de-letra-inicial">https://wordwall.net/es/resource/3882761/reconocimiento-de-letra-inicial</a>
	C.fonológica/fonema inicial /5 <b>Planificación 4 / Educadora N°6</b>	<a href="https://arbolabcgames.top/L9AB/">https://arbolabcgames.top/L9AB/</a>
	C.fonológica/fonema inicial /6 <b>Planificación 3/ Educadora N°1</b>	<a href="https://arbolabcgames.top/L2A/">https://arbolabcgames.top/L2A/</a> BINGO
Segmentación silábica (3 recursos)	C.fonológica/segmentación silábica/1 <b>Planificación 1/ Educadora N°4</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/15335100/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/15335100/conciencia-fonol%C3%B3gica</a>
	c.fonológica/segmentación silábica/2 <b>Planificación 4 / Educadora N°4</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/13206153/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/13206153/conciencia-fonol%C3%B3gica</a>
	C.fonológica/segmentación silábica/3 <b>Planificación 5 / Educadora N°5</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/3135033/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/3135033/conciencia-fonol%C3%B3gica</a>

	Categorías semánticas  (3 recursos)	C.fonológica/categorías semánticas/1  <b>Planificación 2 / Educadora N°5</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/4495399/juego-de-categorias">https://wordwall.net/es/resource/4495399/juego-de-categorias</a>
		C.fonológica/categorías semánticas/2  <b>Planificación 3 / Educadora N°2</b>	<a href="https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3%B3n%20Infantil/Compresi%C3%B3n%20lectora/LectoEscritura_ue1847854vx">https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3%B3n%20Infantil/Compresi%C3%B3n%20lectora/LectoEscritura_ue1847854vx</a>
		C.fonológica/categorías semánticas/3  <b>Planificación 2 / Educadora N°3</b>	<a href="https://pilotodoctorado.wixsite.com/lenguajeytic/la-senora-silencio">https://pilotodoctorado.wixsite.com/lenguajeytic/la-senora-silencio</a>  <a href="https://pilotodoctorado-wixsite-com.filesusr.com/html/3ef6b9_c9986b14b6b33724b218c5d_fc9e32510.html">https://pilotodoctorado-wixsite-com.filesusr.com/html/3ef6b9_c9986b14b6b33724b218c5d_fc9e32510.html</a>
	Conciencia silábica  (7 recursos)	C.fonológica/conciencia silábica/1  <b>Planificación 1 / Educadora N°6</b>	<a href="https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3%B3n%20Infantil/Letras/La_p_m_s_l450391cr">https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3%B3n%20Infantil/Letras/La_p_m_s_l450391cr</a>
		C.fonológica/conciencia silábica/2  <b>Planificación 1/ Educadora N°1</b>	<a href="https://arbolabc.com/trabalenguas-para-ninos/cortos">https://arbolabc.com/trabalenguas-para-ninos/cortos</a>

	C.fonológica/conciencia silábica/3 Planificación 2 / <b>Educadora N°1</b>	<a href="https://arbolabc.com/adivanzas-para-ninos">https://arbolabc.com/adivanzas-para-ninos</a>
	C.fonológica/conciencia silábica/4 <b>Planificación 4 / Educadora N°1</b>	<a href="https://wordwall.net/es/resource/3607727/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/3607727/conciencia-fonol%C3%B3gica</a>
	C.fonológica/conciencia silábica/5 <b>Planificación 4 / Educadora N°3</b>	<a href="https://vedoque.com/html5/lectura/lectura1/">https://vedoque.com/html5/lectura/lectura1/</a>
	C.fonológica/conciencia silábica/6 <b>Planificación 5 / Educadora N°3</b>	<a href="https://vedoque.com/html5/lectura/lectura2/">https://vedoque.com/html5/lectura/lectura2/</a>
	C.fonológica/conciencia silábica/7 <b>Planificación 3 / Educadora N°6</b>	<a href="https://arbolabc.com/lectores-emergentes/zoologico">https://arbolabc.com/lectores-emergentes/zoologico</a>
Adivinanzas (1recurso)	C.fonológica/adivanzas/1 <b>Planificación 1 / Educadora N°2</b>	<a href="https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3%B3n_Infantil/Adivanzas/Adivanzas_invierno_kp1489153qa">https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3%B3n_Infantil/Adivanzas/Adivanzas_invierno_kp1489153qa</a>
Comprensión lectora (1 recurso)	C.fonológica/comprensión lectora/1	<a href="https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3">https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3</a>

		<b>Planificación 2 / Educadora N°2</b>	<a href="#">%B3n Infantil/Comprensi%C3%B3n lectora/Lee y comprende le384962bn</a>
<b>RECONOCIMIENTO DE LETRAS</b>	Reconocimiento de letras (6 recurso)	R. Letras/reconocimiento de letras/1	<a href="https://wordwall.net/es/resource/14192721/reconocimiento-de-letras">https://wordwall.net/es/resource/14192721/reconocimiento-de-letras</a>
		<b>Planificación 3/ Educadora N°5</b>	
		R. Letras/reconocimiento de letras/2	<a href="https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3%B3n Infantil/Lectoescritura/completa con vocales ak317902pg">https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Educaci%C3%B3n Infantil/Lectoescritura/completa con vocales ak317902pg</a>
		<b>Planificación 5/ Educadora N°2</b>	
		R. Letras/reconocimiento de letras/3	<a href="https://arbolabcgames.top/L9AB/">https://arbolabcgames.top/L9AB/</a>
		<b>Planificación 2 / Educadora N°6</b>	
R. Letras/reconocimiento de letras/4	<b>Planificación 5 / Educadora N°1</b>	<a href="https://pilotodoctorado-wixsite-com.filesusr.com/html/3ef6b915a414634df60ed7110eae14f5304f25.html">https://pilotodoctorado-wixsite-com.filesusr.com/html/3ef6b915a414634df60ed7110eae14f5304f25.html</a>	
R. Letras/reconocimiento de letras/5	<b>Planificación 1 / Educadora N°3</b>	<a href="https://pilotodoctorado-wixsite-com.filesusr.com/html/3ef6b98ecc73aade75294921696e7c78103ab0.html">https://pilotodoctorado-wixsite-com.filesusr.com/html/3ef6b98ecc73aade75294921696e7c78103ab0.html</a>	

		R. Letras/reconocimiento de letras/6  <b>Planificación 3 / Educadora  N°3</b>	<a href="https://pilotodoctorado-wixsite-com.filesusr.com/html/3ef6b9c9986b14b6b33724b218c5d_fc9e32510.html">https://pilotodoctorado-wixsite-com.filesusr.com/html/3ef6b9c9986b14b6b33724b218c5d_fc9e32510.html</a>  <b>NIVEL 1 (Cuadrado Verde)</b>
--	--	--	--

La siguiente figura representa la sección que permite desarrollar actividades de conciencia fonológica. Esta ventana presenta cuatro contenidos, todos debidamente enumerados. En el capítulo anexo se incluyen las planificaciones desarrolladas para cada habilidad.



Figura 5.3.1.1.6.2. Ruta para ingresar a los contenidos de la sección conciencia fonológica

#### 5.3.1.1.7. Jornada N° 7: “Presentación de plataforma interactiva educativa TICAE a la comunidad educativa”

En esta jornada se presentó a la comunidad educativa el sitio web diseñado, las características de la herramienta, propósitos, y se motiva a la comunidad a su promoción y uso. Se destaca en esta instancia el proceso de recopilación de recursos, los que fueron seleccionados y planificados por las educadoras de párvulos. Se presentan la organización del sitio en tres secciones: niños, familias y educadoras.

#### 5.3.2. Uso de TICAE por parte de los niños del nivel transición.

El sitio Web TICAE fue diseñado con la finalidad de favorecer los aprendizajes vinculados a las habilidades de conciencia fonológica y reconocimiento de letras, en los niños del nivel transición. Los 59 niños pertenecientes al grupo intervención contaron con esta herramienta por un periodo de tres meses. Para el uso guiado de la plataforma, las educadoras de párvulos contaron con el apoyo de la familia, dado que la implementación del recurso se realizó en tiempos de pandemia.

Tal como se indicó anteriormente, cada una de las experiencias planificadas contaba con los indicadores de logro. Esta organización presentada a los padres permitió que desde el hogar regularan los tiempos de uso, la disponibilidad tecnológica, y monitoreo del logro de los aprendizajes esperados para cada experiencia.

Es necesario destacar que TICAE permitió a los niños la interacción permanente con los recursos, favoreció el juego, y la repetición de las experiencias las veces que los niños quisieran. Además, los juegos seleccionados, favorecieron el trabajo autónomo y permitieron aprender a partir del error.

En las clases virtuales, las educadoras de párvulos reforzaban las habilidades con experiencias lúdicas, y fomento del uso de la página TICAE, a través de explicaciones y modelamiento, para que posteriormente, los niños realizaran las actividades de manera individual, en los tiempos disponibles.

Se debe destacar que la página contaba con una versión móvil y una versión Web, lo que facilitó el ingreso de los niños a TICAE. Finalmente, TICAE alcanzó las 825 visitas, en promedio los niños visitaron y jugaron en el sitio Web 14 veces.

## **5.4. Percepción de los participantes sobre la propuesta didáctica TICAE**

En el siguiente apartado se muestran los resultados cualitativos obtenidos mediante el análisis de contenido.

### **5.4.1. Análisis documental audiovisual**

Este análisis cualitativo surge de un registro audiovisual realizado por las educadoras de párvulos, el equipo directivo y un párvulo, que forman parte del grupo intervención.

Este registro tuvo como finalidad dar a conocer las apreciaciones de los participantes claves finalizada la intervención. Este análisis se realiza a partir de la codificación del discurso extraído del registro audiovisual, cuya duración es de 4 minutos y 16 segundos.

Como primer paso, se codificó la información, es decir, se organiza e interpreta para conceptualizar y reducir los datos, posteriormente fueron agrupados en torno a categorías o fenómenos que giran respecto a las apreciaciones declaradas. Para el análisis de la información se utilizó el software para análisis cualitativo de datos textuales Atlas.ti (v.7.5.12). Como se indicó en el capítulo metodología, para resguardar la identidad de los participantes, se les asignó un código de identificación, considerando el rol que desempeña en la institución.

En la siguiente tabla se especifica los códigos asignados.

Tabla 5.4.1.1. Códigos de identificación de los participantes

<b>Participante</b>	<b>código</b>
<b>Educadora de párvulos</b>	E
<b>Niño</b>	N
<b>Director</b>	D
<b>Fonoaudiólogo</b>	F
<b>Educadora diferencias</b>	ED
<b>Jefe de Unidad Técnico- Pedagógica</b>	UTP
<b>Coordinadora Educación parvularia</b>	CEP
<b>Coordinadora TIC</b>	CTIC

A continuación se presentan las categorías, definiciones y códigos que la componen.

Tabla 5.4.1.2. Análisis de registro audiovisual. Categorías, definición y códigos

<b>Categoría</b>	<b>Definición</b>	<b>Códigos</b>
<b>1. Práctica pedagógica</b>	Acciones que desarrolla la educadora de párvulos cuando integra TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente	1.1 Innovación pedagógica 1.2 Planificación del aprendizaje 1.3 Trabajo en equipo
<b>2. Aprendizaje</b>	Conocimiento adquirido por los niños, a partir de la integración de TIC para el desarrollo de sus aprendizajes	2.1 Lenguaje verbal 2.2 Motivación 2.3 Aprendizaje lúdico
<b>3. Contexto</b>	Factores que intervienen en el aprendizaje mediado con TIC	3.1 Familia

#### 5.4.2. Análisis de contenido por categorías

##### 5.4.2.1. Categoría Práctica pedagógica

Esta categoría se relaciona con el quehacer educativo, e involucra aspectos que facilitan el trabajo de la educadora de párvulos en el aula cuando integra TIC. La siguiente figura muestra el resumen de la categoría y códigos elaborados con la finalidad de identificar los elementos que intervienen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos.

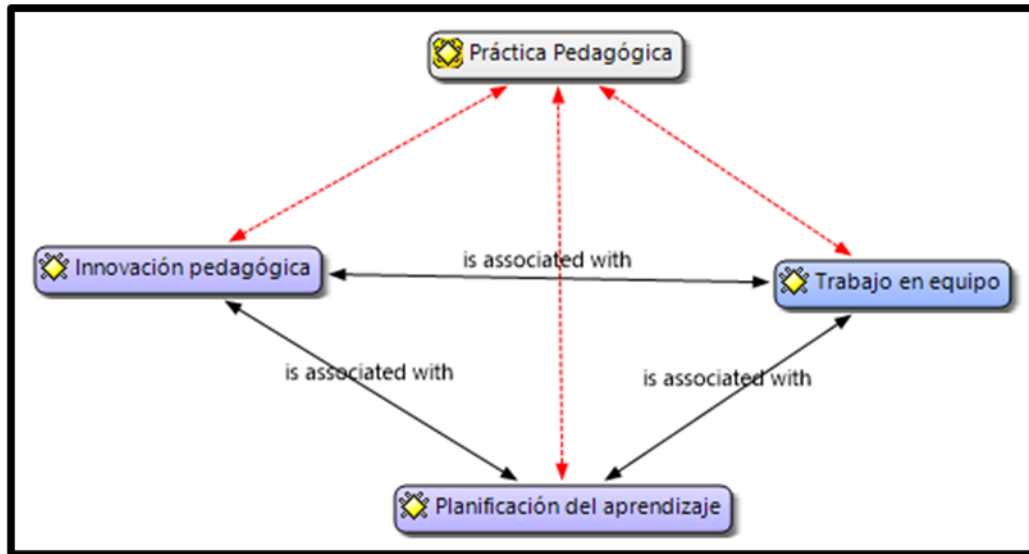


Figura 5.4.2.1.1. Red de significados asociados a la categoría práctica pedagógica

La siguiente tabla presenta la categoría práctica pedagógica con sus tres códigos o subcategorías asociados.

Tabla 5.4.2.1.1. Categoría de análisis Práctica pedagógica

Categoría	Códigos
1. Práctica pedagógica	1.1 Innovación pedagógica
	1.2 Planificación del aprendizaje
	1.3 Trabajo en equipo

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría, incorporando cada uno de los códigos encontrados al analizar el relato.

**Código 1.1 Innovación pedagógica:** Esta subcategoría se entiende como la capacidad de atender la práctica pedagógica utilizando recursos y metodologías nuevas, novedosas, que generen motivación e interés por aprender los contenidos, además, permite enriquecer la práctica pedagógica. El análisis de las respuestas permite constatar que para las y los profesionales que participaron de la intervención, integrar la plataforma TICAE en sus prácticas pedagógicas permitió innovar en sus clases, favoreció los aprendizajes vinculados a la alfabetización emergente, reconociendo además que las experiencias fueron más motivadoras para los niños.

“(…) Trabajar con el proyecto TICAE me permitió poder innovar en mis experiencias de aprendizaje ya que éstas fueron más motivadoras para los niños (…)” (E).

“(…) El proyecto TICAE se ha transformado en una herramienta que permite innovar en las prácticas pedagógicas de nuestros docentes favoreciendo así la alfabetización emergente de los niños y niñas de nuestra escuela (…)” (UTP).

“(..) TICAE permitió desarrollar los contenidos pedagógicos, tecnológicos y aumentar los conocimientos de nuestros profesionales (…)” (D)

**Código 1.2 Planificación del aprendizaje:** Esta subcategoría comprende la organización del aprendizaje, considerando como marco referencial las bases

curriculares de la educación parvularia y el modelo TPACK para la integración curricular de las TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente. Las respuestas muestran que para las educadoras de párvulos considerar el modelo TPACK para el desarrollo de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, les permitió organizar y secuenciar los aprendizajes, a partir del qué enseñar, qué metodología utilizar y posteriormente seleccionar la tecnología. Asimismo, reconocen, el desafío que significó para ellas integrar este proyecto en sus prácticas pedagógicas.

“(…) TICAE es una Investigación que integra las TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, considera el modelo de TPACK como modelo de referencia y nos ayuda a ordenar en función al qué, cómo y qué tipo de herramientas utilizar (…)” (E).

“(…) Participar como educadora de párvulos en la investigación implementación de la página interactiva TICAE que está basada en el modelo de TPACK fue un gran desafío (…)” (E).

“(…) Esta investigación nos amplió la mirada hacia la integración curricular, es decir nos hicimos consciente en la relación que existe entre el recurso tecnológico y el aprendizaje de nuestros estudiantes hoy podemos decir con orgullo que contamos con una herramienta diseñada por nuestras propias educadoras de párvulos para sus colegas que considera el conocimiento disciplinar tecnológico y pedagógico (…)” (CTIC).

Código 1.3 Trabajo en equipo: Se entiende como la capacidad de organizarse de manera colaborativa, generar instancias de diálogo y reflexión entre los equipos para gestionar el aprendizaje mediado con TIC. El análisis de discurso de los informantes muestra la participación de diferentes actores de la comunidad educativa, se reconoce el valor de la experiencia para el equipo y el aporte para la realización de las experiencias, aportando motivación e interés por aprender.

“(...) Hemos hecho una evaluación muy positiva ya que el incorporar las tecnologías en el uso de la planificación, evaluación y adquisición de recursos tecnológicos hizo que esta propuesta fuera mucho más motivante, lúdica y significativa para los niños, para las educadoras y para sus equipos educativos” (...)” (CEP).

“(...) Como educadora diferencial, puedo señalar que TICAE fue una herramienta útil, motivadora y lúdica (...)” (ED).

#### 5.4.2.2. Categoría Aprendizaje

Esta categoría se relaciona con los aprendizajes adquiridos por los niños cuando utilizan TIC y los factores que intervienen para la adquisición de habilidades de alfabetización emergente. La siguiente figura muestra el resumen de la categoría y códigos asociados.

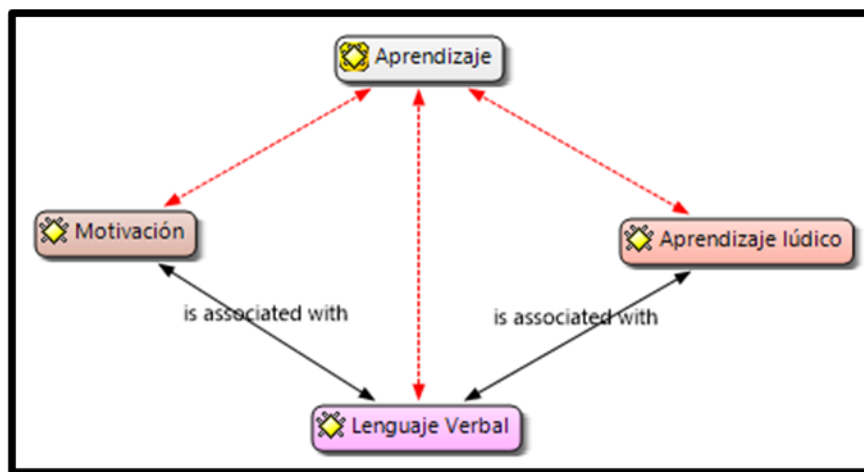


Figura 5.4.2.2.1. Red de significados asociados a la categoría Aprendizaje

La siguiente tabla presenta la categoría aprendizaje con sus tres códigos asociados.

Tabla 5.4.2.2.1. Categoría de análisis Aprendizaje

Categoría	Códigos
2. Aprendizaje	2.1 Lenguaje verbal
	2.2 Motivación
	2.3 Aprendizaje lúdico

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría, incorporando cada uno de los códigos encontrados al analizar el relato.

Código 2.1 Lenguaje verbal: Esta subcategoría comprende las habilidades de alfabetización emergente, en específico, la conciencia fonológica y reconocimiento de letras que fueron desarrolladas en la plataforma TICAE. A partir del análisis del registro audiovisual se evidencia que el equipo educativo reconoce el aporte de TICAE para el desarrollo de habilidades en el área de lenguaje en los niños del nivel transición. Además, se reconoce que ésta permitió reforzar aprendizajes en los niños que presentaban dificultades en este ámbito. Otro aspecto que se destaca es el aporte de TICAE en otras áreas del aprendizaje.

“(…) TICAE es una plataforma que permite aprender de forma entretenida lo que favorece el desarrollo de la alfabetización emergente en los niños de nuestra escuela (…)” (D).

“(…) Sabemos que este proyecto apunta al área del lenguaje, pero es transversal a las demás asignaturas (…)” (UTP).

“(…) Esta investigación favoreció el desarrollo de las habilidades precursoras de la lectoescritura y también permitió reforzar a aquellos niños con dificultades en el área (…)” (ED)

Código 2.2 Motivación: Esta subcategoría, se relaciona con el interés que

manifiesta el niño por aprender a partir del uso de TICAE. Las respuestas muestran que las educadoras de párvulos reconocen que sus estudiantes manifestaron interés y motivación a aprender cuando usaban la plataforma para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente.

“(…) TICAE me permitió innovar en mis experiencias de aprendizaje ya que éstas fueron más motivadoras para los niños (…)” (E).

“(…) TICAE fue una herramienta útil, motivadora y lúdica para los niños (…)” (E).

Código 2.3 Aprendizaje lúdico: Comprende a las características que presentan las experiencias de aprendizaje mediadas con TIC. A partir del análisis del contenido se puede indicar que las experiencias realizadas en TICAE tienen un carácter lúdico, basadas en el juego, aspecto que favoreció el interés y la motivación por aprender. Para los niños fue una experiencia divertida y de aprendizaje.

“(…) Lo que más me gusta de TICAE son los juegos de concurso porque aprendo mientras me divierto (…)” (N).

“(…) Mis experiencias de aprendizaje fueron más motivadoras para los niños porque se abordan desde dos factores que son de gran interés para ellos la tecnología y los juegos (…)” (E).

“(…) La plataforma TICAE al ser lúdica y de fácil acceso hizo posible que los niños del nivel transición aprendieran de lenguaje motivados y contentos (…)” (F).

### 5.4.2.3. Contexto

Esta categoría se relaciona con los factores que intervienen en el aprendizaje mediado por TIC y que se encuentran fuera del aula. La siguiente figura muestra el resumen de la categoría y su código asociado.



Figura 5.4.2.3.1. Red de significados asociados a la categoría Contexto

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla presenta la categoría contexto con su respectivo código asociado.

Tabla 5.4.2.3.1. Categoría de análisis Contexto

Categoría	Códigos
3. Contexto	3.1 Familia

A continuación, se presenta el análisis realizado de la categoría y subcategoría encontrada.

Código 3.1 Familia: Se entiende como el primer agente educativo que interviene en el aprendizaje de los niños, la que, en esta investigación, asume un rol de mediador entre la escuela y el niño. La familia facilita el aprendizaje mediado con TIC, y es un agente que regula el uso de TICAE en el hogar. Los resultados muestran que el equipo educativo reconoce la importancia que tiene la familia para la adquisición de aprendizajes mediados por TIC, valorando positivamente la plataforma digital ya que fortalece el vínculo entre la familia y la escuela, por lo tanto, se identifica la importancia de hacerlos partícipes de esta experiencia.

“(…) Es un facilitador para trabajar con los niños tanto en el aula, como también para las familias que pueden desarrollar nuestras actividades en casa (…)” €.

“(…) Es una oportunidad para poder trabajar con nuestros niños y niñas incorporando a las familias en un nuevo modelo de educación digital (…)” (UTP).

“(…) La plataforma TICAE es una herramienta que fortalece el vínculo con la familia (…)” (CTIC).

#### 5.4.3. Discusión y conclusiones del análisis del registro audiovisual

Sin duda la educadora de párvulos en los últimos años se ha visto enfrentada a nuevos escenarios y desafíos, la pandemia generada por el Coronavirus ha provocado una transformación de su práctica pedagógica, debiendo implementar nuevas estrategias metodológicas para la gestión del conocimiento (Akah et al., 2022). Al analizar las apreciaciones de los participantes se advierte que la integración de la página Web TICAE, fue un aporte para generar aprendizajes vinculados al desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, hallazgos que convergen con lo planteado por Sandoval (2020), quien señala que la integración de plataformas virtuales abre nuevos espacios, más flexibles y dan continuidad al proceso educativo.

Como aspectos relevantes que emergen del discurso de los informantes se destaca la organización del aprendizaje, TICAE como herramienta educativa permitió ordenar las experiencias de aprendizaje a partir de la planificación de aula. Planificar las experiencias mediadas con tecnologías favorece la integración curricular de éstas, se comprende el uso desde el qué y cómo enseñar a partir de las TIC (Fernández, 2016 y Fernández et al., 2020).

Otro aspecto relevante que emerge del análisis dice relación con la importancia atribuida al trabajo colaborativo entre pares. Para los participantes el trabajo en equipo fue clave para el logro y éxito de las experiencias. La participación de la comunidad educativa favoreció la reflexión y permitió el enriquecer el quehacer

educativo. Como señala Nóvoa (2009) promover espacios que permitan el intercambio de opinión, genera innovación y cambio en el proceso educativo, además, de que se refuerza la identidad profesional y se crean desafíos comunes para la mejora de los aprendizajes.

En relación con los aprendizajes, se reconoce que TICAE fue un espacio que permitió a los niños del nivel transición aprender y reforzar aprendizajes bases de la iniciación a la lectura y escritura, específicamente, conciencia fonológica y reconocimiento de letras. La página Web se construyó considerando recursos lúdicos, atractivos y de fácil acceso, favoreciendo trabajo autónomo por parte de los niños y la motivación por el aprendizaje. En este sentido es importante que los recursos que se seleccionen para los niños favorezcan la interacción y sean legibles para facilitar su uso (Berroso y Cabero 2013).

Finalmente, la comunidad educativa valora significativamente la participación de la familia en el proceso educativo mediado por TICAE. La familia se transforma en un agente gestor de aprendizaje y es el nexo entre la educadora de párvulos y los niños, por tal razón, en esta investigación desarrollada en un contexto pandémico la familia asume un rol importante para la gestión del conocimiento mediado por TIC. De igual modo Rabal et al. (2021) indica que integrar a la familia al proceso educativo, permite que esta se comprometa aún más con los aprendizajes de sus hijos, además, favorece la comunicación familia -escuela.

## **CAPÍTULO 6 Resultados**

## **6.1. Introducción**

El capítulo seis presenta los resultados obtenidos por los niños del nivel transición finalizada la intervención pedagógica. Este capítulo responde al objetivo número cinco de esta investigación que consiste: Evaluar el desarrollo de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras de los niños y niñas de nivel Transición al implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En este análisis cuantitativo se muestran los resultados obtenidos por los niños del grupo intervención y grupo control en el pretest y post test. En primer lugar, se presenta un análisis descriptivo de la muestra total de los niños y niñas que participan en esta investigación, luego se presenta un análisis inferencial que permite identificar la existencia de diferencias entre los grupos. Por último, se realiza un análisis entre los grupos intervención y control, con la finalidad de identificar el impacto de la intervención en algunas habilidades de alfabetización emergente, en específico, la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras.

## **6.2. Análisis Pretest**

Los resultados obtenidos fueron analizados en primer lugar, de forma descriptiva para el grupo en general y luego considerando algunas características sociodemográficas (sexo, nivel y grupo control e intervención)

### **6.2.1 Análisis Descriptivo**

La siguiente tabla muestra los resultados de la prueba PECFO, en las subescalas conciencia silábica (CS), conciencia fonémica y en la prueba de reconocimiento de letras (RL), durante el pretest. Se observa que el promedio general de la Prueba PECFO es de 27,6 y una desviación estándar de 10,7. En la subescala de conciencia silábica el promedio es de aproximadamente 18 puntos, mientras que en conciencia fonémica sólo alcanza 10 puntos. La desviación estándar en ambas subescalas es alta, tanto en conciencia silábica como en conciencia fonológica, por lo que el grupo tiende a ser heterogéneo en estas áreas. En la prueba de reconocimiento de letras en promedio, el grupo obtiene 7 puntos, que corresponde a la identificación de 7 letras del alfabeto, con un mínimo de 1 y un máximo de 27 letras reconocidas.

Tabla 6.2.1.1. Estadígrafos descriptivos del Pretest

VARIABLES	N	MEDIA	DS	MINIMO	MAXIMO
CS	110	17.991	6.354	5.000	30.000
CF	110	9.618	5.122	0.000	19.000
PECFO TOTAL	110	27.609	10.681	5.000	49.000
RL	110	6.745	5.584	1.000	27.000

La siguiente tabla muestra el porcentaje por categoría en la Prueba PECFO, que permite determinar el desempeño de acuerdo a rangos de normalidad, déficit o riesgo. Se observa que la mayoría de los niños se ubica en el nivel normal en la prueba PECFO total, sin embargo, un alto porcentaje se ubica en la categoría déficit (30%). En la subescala conciencia fonémica ocurre algo similar, con 35% de niños en categoría déficit. En la subescala conciencia silábica los niños en categoría riesgo y déficit tienen porcentajes similares, variando entre un 25% a 23% aproximadamente, en dichas categorías.

Tabla 6.2.1.2 Porcentaje por categoría pretest

Categoría	CS	CF	PECFO total
RIESGO	24.545%	10%	19.091%
DEFICIT	22.727%	34.545%	30%
NORMAL	52.727%	55.455%	50.909%

### 6.2.1.1. Análisis por Sexo

La tabla 6.2.1.1.1 muestra que las niñas tienen un puntaje promedio levemente mayor que el de los niños en el PECFO total. En los resultados de las subescalas conciencia silábica y conciencia fonémica, se observan que las niñas obtienen en promedio 1 punto más que los niños. En la prueba de Reconocimiento de Letras, el promedio es levemente mayor a favor de niños (0.72)

Tabla 6.2.1.1.1. Estadígrafos descriptivos según sexo

VARIABLES	NIÑAS					NIÑOS				
	N	MEDIA	DS	MIN	MAX	N	MEDIA	DS	MIN	MAX
CS	55	18.58	5.95	5.00	29.00	55	17.40	6.72	5.00	30.00
CF	55	10.16	4.77	0.00	19.00	55	9.07	5.43	0.00	19.00
PECFO TOTAL	55	28.74	10.04	7.00	48.00	55	26.47	11.25	5.00	49.00
RL	55	6.38	4.84	1.00	27.00	55	7.10	6.26	1.00	27.00

### 6.2.1.2. Análisis por nivel educativo

En la siguiente tabla se puede observar que el promedio de la Prueba PECFO en el primer nivel de transición es mayor que en el segundo nivel de transición (30.1 y 26.6, respectivamente). En la subescala de conciencia silábica y conciencia fonémica, se observa una situación similar, en la cual el primer nivel de transición presenta promedios más altos. En la prueba de reconocimiento de letras, se presenta una situación distinta, los niños de segundo nivel de transición obtienen promedios más altos que los niños de primer nivel de transición (7 y 5, respectivamente).

Tabla 6.2.1.2.1. Estadígrafos descriptivos según nivel

VARIABLES	TRANSICION MENOR					TRANSICION MAYOR				
	N	MEDIA	DS	MIN	MAX	N	MEDIA	DS	MIN	MAX
CS	30	19.96	5.62	7.00	29.00	80	17.25	6.48	5.00	39.00
CF	30	10.13	5.58	0.00	19.00	80	9.42	4.96	0.00	19.00
PECFO TOTAL	30	30.10	10.26	12.0	45.00	80	26.67	10.74	5.00	49.00
RL	30	5.23	5.25	1.00	26.00	80	7.31	5.63	1.00	27.00

### 6.2.1.3. Análisis descriptivo por grupo intervención y grupo control

En la siguiente tabla, se puede observar que el promedio de la Prueba PECFO en el grupo intervención es mayor que en el grupo control (30 y 25, respectivamente). En la subescala de conciencia silábica y conciencia fonémica,

se observa una situación similar, en la cual el grupo intervención presenta promedios más altos que el grupo control. En la prueba de reconocimiento de letras, el grupo intervención y grupo control presentan resultados similares, identificando aproximadamente 7 palabras.

Tabla 6.2.1.3.1. Estadígrafos descriptivos según grupo intervención y grupo control

VARIABLES	GRUPO INTERVENCION					GRUPO CONTROL				
	N	MEDIA	DS	MIN	MAX	N	MEDIA	DS	MIN	MAX
CS	59	19.25	5.76	7.00	29.00	51	16.52	6.74	5.00	30.00
CF	59	10.35	4.58	0.00	19.00	51	8.76	5.60	0.00	19.00
PECFO TOTAL	59	29.61	4.43	12.0	45.00	51	25.29	11.62	5.00	49.00
RL	59	6.89	5.39	1.00	26.00	51	6.56	5.84	1.00	27.00

### 6.2.2. Comparación de grupos

Además del análisis descriptivo se realizó un análisis inferencial comparando todos los grupos independientes formados en esta muestra con la finalidad de ver la existencia de diferencias significativas.

### 6.2.2.1. Comparación de grupos según sexo

Se realizó un análisis para determinar la normalidad y homocedasticidad de los datos, según sexo. La prueba de normalidad para la Prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica tienden a tener datos que se distribuyen de forma normal ( $p > 0.001$ ). La Prueba de reconocimiento de letras muestra que no se distribuye de forma normal ( $p < 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.1.1: Test de Normalidad (Shapiro-Wilk) según sexo

<b>VARIABLES</b>	<b>NIÑA</b>		<b>NIÑO</b>	
	<b>W</b>	<b>p</b>	<b>W</b>	<b>p</b>
<b>CS</b>	0.978	0.425	0.964	0.099
<b>CF</b>	0.979	0.445	0.958	0.054
<b>PECFO TOTAL</b>	0.980	0.510	0.977	0.388
<b>RL</b>	0.824	< .001	0.805	< .001

En la siguiente tabla se presenta la homocedasticidad de las variables, en donde es posible evidenciar que todas las variables presentan varianzas similares según género ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.1.2. Test de igualdad de Varianzas (Levene's) según sexo en pretest

<b>VARIABLES</b>	<b>F</b>	<b>Df</b>	<b>p</b>
<b>CS</b>	1.746	1	0.189
<b>CF</b>	1.844	1	0.177
<b>PECFO TOTAL</b>	0.870	1	0.353
<b>RL</b>	2.126	1	0.148

Para la prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica se aplicó la prueba T de Student para grupos independientes, tal como se muestra en la siguiente tabla Al respecto, se puede observar que no existen diferencias significativas entre niños y niñas ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.1.3. T de Student para grupos independientes según sexo en pretest

<b>VARIABLES</b>	<b>t</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
<b>CS</b>	0.975	108	0.332
<b>CF</b>	1.118	108	0.266
<b>PECFO TOTAL</b>	1.117	108	0.266

Para analizar la existencia de diferencias en la Prueba de reconocimiento de letras, se aplicó el estadígrafo U de Mann-Whitney para datos no paramétricos, tal como se muestra en la siguiente tabla. Se evidencia que no existen diferencias significativas entre niños y niñas en esta prueba ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.1.4. U de Mann-Whitney según sexo en pretest

VARIABLES	W	p
RL	1494.000	0.914

#### 6.2.2.2. Comparación de grupos según nivel educativo

Para comparar los grupos según el nivel educativo, se realizó, en primer lugar, un análisis para determinar la normalidad y homocedasticidad de los datos. La prueba de normalidad para la Prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica tienden a tener datos que se distribuyen de forma normal ( $p > 0.001$ ). La Prueba de reconocimiento de letras muestra que no se distribuye de forma normal ( $p < 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.2.1. Test de Normalidad (Shapiro-Wilk)

VARIABLES	PRIMER NIVEL DE TRANSICION		SEGUNDO NIVEL DE TRANSICION	
	W	P	W	p
CS	0.948	0.148	0.974	0.104
CF	0.948	0.152	0.977	0.155
PECFO TOTAL	0.936	0.070	0.982	0.317
RL	0.739	< .001	0.819	< .001

En la siguiente tabla se presenta la homocedasticidad de las variables, en donde es posible evidenciar que todas las variables presentan varianzas similares según nivel educativo ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.2.2. Test de igualdad de Varianzas (Levene's) según nivel educativo

VARIABLES	F	df	p
CS	0.706	1	0.403
CF	1.019	1	0.315
PECFO TOTAL	0.071	1	0.790
RL	0.322	1	0.571

Para la prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica se aplicó la prueba T de Student para grupos independientes, tal como se muestra en la siguiente tabla. Al respecto, se puede observar que no existe diferencias significativas entre nivel educativo ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.2.3. T de Student para grupos independientes según nivel educativo

VARIABLES	t	df	p
CS	2.025	108	0.023
CF	0.644	108	0.260
PECFO TOTAL	1.507	108	0.067

Para analizar la existencia de diferencias en la Prueba de reconocimiento de letras, se aplicó el estadígrafo U de Mann-Whitney para datos no paramétricos,

tal como se muestra en la siguiente tabla. Se evidencia que no existen diferencias significativas entre el nivel educativo en esta prueba ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.2.4. U de Mann-Whitney para grupos independientes según nivel

<b>VARIABLES</b>	<b>W</b>	<b>p</b>
<b>RL</b>	829.500	0.006

#### 6.2.2.3. Comparación de grupo intervención y grupo control

En primer lugar, se determinó el porcentaje alcanzado en cada categoría de la prueba PECFO para ambos grupos, con la finalidad de determinar si su desempeño / rendimiento se encuentra dentro de la normalidad, en déficit o en riesgo en el pretest PECFO. En la siguiente tabla se observa que para la categoría normal el grupo intervención, presenta promedios superiores al 50% en la prueba PECFO y en las subescalas conciencia silábica y conciencia fonémica, a diferencia del grupo control que se encuentra bajo este promedio en la escala total y subescalas

Tabla 6.2.2.3.1. Porcentaje por categoría pretest PECFO

CATEGORIAS	GRUPO INTERVENCION			GRUPO CONTROL		
	CS	CF	PECFO TOTAL	CS	CF	PECFO TOTAL
RIESGO	22.03%	13.56%	20.34%	27.45%	5.88%	17.65%
DEFICIT	10.17%	20.34%	15.25%	37.25%	50.98%	47.06%
NORMAL	67.80%	66.10%	64.41%	35.29%	43.14%	35.29%

Se realizó, un análisis para determinar la normalidad y homocedasticidad de los datos, según grupo intervención y grupo control. La prueba de normalidad para la Prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica tienden a tener datos que se distribuyen de forma normal ( $p > 0.001$ ). La Prueba de reconocimiento de letras muestra que no se distribuye de forma normal ( $p < 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.3.2. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) según grupo intervención y grupo control en pretest

VARIABLES	GRUPO INTERVENCION		GRUPO CONTROL	
	W	p	W	p
CS	0.963	0.067	0.960	0.080
CF	0.978	0.344	0.948	0.026
PECFO TOTAL	0.960	0.051	0.964	0.129
RL	0.873	< .001	0.718	< .001

En la siguiente tabla se presenta la homocedasticidad de las variables, en donde es posible evidenciar que todas las variables presentan varianzas similares según grupo intervención y grupo control ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.3.3. Test de igualdad de varianzas (Levene's) según grupo intervención y grupo control en pretest

VARIABLES	F	df	p
CS	0.823	1	0.366
CF	2.976	1	0.087
PECFO TOTAL	1.979	1	0.162
RL	0.079	1	0.779

Para la prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica se aplicó la prueba T de Student para grupos independientes, tal como se muestra en la siguiente tabla. Al respecto, se puede observar que no existe diferencias significativas entre grupo intervención y grupo control ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.3.4. T de Student para grupos independientes según grupo intervención y grupo control en pretest

VARIABLES	t	Df	p
CS	2.286	108	0.012
CF	1.637	108	0.052
PECFO TOAL	2.148	108	0.017

Para analizar la existencia de diferencias en la Prueba de reconocimiento de letras, se aplicó el estadígrafo U de Mann-Whitney para datos no paramétricos,

tal como se muestra en la siguiente tabla Se evidencia que no existen diferencias significativas entre los grupos intervención y grupo control en esta prueba ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.2.2.3.5. U de Mann-Whitney para grupos independientes según grupo intervención y grupo control en pretest

VARIABLES	W	p
RL	1582.000	0.643

### 6.3. Análisis Post Test

Los resultados obtenidos fueron analizados en primer lugar, de forma descriptiva para el grupo en general y luego a los diversos grupos formados (sexo, nivel y grupo control e intervención)

#### 6.3.1. Análisis Descriptivo

La siguiente tabla muestra los resultados de la prueba PECFO, en las subescalas conciencia silábica (CS), conciencia fonémica y en la prueba de reconocimiento de letras (RL), durante el post test. Se observa que el promedio general de la Prueba PECFO es de 35.7 y una desviación estándar de 12,3. En la subescala de conciencia silábica el promedio es de aproximadamente 22 puntos, mientras que en conciencia fonémica sólo alcanza 13 puntos. En la prueba de reconocimiento de letras en promedio, el grupo obtiene 9 puntos, que

corresponde a la identificación de 9 letras del alfabeto, con un mínimo de 1 y un máximo de 27 letras reconocidas.

Tabla 6.3.1.1. Estadígrafos Descriptivos Post Test

VARIABLES	N	MEDIA	DS	MINIMO	MAXIMO
CS	110	22.40	6.88	2.00	30.00
CF	110	13.25	6.03	0.00	20.00
PECFO TOTAL	110	35.65	12.32	2.00	50.00
RL	110	9.04	6.83	1.00	27.00

La siguiente tabla presenta el porcentaje por categoría, el que considera el puntaje obtenido según la edad de los niños y permite ver si su desempeño / rendimiento se encuentra dentro de la normalidad, en déficit o en riesgo en el post test PECFO. Se observa que la mayoría de los niños se encuentran en un nivel normal, donde hubo un incremento en la prueba PECFO total alcanzando un 70%. En la subcategoría conciencia fonémica 35% de los niños se ubica en la categoría déficit, mientras que para la conciencia silábica se mantienen los porcentajes aproximados

Tabla 6.3.1.2. Porcentaje por categoría post test

Categoría	CS	CF	PECFO
RIESGO	24.545%	10.909%	9.091%
DEFICIT	22.727%	34.545%	20.909%
NORMAL	52.252%	54.545%	70%

### 6.3.1.1. Análisis descriptivo por sexo

La tabla 6.3.1.1.1 muestra que las niñas tienen un puntaje promedio mayor que el de los niños en el PECFO total, que alcanza los 6 puntos de diferencia. En los resultados de subescalas conciencia silábica y conciencia fonémica, se observan que las niñas obtienen en promedio 3 puntos más que los niños. En la prueba de Reconocimiento de Letras, el promedio es levemente mayor a favor de niños (0.34)

Tabla 6.3.1.1.1. Estadígrafos descriptivos según sexo

VARIABLES	NIÑAS					NIÑOS				
	N	MEDIA	DS	MIN	MAX	N	MEDIA	DS	MIN	MAX
CS	55	24.00	6.28	5.00	30.00	55	20.80	7.12	2.00	30.00
CF	55	14.65	5.43	0.00	20.00	55	11.85	6.32	0.00	20.00
PECFO TOTAL	55	38.65	11.10	5.00	50.00	55	32.65	12.83	2.00	50.00
RL	55	8.87	6.24	1.00	27.00	55	9.21	7.43	1.00	27.00

### 6.3.1.2. Análisis por nivel educativo

En la siguiente tabla, se puede observar que el promedio de la Prueba PECFO en el primer nivel de transición es mayor que en el segundo nivel de transición (44.2 y 32.4, respectivamente). En la subescala de conciencia silábica y conciencia fonémica, se observa que el primer nivel de transición presenta promedios más altos que el segundo nivel de transición mayor. En la prueba de

reconocimiento de letras a diferencia de la medición anterior, los niños del primer nivel de transición obtienen promedios más altos que los niños del segundo nivel de transición (10 y 9, respectivamente).

Tabla 6.3.1.2.1. Estadígrafos descriptivos según nivel

VARIABLES	TRANSICION MENOR					TRANSICION MAYOR				
	N	MEDIA	DS	MIN	MAX	N	MEDIA	DS	MIN	MAX
CS	30	26.13	4.42	16.0	30.0	80	21.00	7.13	2.00	30.0
CF	30	18.13	2.24	12.0	20.0	80	11.42	6.00	0.00	20.0
PECFO TOTAL	30	44.26	5.84	28.0	50.0	80	32.42	12.57	2.00	50.0
RL	30	10.06	7.06	1.00	27.0	80	8.66	6.75	1.00	27.0

### 6.3.1.3. Análisis descriptivo por grupo intervención y grupo control

En la siguiente tabla, se puede observar que el promedio de la Prueba PECFO en el grupo intervención es mayor que en el grupo control (41 y 29, respectivamente). En la subescala de conciencia silábica y conciencia fonémica, se observa una situación similar, en la cual el grupo intervención presenta promedios más altos que el grupo control. En la prueba de reconocimiento de letras, el grupo intervención reconoce 11 letras en promedio mientras que el grupo control 7 letras aproximadamente.

Tabla 6.3.1.2.1. Estadígrafos descriptivos según grupo intervención y grupo control

VARIABLES	GRUPO INTERVENCION					GRUPO CONTROL				
	N	MEDIA	DS	MIN	MAX	N	MEDIA	DS	MIN	MAX
CS	59	25.30	4.59	10.0	30.00	51	19.03	7.56	2.00	30.00
CF	59	16.11	4.35	1.00	20.00	51	9.94	6.05	0.00	20.00
PECFO TOTAL	59	41.42	8.09	11.0	50.00	51	28.98	13.42	2.00	50.00
RL	59	11.18	6.94	1.00	27.00	51	6.56	5.84	1.00	27.00

### 6.3.2. Comparación de grupos

Además del análisis descriptivo se realizó un análisis inferencial comparando todos los grupos independientes formados en esta muestra con la finalidad de ver la existencia de diferencias significativas.

#### 6.3.2.1. Comparación de grupos según sexo

Se realizó un análisis para determinar la normalidad y homocedasticidad de los datos, según sexo. La prueba de normalidad para la Prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica tienden a tener datos que no se distribuyen de forma normal ( $p < 0.001$ ). Así también, la Prueba de reconocimiento de letras muestra que no se distribuye de forma normal ( $p < 0.001$ ). Por lo anterior se aplica el estadígrafo U de Mann-Whitney para datos no paramétricos.

Tabla 6.3.2.1.1. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) según sexo

VARIABLES	NIÑA		NIÑO	
	W	p	W	P
CS	0.855	< .001	0.940	0.009
CF	0.870	< .001	0.924	0.002
PECFO TOTAL	0.871	< .001	0.940	0.009
RL	0.842	< .001	0.837	< .001

La prueba U de Mann-Whitney para datos no paramétricos evidencia que, no existe diferencia significativa entre niños y niñas en todas pruebas finalizada la intervención ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.3.2.1.2 U de Mann-Whitney para grupos independientes según sexo

VARIABLES	W	p
CS	1926.500	0.006
CF	1890.500	0.012
PECFO TOTAL	1918.500	0.007
RL	1553.500	0.404

### 6.3.2.2. Comparación de grupos según nivel educativo

Para comparar los grupos según el nivel educativo transición menor y transición mayor, se realizó, en primer lugar, un análisis para determinar la normalidad y homocedasticidad de los datos. La prueba de normalidad para la Prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica tienden a tener

datos que no se distribuyen de forma normal ( $p < 0.001$ ). La Prueba de reconocimiento de letras muestra que no se distribuye de forma normal ( $p < 0.001$ ). Por lo anterior se aplica el estadígrafo U de Mann-Whitney para datos no paramétricos.

Tabla 6.3.2.2.1. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) según nivel educativo

VARIABLES	TRANSICION MENOR		TRANSICION MAYOR	
	W	p	W	P
CS	0.827	< .001	0.934	< .001
CF	0.813	< .001	0.947	0.002
PECFO TOTAL	0.853	< .001	0.955	0.007
RL	0.859	< .001	0.827	< .001

La prueba U de Mann-Whitney para datos no paramétricos evidencia que finalizada la intervención existen diferencias significativas entre el nivel educativo para la prueba PECFO, las subescalas conciencia silábica y conciencia fonémica ( $p < 0.001$ ). Para la prueba de reconocimiento de letras se puede indicar que no existe diferencia significativa entre los niveles transición menor y mayor ( $p > 0.001$ ).

Tabla 6.3.2.2.2. U de Man- Whitney para grupos independientes según nivel educativo

VARIABLES	W	p
CS	1734.000	< .001
CF	2013.500	< .001
PECFO TOTAL	1900.500	< .001
RL	1364.500	0.135

### 6.3.2.3. Comparación de grupo intervención y grupo control

En primer lugar, se determinó el porcentaje alcanzado en cada categoría de la prueba PECFO para ambos grupos, con la finalidad de determinar si su desempeño / rendimiento se encuentra dentro de la normalidad, en déficit o en riesgo en el post test. En la siguiente tabla se observa un aumento en la categoría normal para el grupo intervención, con aproximadamente un 92% de los estudiantes categorizados en este parámetro, mientras que los estudiantes en riesgo para este grupo es aproximadamente el 2%. Para el grupo control se evidencian menores avances, donde la conciencia fonémica se mantiene en déficit respecto al pretest.

Tabla 6.3.2.3.1. Porcentaje por categoría post test PECFO

CATEGORIAS	GRUPO INTERVENCION			GRUPO CONTROL		
	CS	CF	PECFO TOTAL	CS	CF	PECFO TOTAL
RIESGO	23.72%	15.25%	1.69%	25.49%	5.88%	17.64%
DEFICIT	10.17%	20.33%	6.78%	37.25%	50.98%	37.25%
NORMAL	66.10%	64.40%	91.52%	37.25%	43.13%	45.09%

Para comparar los grupos según grupo intervención y grupo control, se realizó, en primer lugar, un análisis para determinar la normalidad y homocedasticidad de los datos. La prueba de normalidad para la Prueba PECFO y las subescalas de conciencia silábica y conciencia fonémica tienden a tener datos que no se distribuyen de forma normal ( $p < 0.001$ ). La Prueba de reconocimiento de letras muestra que no se distribuye de forma normal ( $p < 0.001$ ). Por lo anterior se aplica el estadígrafo U de Mann-Whitney para datos no paramétricos.

Tabla 6.3.2.3.2. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) según grupo intervención y grupo control en post test

VARIABLES	GRUPO INTERVENCION		GRUPO CONTROL	
	W	p	W	P
CS	0.884	< .001	0.959	0.076
CF	0.804	< .001	0.946	0.022
PECFO TOTAL	0.842	< .001	0.962	0.103
RL	0.882	< .001	0.718	< .001

La prueba U de Mann-Whitney para datos no paramétricos indica que, existe diferencia significativa entre los grupos intervención y control en todas las variables ( $p < 0.001$ ).

Tabla 6.3.2.3.3. U de Mann-Whitney para grupos independientes según grupo intervención y grupo control post test

VARIABLES	W	p
CS	2250.500	< .001
CF	2368.000	< .001
PECFO TOTAL	2356.000	< .001
RL	2243.500	< .001

#### 6.4. Análisis Pretest y Post test

Luego de un análisis descriptivo e inferencial de cada prueba, se realizó una comparación entre el pretest y post test para determinar la existencia de diferencias y el nivel de impacto de la intervención.

##### 6.4.1. Análisis del Grupo Control

La prueba de normalidad señala que la prueba PECFO, las subescalas conciencia silábica y conciencia fonémica, se distribuyen de forma normal ( $p > 0.001$ ). Por lo anterior se aplica T de Student para datos emparejados.

Tabla 6.4.1.1. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) para grupo control pre y post test

VARIABLES	W	p
CS	0.987	0.850
CF	0.969	0.193
PECFO TOTAL	0.977	0.407
RL	NO APLICA	NO APLICA

La prueba T de Student muestra la existencia de diferencias significativas entre la conciencia silábica del pretest y post test en el grupo control ( $p < 0.001$ ), donde se observa un promedio mayor en el post test. Estos resultados son similares para la prueba PECFO, constatándose un promedio significativamente mayor durante el post test. Si bien, se observa una diferencia significativa en la prueba PECFO y la conciencia silábica, la d de Cohen muestra un nivel de impacto medio: conciencia silábica (0.511) y PECFO total (0.491).

Tabla 6.4.1.2. T de Student para datos dependientes según grupo control pre y post test

VARIABLE	t	df	p	COHEN'S D
<b>CS</b>	3.648	50	< .001	0.511
<b>CF</b>	2.058	50	0.022	0.288
<b>PECFO TOTAL</b>	3.504	50	< .001	0.491
<b>RL</b>	NO APLICA			

Respecto al pre y post test en la prueba de reconocimiento de letras, ambas pruebas tuvieron exactamente las mismas medidas, por lo que no hubo ninguna diferencia en el grupo control

#### 6.4.2. Análisis del Grupo Intervención

La prueba de normalidad señala que la prueba PECFO, las subescalas conciencia silábica y conciencia fonémica, se distribuyen de forma normal ( $p > 0.001$ ). Por lo anterior se aplica T de Student para datos emparejados

Tabla 6.4.2.1 Test de normalidad (Shapiro-Wilk) para grupo intervención pre y post test

VARIABLES	W	p
CS	0.988	0.812
CF	0.978	0.350
PECFO TOTAL	0.989	0.890
RL	0.967	0.116

La prueba T de Student muestra la existencia de diferencias significativas entre el pre y post test en todas las variables ( $p < 0.001$ ) para el grupo intervención.

Al calcular el tamaño del efecto, es posible señalar que, para la prueba PECFO la d de Cohen es de 1.432, mientras que para la conciencia silábica es de 1.113 y para la conciencia fonémica es de 1.179. Para la prueba de reconocimiento de letras la d de Cohen es de 0.806. Estos resultados mayores a 0.8 demuestran

que existe un alto nivel de impacto en el grupo intervención comparado con el grupo control (Cárdenas y Arancibia, 2014).

Tabla 6.4.2.2. T de Student para datos dependientes según grupo intervención pre y post test

Variable	t	df	p	COHEN'S D
CS	8.553	58	< .001	1.113
CF	9.053	58	< .001	1.179
PECFO total	11.000	58	< .001	1.432
RL	6.190	58	< .001	0.806

## **CAPÍTULO 7 Conclusiones**

## 7.1. Introducción

En este capítulo se realiza una discusión global de los resultados más relevantes y se presentan las conclusiones de este estudio. Además, se exponen los principales aportes y limitaciones de esta investigación que puedan ser de utilidad para la formulación de nuevas líneas de investigación y actuación, orientadas a la integración de las TIC basado en el modelo TPACK para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en el nivel de Educación Parvularia

Las conclusiones de este estudio se organizan en tres apartados, cada uno referido a las fases propuestas para el desarrollo de esta investigación: 1) fase diagnóstica que comprende los objetivos uno y dos; 2) fase propuesta didáctica que abarca los objetivos tres y cuatro y por último, 3) fase evaluación en la que se aborda el objetivo cinco. A modo de recordatorio los objetivos planteados para este estudio fueron los siguientes:

1. Identificar la percepción que las educadoras de párvulos tienen de su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico cuando incorporan TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.

2. Identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando incorpora TIC para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas de nivel Transición.
3. Diseñar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición.
4. implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición.
5. Evaluar el desarrollo de la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras de los niños y niñas de nivel Transición al implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Es importante señalar que, si bien los resultados fueron amplios, en la discusión se han considerado los aspectos más relevantes.

## 7.2. Fase 1: Diagnóstico

Como primer objetivo de este estudio se propuso identificar la percepción de las educadoras de párvulos frente a su conocimiento TPACK para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en niños y niñas del nivel transición.

A partir de los hallazgos en la encuesta de percepción (Fernández-Chávez et al., 2022b) se evidenció que las educadoras presentan una baja percepción sobre sus conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos cuando integran TIC para el desarrollo la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, resultados consistentes con el estudio de Flores y Roig (2019), quienes sostienen que las educadoras de párvulo presentan una baja valoración de sus conocimientos tecnológicos para el desarrollo de determinados aprendizajes en comparación con otros profesionales del área educativa. Es probable que esta baja percepción de las profesionales sea consecuencia del contexto de pandemia producida por el COVID-19, que ha forzado el uso de TIC para la gestión de conocimiento en los estudiantes, evidenciando el desconocimiento de cómo integrar las tecnologías para el desarrollo de aprendizajes, ideas que concuerdan con los hallazgos de Ramírez (2021) y Padra et al. (2022).

Otro aspecto que es posible destacar en esta primera parte de la investigación dice relación con la formación inicial de las educadoras de párvulos. Al respecto, se evidenció que no existen diferencias en los resultados generales de la encuesta TPACK, según institución formadora, por lo que se puede advertir que

la autovaloración en cuanto al uso de las TIC para favorecer los aprendizajes en los niños es baja, independiente de donde hayan cursado sus estudios. En este sentido, Almerich et al. (2005), Mendieta et al. (2017) y Tapia (2021), reconocen que esta baja percepción de las educadoras de párvulos es un hecho generalizado en las casas de estudio y que la valoración negativa se incrementaría con los años de experiencia. Al respecto, se cree que esta situación puede deberse a que las distintas instituciones formadoras si bien, han procurado desarrollar competencias tecnológicas en las futuras profesionales, no han profundizado en cuanto a los conocimientos tecno pedagógicos que permitiría un mejor desempeño en esta área y a la vez entregar mejores conocimientos a los estudiantes mediados con TIC, planteamiento que conversa con las ideas de Kourti y androussou (2013), Demidov et al. (2020) y Melnyk et al. (2021).

A partir del hallazgo anterior, se constata que las profesionales con más años de experiencia tienden a tener una valoración negativa de su conocimiento TPACK, lo que podría deberse a la escasa formación tecnológica recibida desde la formación inicial, y a la falta de oportunidades en el desarrollo profesional docente (DPD). Como indican Liang et al. (2013) y Tapia (2020), los años de servicio son un factor que incide en el uso e integración de TIC en el aula, debido a que existe una mayor resistencia al cambio y al uso de los recursos tecnológicos, lo que a la vez tendría su génesis en la escasa formación continua de las profesionales con mayor edad frente a la integración de TIC en el aula.

Los resultados también revelaron una correlación baja entre las dimensiones conocimiento tecnológico y conocimiento del contenido, lo que guarda relación con el hallazgo anterior, asociado al escaso conocimiento TIC para enfrentar la práctica pedagógica en tiempos de pandemia, declarando además, experiencias de aprendizaje mediadas con tecnologías improvisadas. En este contexto Faundez et al. (2017) y Graça et al. (2021) señalan que los educadores necesitan preparación para generar buenas prácticas mediadas con TIC y, por tanto, implementar nuevas alternativas para aprender. De igual modo, Tejada y Pozos (2018) plantean la importancia que los profesores desarrollen competencias digitales para generar una correcta integración de las TIC, por tal razón es fundamental que los profesionales de la educación se mantengan en constante capacitación.

Como segundo objetivo, se propuso identificar los elementos que influyen en la práctica pedagógica de la educadora de párvulos cuando incorpora tecnologías para desarrollar habilidades como la conciencia fonológica y reconocimiento de letras. Uno de los aspectos más destacados que se desprende del discurso de las educadoras, se relaciona con el escaso conocimiento tecnológico pedagógico para integrar las TIC en el aula. Esta situación ha sido motivo de gran inquietud para las educadoras de párvulo, no obstante, declaran sentirse motivadas para aprender e innovar en sus prácticas pedagógicas. Como se dijo anteriormente, la pandemia evidenció el escaso conocimiento respecto al uso de TIC en el aula, pero también generó en las educadoras la necesidad de buscar distintas

estrategias para enseñar con tecnologías, y a la vez reconocer la importancia de formarse y aprender sobre cómo generar buenas prácticas mediadas con TIC, lo que explicaría la motivación declarada. En esta línea, los estudios de Hsu et al. (2015) y Blackwell et al. (2016) evidencian que las profesionales de educación inicial enfrentan importantes desafíos respecto del uso de TIC con fines pedagógicos, ya que se reconoce un escaso conocimiento en el área, sin embargo, se releva la importancia de la formación docente, ya que se observa mayor desarrollo de competencias tecnológicas cuando se generan instancias formativas.

Otro aspecto relevante que surge del análisis de la entrevista de las educadoras se relaciona con la escasa formación TIC recibida durante la formación inicial, aspecto que aparece de manera recurrente como resultado en la encuesta. Al respecto, las profesionales declaran que su formación se orientó a aprender aspectos técnicos, pero carente de un enfoque pedagógico que permitiera la integración de las TIC en el contexto educativo. Lo anterior, releva la necesidad de la revisión de los planes y programas de estudio de las carreras, para incorporar la informática educativa como un aprendizaje transversal al currículum (Fernández-Chávez et al., 2022b). En este sentido, Flores et al. (2018), destacan la importancia que las instituciones formadoras promuevan en los estudiantes de la carrera de educación de párvulos la reflexión crítica sobre los aportes que ofrece el uso de los recursos digitales en los niños, sugiriendo que aquello se promueva desde un enfoque global en la carrera y no solo de una asignatura en

particular.

Otro resultado interesante se relaciona con la importancia atribuida al trabajo colaborativo como aspecto que incide en la práctica pedagógica mediada por TIC. En este estudio se evidenció que las educadoras de párvulos otorgan importancia al trabajo conjunto con los distintos agentes que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños. Lo anterior podría tener su explicación en la experiencia laboral en tiempos de pandemia, periodo en el cual, el trabajo en equipo se convirtió en una estrategia facilitante de la práctica pedagógica, que permitió disminuir los tiempos de preparación de recursos, favoreció el autoaprendizaje y también fortaleció el vínculo entre las profesionales. En este sentido, Nóvoa (2009) y De Pérez (2019), reconocen en el trabajo colaborativo un espacio de reflexión conjunta de la práctica que favorece la discusión sobre temas referidos a la enseñanza, fortaleciendo la praxis y la comunicación entre los equipos.

Por último, se visualiza a la familia como un factor que influye en la práctica pedagógica de las educadoras de párvulos cuando integran recursos tecnológicos para el desarrollo de aprendizajes. En sus discursos, las educadoras valoran el rol de la familia como primer educador de los niños y niñas, especialmente en contexto de pandemia. Asimismo, reconocen la relevancia que adquiere la generación de vínculos de diálogo y comunicación constante con los apoderados o adulto a cargo de los niños. Esta valoración de la familia puede deberse al cambio de modalidad de las clases, desde lo presencial a lo virtual, lo

que sin duda implicó grandes desafíos no sólo para las educadoras de párvulos, sino también para los padres. Según Cobos et al. (2021) y Bermeo-Chalco et al. (2021) el logro académico de los párvulos en tiempos de pandemia depende en gran parte del conocimiento tecnológico que tenga la familia, por tal razón, incorporarlos al proceso educativo resguarda que los niños reciban los conocimientos organizados por la escuela.

### 7.3. Fase 2: Propuesta didáctica

- *Diseño de la propuesta didáctica basada en el modelo TPACK*

Como tercer propósito nos planteamos diseñar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición. Como ya se mencionó, esta propuesta consideró los resultados y análisis del diagnóstico inicial y se sustenta en las dimensiones integradas del modelo TPACK.

Como primera dimensión a desarrollar se consideró el conocimiento pedagógico del contenido (PCK), debido a que responde a la ruta curricular planteada para este estudio, ya que a partir de la baja percepción del conocimiento disciplinar, resultaba relevante fortalecer los conocimientos de las educadoras de párvulos respecto al desarrollo de habilidades como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, en coherencia con la línea de los estudios de seguimiento e intervención que han establecido que estas habilidades son los predictores de mayor peso en el aprendizaje de la lectura inicial (Bravo, 2004 y Bravo-valdivieso et al., 2006). De acuerdo a lo anterior, se tomaron decisiones para favorecer los conocimientos disciplinares y pedagógicos de las profesionales, considerando estrategias didácticas que facilitaran la enseñanza y el aprendizaje de dichas habilidades, ofreciendo oportunidades explícitas para el

desarrollo específico de la conciencia fonológica y el uso de recursos lúdicos (Yopp et al., 1998). En este sentido, diversos estudios han demostrado que el dominio de contenidos de las educadoras de párvulos facilita el quehacer pedagógico, además, de impactar en los aprendizajes vinculados a habilidades de alfabetización emergente (Goodhew y Robertson, 2017) y del desarrollo de la conceptualización de lo escrito (Domínguez et al., 2016).

Otra dimensión a tener en cuenta para el diseño de esta propuesta didáctica fue el conocimiento tecnológico del contenido (TCK), ya que se consideró que incluir esta categoría como dimensión a desarrollar, permitiría responder a lo detectado en el diagnóstico inicial relacionado con la falta de conocimiento tecnológico para favorecer aprendizajes como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras. Exponer a las profesionales a experiencias de aprendizajes intencionadas con TIC para el desarrollo de estas habilidades, permitió conocer nuevos recursos y formas efectivas de gestionar conocimiento. Además, las instancias de reflexión y diálogo propuestas como estrategia metodológica permitieron a las educadoras de párvulos no sólo mejorar sus competencias tecnológicas sino también las disciplinares. En la misma dirección, Martínez-Izaguirre et, al (2018); Venegas y Fuentealba (2019) y Torres et, al. (2020), señalan que el contexto actual exige que los docentes se preparen y asuman una actitud reflexiva frente a su quehacer pedagógico, con el fin de velar por el desarrollo óptimo del aprendizaje en todos sus estudiantes.

Finalmente se consideró esencial para el diseño de esta propuesta la dimensión conocimiento tecnológico pedagógico (TPK) dada la relevancia que adquiere el cómo incorporar tecnologías para el desarrollo de habilidades que están a la base del aprendizaje de la lectura y escritura convencional, y la evidencia de una baja percepción de las educadoras en esta dimensión, hallazgos consistentes con los encontrados por Roig y Flores (2014) y Marcelo et al. (2016).

Por otra parte, la pandemia provocada por COVID-19 trajo como aprendizaje la atribución de valor al conocimiento y dominio herramientas tecnológicas, por tanto, se consideró relevante la formación continua de las educadoras de párvulos respecto a la integración de TIC en proceso de aprendizaje y la participación en instancias de formación pedagógica respecto de la selección, y uso de estas herramientas como facilitadores de aprendizaje (Coronel, 2020; Ramírez, 2021 y Cabrera- Vintimilla et al., 2022).

- *Implementación de la propuesta didáctica basada en el modelo TPACK*

Otro de los propósitos de este estudio fue implementar una propuesta didáctica basada en el modelo TPACK que integre el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición.

A partir de los resultados obtenidos en la etapa de implementación, es posible identificar aspectos relevantes para la integración de TIC en las prácticas

pedagógicas de las educadoras de párvulos. Se debe recordar que esta instancia se sustenta en la dimensión TPACK, es decir, se consideran la integración de las tres dimensiones del modelo.

Uno de los elementos claves para la puesta en marcha de la propuesta fue la selección de los recursos digitales. Durante el trabajo realizado con las educadoras de párvulos se identificaron las características más relevantes que deben cumplir las herramientas tecnológicas con el propósito de favorecer el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente. Se intencionó en dicha selección la importancia de la interactividad del recurso, su carácter lúdico y a la vez que facilite el trabajo autónomo de los niños. En esta dirección, Parchay-López y Rodríguez Gamez (2021) afirma que seleccionar de manera pertinente recursos digitales ofrece a los niños aprendizajes novedosos, y específicos, recalcando la necesidad de incorporar estrategias metodológicas atractivas y desafiantes para el logro de determinados aprendizajes que se espera que los niños alcancen. Investigaciones recientes han puesto de manifiesto que saber utilizar las tecnologías para fines educativos, implica conocimiento de los recursos, claridad sobre las habilidades que pueden ser desarrolladas en los niños, y, por ende, se hace esencial la preparación y capacitación para responder a las necesidades que se presenten (Coronel, 2020; Ramírez, 2021 y Cabrera-Vintimilla et al., 2022).

Tan importante como la selección de recursos, es la definición y organización de los objetivos. De acuerdo a esto, la intervención generó un modelo contextualizado de planificación de aula, documento que entrega una visión global respecto de los aprendizajes mediados por TIC en niños de nivel transición. Si bien las propuestas de integración curricular de las TIC en el proceso educativo son diversas, se converge en la idea central que las tecnologías son un medio que propicia y estimula el aprendizaje, por tanto, es fundamental considerar modelos de enseñanza que respondan a los lineamientos institucionales, se resguarde la formación docente, incorporen recursos pertinentes, y se considere la participación de la comunidad educativa (Sánchez, 2003; Cox 2003; Fernández, 2016 y Fernández et al., 2020). Por lo tanto, en este estudio la planificación de experiencias de aprendizaje mediadas con tecnologías implicó tomar decisiones curriculares, pedagógicas y tecnológicas, que permitieran responder a qué contenidos enseñar, cómo enseñar y qué tecnologías son las más pertinentes para el aprendizaje de los contenidos seleccionados y las estrategias metodológicas definidas.

El análisis del discurso de los participantes, finalizada la intervención, revela la valoración positiva sobre el uso de recursos TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente. Las profesionales reconocen en los niños motivación y mayor disposición para aprender, atribuyendo esto al carácter lúdico de la plataforma TICAE. Este resultado es consistente con los hallazgos de Rogowsky et al. (2018), quien, reportó avances en el desarrollo de habilidades

como la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras, a partir de experiencias lúdicas basadas en TIC.

Por último, se reconoce la colaboración entre pares como estrategias significativas para el logro de los aprendizajes propuestos en TICAE. El trabajo conjunto facilitó la planificación de las experiencias y mantuvo cohesionados al equipo educativo hacia un fin común, el aprendizaje de los niños. Como señala De Pérez (2019), la colaboración entre pares y la comunidad educativa fortalece la praxis, lo que trasciende en mejores resultados. De igual manera, autores como Tinmaz, et al. (2019), LI, et al. (2019) y Woyo, et al. (2020) reconocen diversos elementos que intervienen en el éxito de las intervenciones mediadas con TIC, identificando el desarrollo de competencias profesionales para la integración de tecnologías en el aula, el trabajo colaborativo, la disponibilidad tecnológica y la adaptación del currículum.

#### **7.4. Fase 3: Evaluación**

El último objetivo de esta investigación propuso evaluar la conciencia fonológica y el reconocimiento de letras en los niños y niñas de nivel transición, al inicio y al final de la intervención, con el propósito de determinar la existencia de diferencias en el aprendizaje de dichas habilidades entre ambos grupos.

Respecto a la variable sexo, se observa que no existen diferencias significativas en la prueba PECFO ni en la prueba de reconocimiento letras, en ambas mediciones. No obstante, finalizada la intervención, las niñas presentan promedios más altos que los niños en las subescalas conciencia silábica, con una diferencia de 4,48 puntos promedio. En la subescala conciencia fonológica se observa una diferencia de 2,8 puntos y en la prueba PECFO total de 6 puntos. En cuanto a la prueba reconocimiento de letras, los niños presentan una tendencia levemente mayor que las niñas, superándolas solo por 0,34 punto. Respecto a lo anterior, y debido a que el número de participantes es bajo, estos resultados deben ser interpretados con precaución.

Con relación al nivel educativo, se advierte que existen diferencias significativas en la prueba PECFO total y en las subescalas conciencia silábica y conciencia fonémica. Al respecto, se observa a nivel general que el primer nivel de transición presenta promedios más altos que el segundo nivel de transición en todas las variables de la prueba con una diferencia de 11,84 puntos en promedio para el PECFO total, 5 puntos para la subescala de conciencia silábica y 6,71 para la

subescala conciencia fonémica. Una explicación para estos resultados puede guardar relación con el foco atribuido a las prácticas educativas infantiles, en donde el desarrollo del conocimiento fonológico y la capacidad para segmentar se desarrolla con mayor fuerza en este nivel. Estos resultados confirman la postura de Bradley y Bryant (1983) que, en los inicios de los estudios sobre conciencia fonológica, plantearon que las experiencias con patrones sonoros y rítmicos del lenguaje permiten a los niños aprender acerca de la estructura del lenguaje previo a la instrucción sistemática, destacando en estos, la sensibilidad temprana a la rima.

En lo que respecta a la prueba de reconocimiento de letras se observa, finalizada la intervención, que no existen diferencias significativas según nivel educativo, sin embargo, a nivel descriptivo, los niños del primer nivel transición también presentan puntajes levemente más altos que los del segundo nivel transición (10,06 y 8,66 respectivamente).

Estos resultados podrían explicarse por el contexto de pandemia, ya que los niños de segundo nivel transición participaron de clases eminentemente virtuales durante el año escolar 2020, periodo en que los profesores no contaban con las herramientas necesarias para implementar estrategias didácticas en modalidad online. Esto guarda relación con los resultados del diagnóstico inicial de Fernández-Chávez et al. (2022b), que reveló, por una parte, el desconocimiento frente al uso de TIC para generar conocimiento y por otra, la falta de preparación

que derivó en la improvisación en cuanto al uso pedagógico de las TIC. En este sentido, los profesores tuvieron que adaptarse a esta nueva forma de educar y buscar de manera autónoma las mejores estrategias para enseñar los contenidos mediados con tecnología. En la línea de lo anterior, Faundez et al. (2017) y Graça (2021) señalan que los educadores necesitan preparación para generar buenas prácticas mediadas con TIC y así implementar nuevas alternativas para aprender. Otro factor que podría explicar este resultado guarda relación con el escaso conocimiento de la familia respecto a cómo mediar los aprendizajes en el hogar a partir del uso de TIC (Cabos et al., 2021 y Bermeo-Chalco et al., 2021).

Respecto a los resultados observados en el grupo intervención y grupo control, el análisis del instrumento de acuerdo a la norma (Varela y De Barbieri, 2015, p. 32) muestra diferencias entre ambos grupos. En la Prueba PECFO total el 92% de los niños del grupo intervención se ubicó en la categoría normal y sólo un 2% en categoría riesgo. En el caso del grupo control, se observó que sólo el 45% alcanza la categoría normal y un 17,64% se ubica en la categoría riesgo. Estos resultados ratifican un avance mayor de los niños del grupo de intervención.

Asimismo, el análisis de los promedios en la Prueba PECFO finalizada la intervención, muestra a nivel descriptivo, avances en ambos grupos en la prueba total y las subescalas. No obstante, el grupo intervención presenta resultados más altos que el grupo control. En específico, el grupo intervención presenta un avance de 11 puntos promedio y el grupo control sólo 4 puntos en la prueba total.

Los resultados de la prueba de reconocimiento de letras muestran algo similar. Si bien es cierto, al iniciar la intervención ambos grupos reconocían en promedio 7 letras del alfabeto de un total de 27, finalizado el estudio, el grupo intervención presenta un avance de 4 puntos en promedio, esto es, logran reconocer 11 letras, en cambio, el grupo control mantuvo el promedio de 7 letras observado al inicio del estudio.

Finalmente, se evaluó el tamaño del efecto en ambos grupos, si bien ambos grupos presentan avances en el desarrollo de estas habilidades finalizada la investigación, el grupo que presenta un tamaño del efecto más alto en todas las variables medidas es el grupo intervención. En específico, se observa en la prueba PECFO total un tamaño de efecto ( $d=1,43$ ), en la subescala de conciencia silábica ( $d=1,11$ ); en la subescala de conciencia fonémica ( $d=1,17$ ) y en la prueba de reconocimiento de letras ( $d=0,8$ ) destacando valores cercanos a 1. Por lo anterior, se puede señalar que el impacto de la intervención en el desarrollo de estas habilidades en los niños y niñas del nivel transición es favorable, ya que se evidencian mayores avances en los niños que participaron de la intervención.

Lo anterior permite suponer que la intervención pedagógica basada en el modelo TPACK generó un impacto favorable en el desarrollo de las habilidades que están a la base del aprendizaje de la lectura y escritura. De igual modo, permite constatar que específicamente, la propuesta pedagógica y sus características, favorecen la integración de las TIC en el aula. Estos hallazgos podrían atribuirse

a los criterios centrales que permitieron levantar el sitio Web TICAE, y que fueron considerados en la selección de los recursos tecnológicos: a) el nivel educativo en que se implementa, b) presentación del programa, es decir, la explicación del contenido a desarrollar, c) la variedad de estrategias para motivar a los niños (videos, cuentos, juegos, entre otros). También, se consideraron elementos técnicos: la interfaz, los colores, los íconos, la sincronización imagen-sonido y se realizó una adaptación móvil, para lograr mayor alcance y uso del sitio Web.

Por último, TICAE se organizó a partir de objetivos de aprendizaje, selección de contenidos y organización de juegos digitales en pestañas de fácil acceso para los niños.

Lo anterior está en sintonía con lo propuesto por Barroso y Cabero (2013) quienes señalan la importancia de una buena selección de recursos, tiempo para observar cada detalle, manipular previamente el material y cautelar la coherencia con el aprendizaje esperado, lo que favorece un aprendizaje exitoso.

Los resultados también podrían deberse a la utilización de diferentes estrategias metodológicas implementadas en el sitio Web TICAE. Esta herramienta pone en primer plano la interacción entre el niño y el recurso, lo que favorece la adquisición de aprendizajes cada vez más desafiantes, sustentados en los principios constructivistas que visualizan al niño como protagonista y constructor de su aprendizaje, a saber, “construye hipótesis, resuelve problemas y elabora conceptualizaciones sobre lo escrito” (Teberosky, 2000, p.3), y al educador como

un mediador que guía y conduce las tareas planteadas. En esta misma dirección, Hernández (2017) y Fernández et al. (2020), afirman que las tecnologías no solo permiten obtener información, sino que también facilitan la creación de aprendizajes nuevos a partir del contacto entre los niños y las TIC.

Otro aspecto relevante a incorporar en esta discusión y que podría explicar los resultados dice relación con el carácter lúdico de TICAE, plataforma basada en el uso de juegos interactivos con el lenguaje. Al respecto, diversas investigaciones muestran que las experiencias de aprendizaje que incluyen el uso de TIC para el desarrollo de habilidades lingüísticas generan motivación y buena disposición hacia el aprendizaje. Esto se fundamenta en la idea que los niños se divierten mientras aprenden y pueden autogestionar su aprendizaje, desarrollar autonomía a partir del ensayo y error (Rogowsky et al. (2018); Han y Yan 2019; Amorin et al., 2020 y Elimelech y Aram, 2020). Asimismo, se comparte la postura de Yoppp (1998) acerca de generar oportunidades de aprendizaje claras y explícitas para el desarrollo fonológico, a partir de propuestas pedagógicas que hagan uso de recursos cuya característica sea el componente lúdico.

Asimismo, estos hallazgos respecto del avance de los niños podrían explicarse en torno a las estrategias curriculares utilizadas, sustentadas en el marco referencial del nivel de Educación Parvularia (Mineduc, 2018): a) definición de objetivos de aprendizaje, b) definición de los contenidos, c) planificación de las

experiencias de aprendizaje, d) selección de recursos, y e) monitoreo de logros que favoreció el desarrollo de las habilidades lingüísticas *target* de este estudio.

Al respecto, la evidencia empírica demuestra que la organización y preparación de las experiencias de aprendizaje, bajo estos criterios, favorecen el desarrollo de habilidades que están a la base del desarrollo del lenguaje oral y escrito mediadas con TIC (Voogt y McKenney, 2007; Henao y Ramírez, 2013 y Rogowsky et al., 2018). De esta manera se reconoce la importancia de la planificación de aula para el desarrollo de estas tareas, ya que permite la preparación del aprendizaje y el cumplimiento de los objetivos planteados (Fernández, 2016 y Fernández et al., 2020).

En este estudio, se considera como factor clave y que podría explicar estos resultados, las estrategias didácticas implementadas. Al respecto, las aplicaciones y juegos interactivos puestos a disposición presentaban características específicas para intencionar el aprendizaje del lenguaje escrito. Específicamente, para el desarrollo de la conciencia fonológica, los juegos interactivos promovían el entrenamiento explícito de las unidades lingüísticas: silábica, intrasilábica y/o fonémica, a partir de experiencias de aprendizaje que incorporaban distintos tipos de tareas que implicaban demandas cognitivas diferentes para los niños, a saber, tareas de emparejamiento de sonidos-palabras; reconocimiento y producción de rimas y /o fonemas, segmentación silábica, pronunciación de sonidos fonémicos; conteo de sílabas y/o fonemas,

combinación de sílabas y/o fonemas; omisión de fonemas, tareas que están ampliamente documentadas en las investigaciones de Defior (1996) y Vernon, (1998). Las implicancias de estos resultados están en coherencia con diversos estudios que han señalado la importancia del desarrollo de estas habilidades de manera temprana, dado al impacto que tienen en el éxito de la lectura y escritura y el rendimiento académico posterior, (Márquez y de la Osa, 2003; Bizama, 2011 y Gutiérrez-Fresneda, 2020)

Para promover el desarrollo del reconocimiento de letras, las experiencias planificadas permitieron a los niños, por una parte, manipular el teclado atendiendo a las características gráficas de la letra y relación con su nombre y por otra, escuchar el sonido de las letras que les permitió la familiarización con el valor sonoro de estas unidades. En conjunto, las experiencias se orientaban a poner en primer plano el establecimiento de la conciencia fonográfica. Al respecto, Gómez-Velázquez (2010) señala la importancia de intencionar pedagógicamente tareas de denominación de letras, ya que además de predecir el aprendizaje de la lectura, hace posible la detección de dificultades. Asimismo, las características de los juegos permiten a los niños practicar más de una vez las tareas, a partir del ensayo y el error como forma de aprendizaje, ideas también planteadas por Brand et al. (2014) y Kartal y Terziyan (2016).

## 7.5. Conclusiones

A partir del objetivo general de este estudio se plantean las conclusiones más relevantes que surgen de cada una de las fases y que permiten evaluar el efecto de la intervención pedagógica basada en el modelo TPACK, en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en niños y niñas del nivel transición.

A partir de los resultados encontrados en la fase diagnóstica se puede concluir lo siguiente:

Respecto de la percepción de las educadoras de párvulos acerca de sus conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos y los elementos que influyen en su práctica pedagógica cuando integra TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, se encontró que, en el contexto de pandemia, las profesionales reconocen una baja percepción sobre sus conocimientos relacionados con el uso Tecno - pedagógico de las TIC. La falta de saberes declarada generó, que, al inicio de la pandemia, las clases se realizaran improvisadamente y sin claridad sobre cómo generar aprendizajes a partir del uso de TIC (Leiva y Contreras, 2021). Como factores importantes se constató que la formación inicial de las profesionales es un aspecto que incide en la baja percepción en cuanto al uso de las TIC para fines educativos, por este motivo se cree necesario reflexionar y generar propuestas de cambio por parte de las instituciones formadoras. Al respecto, es reconocida la relación entre las competencias adquiridas por las educadoras de párvulos en las distintas

instituciones formadoras y los aprendizajes que logran los niños, por tal motivo, se considera esencial reflexionar y generar mejoras para promover en las futuras profesionales competencias TIC que les permitan atender a las necesidades del contexto (Kourti y androussou, 2013; Demidov et al, 2020; Melnyk *et al.*, 2021).

Otro aspecto relevante y necesario de atender se relaciona con la formación continua y permanente en saberes disciplinares, pedagógicos y tecnológicos. En este sentido, es fundamental que las educadoras de párvulos reciban formación en el ejercicio de su praxis, teniendo en cuenta las necesidades del contexto educativo que está en continuo cambio. Se reconoce la relación existente entre el desarrollo cognitivo y afectivo de los niños que asisten al nivel inicial y la formación continua que hayan recibido las educadoras de párvulos y los distintos agentes que intervienen en el proceso educativo, de ahí la importancia del desarrollo profesional debido a que garantiza la calidad de las oportunidades de aprendizaje (Egert et al., 2018). Al respecto, Cabero y Barroso (2016) plantean que la formación que recibe el profesor genera un impacto en los aprendizajes del estudiante, provoca innovaciones en el proceso educativo y mejora sin duda las competencias docentes, por tal razón se considera fundamental la formación integral de la educadora de párvulos.

Otro aspecto relevante evidenciado en el diagnóstico se relaciona con el trabajo colaborativo, las profesionales reconocen su importancia y ven en esta instancia una oportunidad de mejora y de innovación en sus prácticas pedagógicas. Se

argumenta que el trabajo colaborativo facilita el quehacer pedagógico y que en tiempos de pandemia se transformó en un elemento que favoreció el proceso educativo, puesto que permitió espacios de comunicación y reflexión a partir del trabajo en conjunto. Al respecto, Pérez (2019) destaca su importancia y sugiere la interacción entre pares para generar cambios e introducir propuestas de mejora. Por lo tanto, se cree que este es un factor clave para tener éxito en intervenciones mediadas con TIC y, por tanto, debe ser considerado en investigaciones futuras.

Por otra parte, la emergencia sanitaria fue causante de innumerables cambios en el proceso educativo, el más significativo guarda relación con la transición de una modalidad presencial a una virtual o remota (Akah et al., 2022). Sin duda, esta nueva manera de gestionar conocimiento generó nuevos desafíos para la escuela. En este sentido, se identifica a la familia como un agente clave en la integración de TIC en el proceso educativo. Los padres como primer educador de sus hijos, en contexto de pandemia, asumieron un rol de facilitador y mediador de aprendizajes, dado que debieron brindar las condiciones necesarias para que sus hijos aprendieran (Crespo y Palaguachi 2020). En dicho escenario, este estudio procuró que la familia asumiera un rol activo y que las educadoras de párvulos mantuviesen un vínculo constante con los padres y apdoerados. escuela.

Respecto a los aspectos relevantes en la fase de diseño e implementación de la propuesta didáctica, se destaca lo siguiente:

Se consideró fundamental el fortalecimiento de los conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos de las educadoras de párvulos, de esta manera se intencionó la actualización de las profesionales a través del DPD, y que como consecuencia de la intervención impactó en los aprendizajes de los niños y niñas del nivel transición. En este sentido, Suarez et al. (2015) destaca la importancia que las profesionales, por una parte, conozcan y dominen recursos digitales, y por otra, sepan cómo integrarlos en sus prácticas pedagógicas. En esta línea, y siguiendo las recomendaciones de Siraj et al. (2019) sobre qué hacer en la práctica para favorecer el desarrollo profesional en Educación Parvularia, se incorporaron algunos criterios: identificación de necesidades de desarrollo profesional, generación de un diagnóstico sobre aspectos necesarios para la mejora y favorecer la practica pedagógica; elaboración de un plan de acción colaborativo; monitoreo de las acciones para constatar cumplimiento de las metas y por último, perfeccionamiento continuo durante el año. Por otra parte, en esta etapa se construyó el recurso tecnológico TICAE, que emerge de las necesidades declaradas al inicio del estudio y coherente con el proceso de desarrollo profesional docente ofrecido a las educadoras de párvulos. En concordancia con lo anterior, Guzzetti, (2020) ratifica estas ideas, destacando que un sitio Web, brinda innovación al proceso educativo, permite comunicación

constante entre profesor y estudiante, además que favorece el trabajo autónomo por parte del niño.

Finalmente, de la evaluación de los niños es posible concluir que:

Los resultados de las mediciones realizadas a los niños indican que las implicancias que genera una propuesta didáctica, que considera las necesidades del contexto, y recoge los elementos de mayor influencia en la práctica pedagógica de educadoras de párvulos, es altamente favorable y genera impacto en los aprendizajes de niños del nivel transición. Al finalizar la intervención, se constataron diferencias significativas entre ambos grupos, a favor del grupo intervención, que alcanzó promedios más alto en todas las tareas medidas en la prueba de PECFO, y en la prueba de reconocimiento de letras. Estos resultados convergen con los hallazgos de Brand et al. (2014), Kartal y Terziyan (2016), Safar et al. (2017) y Elimelech y Ara (2020) quienes a partir de una propuesta didáctica basada en TIC obtuvieron logros favorables en los aprendizajes de los niños.

Lo anterior permite afirmar que la intervención pedagógica basada en el modelo TPACK favoreció el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, esenciales para el aprendizaje y el éxito de la lectura y escritura posterior. Por último, se identifica un cambio en la percepción de las educadoras respecto al conocimiento TPACK, quienes reconocen la importancia del desarrollo profesional docente respecto al uso de TIC, y que la innovación permitió la mejora

en sus prácticas pedagógicas. Esta valoración es coincidente con los estudios de Kerckaert et al. (2015), Roig Vila et al. (2015) y Blackwell et al. (2016), quienes refieren el impacto del desarrollo profesional en uso de TIC y como esta impacta favorablemente en la percepción de los docentes.

### **7.6. Limitaciones del estudio**

Se tiene conciencia que este estudio, como cualquier otro, presenta algunas limitaciones que deben ser explicitadas a modo de autocrítica del trabajo realizado y que puedan ser de utilidad para la formulación de futuras investigaciones que aborden intervenciones pedagógicas basadas en TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente en la Educación Parvularia. En este apartado se exponen en primer lugar algunas limitaciones, para continuar con algunas ideas sobre líneas de actuación futura y finalizar con una breve reflexión sobre algunas implicancias del estudio.

La pandemia producida por el COVID-19 generó un cambio en la modalidad de enseñanza, transitando de las clases presenciales a clases 100% virtuales. Al respecto, una de las limitaciones de este estudio es que se reconoce el no haber podido realizar el seguimiento a las estrategias didácticas realizadas por las educadoras de párvulos, ya que no fue posible observar experiencias en el aula, como inicialmente se tenía contemplado. No obstante, se logró hacer acompañamiento a las profesionales, a través de encuentros virtuales y presenciales con el propósito de conocer los avances y retroalimentar el proceso,

acompañado de entrevistas personales que permitieron identificar algunos elementos que inciden en la práctica y de esta manera poder atenderlos.

Otra dificultad que se experimentó en este estudio se relaciona con la disponibilidad tecnológica. Las clases desarrolladas de manera virtual evidenció la falta de recursos tecnológicos y de conexión a internet en muchos hogares, por tanto, la participación de algunos niños en el proyecto, en su comienzo, fue algo irregular. No obstante, para asegurar la participación de los niños del grupo intervención, las escuelas facilitaron un kit tecnológico que consistió en Tablet y Wifi, de esta manera se logró mantener la participación de los niños.

Finalmente, otra limitación del estudio fue no poder evaluar a los niños de forma presencial, ya que el aislamiento forzado producido por el Coronavirus impidió la aplicación de las pruebas en la sala de clases, debiendo adaptar a la modalidad virtual las evaluaciones, sin embargo, se cautelaron las condiciones para que todos los niños y niñas pudiesen ser evaluados en igualdad de condiciones y en los tiempos estipulados.

### **7.7. Implicaciones de este estudio y líneas que se abren**

Respecto a las implicaciones que este trabajo sugiere para la práctica pedagógica, se puede señalar que este estudio aporta conocimientos acerca de cómo abordar los aprendizajes mediados con tecnologías, en específico, los asociados al núcleo de lenguaje verbal. Al respecto, es importante tener en consideración las necesidades de las educadoras de párvulos y el contexto

educativo donde se encuentran inmersas, y a partir de estos aspectos iniciar un trabajo metodológico que involucre el uso de TIC.

También es importante destacar que este estudio colaboró y brindó orientaciones a una comunidad educativa específica, en un momento de complejidad. La pandemia generó inseguridades e improvisación en el proceso educativo, no obstante, TICAE entregó lineamientos y permitió desarrollar un ciclo didáctico para favorecer aprendizajes vinculados al lenguaje escrito.

Finalmente, es relevante señalar que dada la escasa evidencia sobre el modelo TPACK en la Educación Parvularia y su aporte al desarrollo de habilidades de fundacionales del aprendizaje del lenguaje escrito, este estudio puede servir de base a futuras investigaciones que deseen considerar TPACK en la educación inicial y sus implicancias en el lenguaje verbal.

## Referencias

- Abarzúa, A., y Cerda, C. (2011). Integración curricular de TIC en educación parvularia. *Revista de Pedagogía*, 32(90), 13-43. <https://www.redalyc.org/pdf/659/65920055002.pdf>.
- Abela, J.A. (2008). *Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada*. Granada (España): Universidad de Granada. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25794w/Las%20tecnicas%20de%20 analisis.pdf>
- Adams, M. (1990). *Beginning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge: M.A. MIT Press.
- Akah, L. U., Owan, V. J., Alawa, y otros doce autores, (2022) ICT deployment for teaching in the COVID-19 era: A quantitative assessment of resource availability and challenges in public Universities, , *Frontiers in Education*, 7, Article 920932 <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.920932>
- Alcedo, Y., y Chacón, C. (2011). El enfoque lúdico como estrategia metodológica para promover el aprendizaje del inglés en niños de Educación Primaria. *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 23(1), 69-76. <https://www.redalyc.org/pdf/4277/427739445011.pdf>
- Almerich, G., Suárez, J. M., Orellana, N., Belloch, C., Bo, R., & Gastaldo, I. (2005). Diferencias en los conocimientos de los recursos tecnológicos en profesores a partir del género, edad y tipo de centro. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(2), 127-146. <https://www.redalyc.org/pdf/916/91611203.pdf>
- Amorim, A. N., Jeon, L., Abel, Y., Felisberto, E. F., Barbosa, L. N., & Dias, N. M. (2020). Using escribo play video games to improve phonological awareness, early reading, and writing in preschool. *Educational Researcher*, 49(3), 188-197. <https://doi.org/10.3102/0013189X209098>
- Anderson, R. (2008). Implications of the information and knowledge society for education. In *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 5-22). Springer, Boston, MA.
- Angrosino M. (2012). *Etnografía y observación participante en Investigación Cualitativa*. Edit Morata.
- Anthony, J. L., Chen, Y. J. I., Williams, J. M., Cen, W., & Erazo, N. A. (2021). US children's understanding of the English alphabet: Its acquisition, conceptualization, and measurement. *Journal of Educational Psychology*, 113(6), 1073. doi:10.1037/edu0000534

- Anthony, J. y Lonigan, C. (2004). The nature of phonological awareness: Converging evidence from four studies of preschool and early grade school children. *Journal of Educational Psychology*, 96, 43-55.
- Area, M. (1998). Una nueva educación para un nuevo siglo. <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIVA/TICs/T2%20NNTT%20Y%20N%20ED/AREA%20N,ED.pdf>
- Area, M. (2005). Tecnologías de la información y la comunicación en el sistema escolar. Una revisión de las líneas de investigación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 11(1), 3-25
- Avendaño, W. R., Luna, H. O., y Rueda, G. (2021). Educación Virtual en Tiempos de COVID-19: Percepciones de Estudiantes Universitarios. *Formación Universitaria*, 14(5), 119-128. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000500119>.
- Barroso, J. y Cabero, J. (Coords.) (2013). Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular. Pirámide
- Bartolomé, A. (1999). Tecnologías de la Información y la Comunicación: un reto informativo. *Educar*, 25, 11-20. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/14764/20711-20635-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bausela, E. (2004). La docencia a través de la investigación-acción. *Revista iberoamericana de educación*, 35(1), 1-9. <https://doi.org/10.35362/rie3512871>
- Bentes, J., Ortiz, L., & Cuadra, F. (2017). Las TIC en la integración curricular transversal del quehacer educativo. *Conhecimento & Diversidade*, 9(17), 48-60. [https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento\\_diversidade/article/view/3736/pdf](https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/conhecimento_diversidade/article/view/3736/pdf)
- Bermeo-Chalco, D. G., García-Herrera, D. G., & Mena-Clerque, S. E. (2021). Brecha digital en tiempos de pandemia: Perspectivas de padres de familia. *EPISTEME KOINONIA*, 4(8), 338-360. <https://doi.org/10.35381/e.k.v4i8.1359>
- Berroso, J. y Cabero, J. (2013). Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular. Pirámide.
- Bizama, M., Arancibia, B., & Sáez, K. (2011). Evaluación de la conciencia fonológica en párvulos de nivel transición 2 y escolares de primer año básico, pertenecientes a escuelas de sectores vulnerables de la provincia de Concepción, Chile. *Onomázein*, (23), 81-103. <https://doi.org/10.7764/onomazein.23.04>

- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R. y Wartella, E. (2016). The influence of TPACK contextual factors on early childhood educators' tablet computer use. *Computers & Education*, 98, 57-69. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.010>
- Bordalba, M. M., & Bochaca, J. G. (2018). Accesibilidad y alfabetización digital: barreras para la integración de las TIC en la comunicación familia/escuela. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 239-257. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.290111>
- Borzzone, A. M. (2005). La lectura de cuentos en el jardín infantil: un medio para el desarrollo de estrategias cognitivas y lingüísticas. *Psykhé (Santiago)*, 14(1), 192-209.
- Bowman, M. y Treiman, R. (2002). Relating print and speech: The effects of letter names and word position on reading and spelling performance. *Journal of Experimental Child Psychology*, 82, 305-340
- Bradley, L. & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301, 419-421.
- Brand, S. T., Marchand, J., Lilly, E., & Child, M. (2014). Home–School Literacy Bags for Twenty-first Century Preschoolers. *Early Childhood Education Journal*, 42(3), 163-170. <https://doi.org/10.1007/s10643-013-0603-8>
- Bravo, L. (2004). La conciencia fonológica como una posible zona de desarrollo próximo para el aprendizaje de la lectura inicial. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36, 21-32
- Bravo-Valdivieso, L.; Villalón, M. & Orellana, E. (2006). Predictibilidad del rendimiento en lectura: una investigación de seguimiento entre primer y tercer año. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38, 9-20.
- Byrne, B. (1996). The learnability of the alphabetic principle: Children's initial hypotheses about how print represents spoken language. *Applied Psycholinguistics*, 17(4), 401-426.
- Cabero J., Roig R., y Mengual S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education Review*, 32, 85-96.
- Cabero, J. (1999) "Tecnología y Educación". Universidad de Sevilla.
- Cabero, J. (2000) *Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación*. Universidad de Sevilla.
- Cabero, J. (2004). Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla. *Comunicación y Pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, (195), 27-31.

- Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 49(1). <https://www.redalyc.org/pdf/3333/333327288002.pdf>
- Cabero, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XX1*, 17(1), 111-132. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10707>
- Cabero, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 1, 19-27. <https://doi.org/10.51302/tce.2015.27>.
- Cabero, J. y Barroso, J. (2015). Nuevos retos en tecnología educativa. Síntesis.
- Cabero, J., Marín, V., y Castaño, C. (2015). Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC. *@ tic. revista d'innovació educativa*, 14, 13-22. <http://dx.doi.org/10.7203/ático.14.4001>
- Cabero, J., y Barroso, J. (2016). Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK. *Cultura y Educación*, 28(3), 633-663. DOI: <https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1203526>.
- Cabrera-Vintimilla, J. M., Cale-Lituma, J. P., & Ullauri-Ullauri, C. I. (2022). Cognitive and linguistic development in Early Childhood Education: analysis in the context of Covid-19 pandemic. *Educación y sociedad*, 20(1), 210-229 <https://doi.org/10.1002/icd.2241>
- Campos, R. (2021). Modelos de integración de la tecnología en la educación de personas que desempeñan funciones ejecutivas y de dirección: el TPACK y el SAMR. *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 429-456. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v21i1.42411>
- Candela, F. (2018). Desarrollo del conocimiento tecnológico y pedagógico del contenido de la química, de profesores en formación a través de la reflexión de los PaP-eRs y videos. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias: Góndola, Ens Aprend Cienc*, 13(1), 101-119. <http://doi.org/10.14483/23464712.12177>
- Cano A., & Aduna Z. (2021). Prácticas letradas y situaciones didácticas para favorecer la alfabetización inicial de preescolares. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 12(23). <https://doi.org/10.32870/dse.v0i23.943>
- Cañete, D. L., Torres, C. A., Lagunes, A., & Gómez, M. (2022). Competencia digital de los futuros docentes en una institución de educación superior en el Paraguay. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, 63, 159-195. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91049>.

- Caravolas, M., Hulme, C. & Snowling, M.J. (2001). The foundations of spelling ability: Evidence from a 3-year longitudinal study. *Journal of Memory & Language*, 45, 751-774.
- Cárdenas, M., y Arancibia, H. (2014). Potencia estadística y cálculo del tamaño del efecto en G\* Power: complementos a las pruebas de significación estadística y su aplicación en psicología. *Salud & sociedad*, 5(2), 210-224. <https://doi.org/10.22199/S07187475.2014.0002.00006>
- Caro, L. y Flores, N. (2018). Programas educativos con uso de TIC en la región Bogotá Cundinamarca – Colombia- un modelo de evaluación. *EDMETIC*, 7(1), 297-320. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.6746>
- Carroll, J. M.; Snowling, M. J.; Hulme, C. & Stevenson, J. (2003). The development of phonological awareness in pre-school children. *Developmental Psychology*, 39, 913-923
- Castells, M. (2000). *La era de la información*. Vol. 3. Alianza.
- Castro-Campos, P., y Forero-Hernández, D. (2022). Tecnologías de la información y la comunicación: Percepción estudiantil del aprendizaje en tiempos de Covid 19. *Cultura educación y sociedad*, 13(1), 161-176. <https://doi.org/10.17981/culteducoc.13.1.2022.10>.
- Città, G., Gentile, M., Allegra, M., Arrigo, M., Conti, D., Ottaviano, S., ... y Sciortino, M. (2019). The effects of mental rotation on computational thinking. *Computers & Education*, 141, 103613. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103613>
- Clay, M. (1991): *Becoming literate*, Portsmouth. NH: Heinemann
- Cobos Velasco, J. C., Muñoz Correa, K. E., Muñoz Correa, G. K., & Urquiza, D. F. Z. (2021). La familia y la comunicación a través de las TIC en época de Pandemia COVID-19. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(20), 50-69. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i20.252%20>
- Cohen, Jacob (1992), "A Power Primer", *Psychological Bulletin*, 112 (1), 155-159. <https://doi.org/10.1037/14805-018>
- Cohen, L. y Cowen, E. (2011). *Literacy for children in an information age: Teaching reading, writing, and thinking*. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.
- Cordido, I. (2010). Fundamentos iniciales de la investigación audiovisual trascendente. *Revista Arbitrada de La Facultad Experimental de Arte de La Unversidad Del Zulía*, 5(8), 42-52. <http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/situarte/v5n8/art05.pdf>
- Coronel, P. C. P., Herrera, D. G. G., Álvarez, J. C. E., & Zurita, I. N. (2020). Las TIC como mediadoras en el proceso enseñanza–aprendizaje durante la pandemia del

- COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 121-142. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i1.772>
- Cox, C. (2003). Las políticas educacionales de Chile en las últimas dos décadas del siglo XX. *Políticas educacionales en el cambio de siglo. La reforma del sistema escolar en Chile*, 19-113.
- Crespo, M. & Palaguachi, M. (2020). Educación con tecnología en una pandemia: breve análisis, *Revista Scientific*, 5(17), 292-310 <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.16.292-310>
- Cueva, J., García, A. y Martínez, O. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Scientific*, 4(14), 205-227. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.10.205-227>
- Cunningham, D. D. (2010). Relating preschool quality to children's literacy development. *Early Childhood Education Journal*, 37(6), 501-507.
- De Caso, A., Blanco, J. y Navas, G. (2012). Las TICs en segundo ciclo de educación infantil. *Revista de Psicología*, Vol.1 (1), 189-198. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832342019.pdf>
- De Pérez, M. E. M. (2019). El trabajo colaborativo: una oportunidad para el desarrollo del pensamiento práctico del profesional reflexivo. *Revista Scientific*, 4(11), 360-379. <https://doi.org/http://orcid.org/0000-0002-5134-7405>
- Defior, S. & Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición lenguaje escrito. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31(1), 2-13.
- Defior, S. (1996): "Una clasificación de las tareas utilizadas en la evaluación de las habilidades fonológicas y algunas ideas para su mejora", *Infancia y Aprendizaje*, 7, pp. 49-63
- Defior, S. (2004). Phonological Awareness and learning to read: A crosslinguistic perspective. En P. Bryant y T. Nunes (Eds.) *Handbook on children's literacy*, 631-649. London: Academic Press
- Demidov, A. A., Syrina, T. A., y Tretyakov, A. L. (2020). Development of Digital Skills and Media Education System: From the Organization of Environmental Education of Preschool Children to the ICT Competence of Teachers. *Медиаобразование*, 60(1), 11-23. <http://doi.org/10.13187/me.2020.1.11>
- Díaz-Barriga, F. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(10), 3-21. [https://doi.org/10.1016/S2007-2872\(13\)71921-8](https://doi.org/10.1016/S2007-2872(13)71921-8)
- Domínguez, P., Merino, J. M., Mathiesen, M. E., Soto, M. E., & Rodríguez, C. (2016). Efecto de un programa de desarrollo profesional docente sobre la calidad de la

- literacidad temprana. In *Psicología y Educación: presente y futuro* (pp. 967-977). <http://hdl.handle.net/10045/63902>
- Douglass, A., Carter, A., Smith, F. & Killins, S. (2015). Training together: state policy and collective participation in early educator professional development. *New England Journal of Public Policy*, 27(1), 1-13. <http://scholarworks.umb.edu/nejpp/vol27/iss1/5>
- Egert, F., Fukkink, R. G., & Eckhardt, A. G. (2018). Impact of in-service professional development programs for early childhood teachers on quality ratings and child outcomes: A meta-analysis. *Review of educational research*, 88(3), 401-433. <https://doi.org/10.3102/0034654317751918>
- Ehri, L. (1992): "Reconceptualizing the development of sight word reading and its relationship to recoding", en Gough, P., Ehri, L. y Treiman, R. (eds.): *Reading Acquisition*, Hillsdale, New Jersey: L. Erlbaum, pp. 107-144.
- Elimelech, A., & Aram, D. (2020). Using a digital spelling game for promoting alphabetic knowledge of preschoolers: The contribution of auditory and visual supports. *Reading Research Quarterly*, 55(2), 235-250. <https://doi.org/10.1002/rrq.264>
- Ellefsen, M. R.; Treiman, R. & Kessler, B. (2009). Learning to label letters by sounds or names: A comparison of England and the United States. *Journal of Experimental Child Psychology* 102, 323–341
- Elliott, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Ediciones Morata.
- Escobar, J., y Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36. [https://www.humanas.unal.edu.co/lab\\_psicometria/application/files/9416/0463/3548/Vol\\_6.\\_Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/9416/0463/3548/Vol_6._Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)
- Esfijani, A., & Zamani, B. E. (2020). Factors influencing teachers' utilisation of ICT: The role of in-service training courses and access. *Research in Learning Technology*, 28. <https://doi.org/10.25304/rlt.v28.2313>
- Espinoza, V., y Rosas, R. (2016). Creencias de educadoras y miembros de equipos directivos de centros educativos de educación parvularia respecto del uso de recursos tecnológicos como herramientas de aprendizaje. *Estudios pedagógicos*, 42(2), 95-112. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000200006>
- Faúndez, C. A., Bravo, A. A., Ramírez, G. P., y Astudillo, H. F., (2017). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de Conceptos de Termodinámica como Herramienta para Futuros Docentes. *Formación Universitaria*, 10(4), 43-54. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000400005>

- Fernández, C. (2016). Elementos que contribuyen a la construcción de un modelo curricular para la integración de tic en el segundo ciclo de educación parvularia. *REXE-Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 10(20), 109-125.
- Fernández, C., Fuentes, K., y Salcedo, P. (2020). Implementación de Modelo pedagógico para integrar TIC en el tercer nivel de Educación Parvularia. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (25), 39-49. <http://dx.doi.org/10.24215/18509959.25.e04>
- Fernández-Chávez, C., Domínguez-Ramírez, P., & Salcedo-Lagos, P. (2022a). Validación de aplicación del modelo TPACK, asociado a las habilidades fonológicas y conocimiento de letras para educadoras de parvularios. *Revista Electrónica Educare*, 26 (3), 1-20.
- Fernández-Chávez, CDC, Domínguez, PT, Salcedo-Lagos, PA, & Rivera-Robles, SB (2022b). Percepción de las educadoras de párvulos con relación a su conocimiento técnico pedagógico del contenido (TPACK) cuando integran tecnologías de la información y la comunicación en tiempos de COVID-19. *Información tecnológica*, 33 (3), 239-248.
- Ferreiro, E. (2002). Escritura y oralidad: unidades, niveles de análisis y conciencia metalingüística. En E. Ferreiro (Ed.), *Relaciones de (in)dependencia entre oralidad y escritura* (pp. 151-172). Barcelona: Gedisa
- Ferreiro, E. y Teberosky, A. (1979) *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo XXI.
- Flores, S. (2012). Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo de habilidades lectoras. <https://vinculando.org/educacion/tecnologias-informacion-y-comunicacion-tics-desarrollo-habilidades-lectoras.html>
- Flores-Lueg, C., & Roig-Vila, R. (2019). Factores personales que inciden en la autovaloración de futuros maestros sobre la dimensión pedagógica del uso de TIC. *Revista iberoamericana de educación superior*, 10(27), 151-171. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2019.27.345>
- Flores-Lueg, C., Mena-Bastías, C., Navarrete-Troncoso, L., Arteaga-González, P., & Gajardo-Rodríguez, A. (2018). Significaciones atribuidas por futuras educadoras de párvulos a las TIC incorporadas en su proceso formativo. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(3), 471-493. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v18i3.34347>
- Foulin, J. N (2005). Why is letter-name knowledge such a good predictor of learning to read? *Reading and Writing* 18, 129-155, doi:10.1007/s11145-004-5892-2

- Foy, G. & Mann, V. (2006). Changes in letter sound knowledge are associated with development of phonological awareness in pre-school children. *Journal of Research in Reading*, 29(2), 143–161
- Frith, U. (1985): “Beneath the surface of developmental dyslexia”, en Patterson, K.E., Marshall, J.C. y Coltheart, M. (eds.): *Surface dyslexia. Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading*, Hillsdale, New Jersey: L. Erlbaum, pp. 301-330
- Fukkink, R. G., & Lont, A. (2007). Does training matter? A meta-analysis and review of caregiver training studies. *Early childhood research quarterly*, 22(3), 294-311. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.04.005>
- Fundación Magisterio de la Araucanía. (s.f.). <https://fmda.cl/>
- Gallagher, A., Frith, U. & Snowling, M. J. (2000). Precursors of literacy-delay among children at genetic risk of dyslexia. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 41, 203-213.
- Garassini, M. y Cabero, J. (2006). Uso de medios didácticos para el desarrollo del lenguaje escrito en niños preescolares. *cuadernos unimetanos*, (6), 36-43. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3996565>
- García-Huidobro, J. (2014). Desarrollo Profesional, reflexiones cara a cara la carrera docente. *Docencia*, 54, 64-77. <http://www.revistadocencia.cl/pdf/20141126235337.pdf>
- Gigli, A., Demozzi, S., & Castillo, M. P. (2019). La alianza educativa escuela/familia y los grupos de chat de padres: una mirada a la situación italiana. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 22(3), 15-30. <https://doi.org/10.6018/reifop.389271>
- Gillen, J., & Hall, N. (2013). The emergence of early childhood literacy. *The Sage handbook of early childhood literacy*, 3-17.
- Gómez-Velázquez, F. R., González-Garrido, A. A., Zarabozo, D., & Amano, M. (2010). La velocidad de denominación de letras: el mejor predictor temprano del desarrollo lector en español. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(46), 823-847. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n46/v15n46a7.pdf>
- Goodhew, L. M., & Robertson, A. D. (2017). Exploring the role of content knowledge in responsive teaching. *Physical Review Physics Education Research*, 13(1), 010106. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.13.010106>

- Graça, V. G., Quadros-Flores, P. M., Raposo Rivas, M., y Ramos, M. (2021). Las TIC en la formación inicial de educadores y profesores. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(1), 27-37 <https://doi.org/10.17398/1695-288X.20.1.27>
- Gros, B. (2000). *El ordenador invisible, hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza*. Gedisa.
- Guerra, J., & Delgado, J. (2020). TIC en padres para mejorar el rendimiento académico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 1623-1634. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.180](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.180)
- Guo, Q., Qiao, C. y Ibrahim, B. (2022). The mechanism of influence between ICT and students' science literacy: a hierarchical and structural equation modelling study. *Journal of Science Education and Technology*, 31(2), 272-288. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10956-021-09954-9>
- Gutiérrez, M. (2007). Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de educación*, 45, 141-156. <https://www.redalyc.org/pdf/800/80004508.pdf>
- Gutiérrez, R. & Díez, A. (2015). Aprendizaje de la escritura y habilidades de conciencia fonológica en las primeras edades. *Bordón*, 67(4), 43-59. doi: 10.13042/bordon.2015.67405
- Gutiérrez, R. (2016). La lectura dialógica como medio para la mejora de la comprensión lectora. *Investigaciones Sobre Lectura*, 5, 52-58.
- Gutiérrez-Fresneda, R., Vicente-Yagüe Jara, M. I. D., & Alarcón Postigo, R. (2020). Desarrollo de la conciencia fonológica en el inicio del proceso de aprendizaje de la lectura. *Revista signos*, 53(104), 664-681. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342020000300664>
- Guzzetti, P. (2020). Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 860-877. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v4i2.122](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.122).
- Han, Y., & Yan, H. (2019). Book or screen? a preliminary study on preschool children's reading and ICT using behaviors. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 56(1), 667-668. <https://doi.org/10.1002/pr2.127>
- Henao, O. y Ramírez, D. A. (2013). ¿Cómo enseñar el área de lenguaje con un enfoque constructivista, utilizando en el aula un computador, un videoprojector e internet? *Educación y Pedagogía*, 24(62), 219-230.
- Hernández, A. (2016). Las tecnologías de la información y comunicación como apoyo pedagógico en el proceso de lecto-escritura de educación preescolar de las secciones de niños de 6 años de centros educativos públicos y privados de la ciudad de Santa Ana. *Conocimiento Educativo*, 3, 103-116. <https://doi.org/10.5377/ce.v3i0.5648>

- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y representaciones*, 5(1), 325-347. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill.
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 5 (2), 26-35. <http://www.redalyc.org/pdf/780/78011201008.pdf>
- Herrera, L., & Defior, S. (2005). Una aproximación al procesamiento fonológico de los niños prelectores: conciencia fonológica, memoria verbal a corto plazo y denominación. *Psykhé (Santiago)*, 14(2), 81-95.
- Hiebert y Raphael (1996), Hiebert, E.H. y Raphael, T.E. (1996): "Psychological perspectives on literacy and extensions to educational practice", en Berliner, D.C. y Calfee, R.C. (eds.): *Handbook of Educational Psychology*, Nueva York: Macmillan, pp. 550-602.
- Hsu, C. Y., Liang, J. C. y Su, Y. C. (2015). The role of the TPACK in game-based teaching: does instructional sequence matter? *The Asia-Pacific Education Researcher*, 24(3), 463-470. <https://doi.org/10.1007/s40299-014-0221-2>
- Hsu, C. Y., Liang, J. C., Chai, C. S., y Tsai, C. C. (2013). Exploring preschool teachers' technological pedagogical content knowledge of educational games. *Journal of Educational Computing Research*, 49(4), 461-479. <https://doi.org/10.2190/EC.49.4.c>
- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2013). Learning to read: What we know and what we need to understand better. *Child development perspectives*, 7(1), 1-5.
- Iglesias, A. (2020). Irrupción de las nuevas tecnologías en las escuelas secundarias y desafíos de la formación docente en el siglo XXI. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 11(20), 27-42. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7869087>
- Ihmeideh, F. (2009). The role of computer technology in teaching reading and writing: Preschool teachers' beliefs and practices. *Journal of Research in Childhood Education*, 24(1), 60-79. <https://doi.org/10.1080/02568540903439409>
- Ihmeideh, F., & Al-Maadadi, F. (2018). Towards improving kindergarten teachers' practices regarding the integration of ICT into early years settings. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 27(1), 65-78. <https://doi.org/10.1007/s40299-017-0366-x>

- Jasińska, K. & Laura-Ann, P. (2017). Age of bilingual exposure is related to the contribution of phonological and semantic knowledge to successful reading development. *Child Development*, 89(1), 310-331.
- Jimmy, R. (2006). TIC: Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (8). <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/73616/85295>
- Johnson, B. y Onwuegbuzie, A. (2004). Mixed Methods Research: A Research Paradigm Whose Time Has Come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Kartal, G., & Terziyan, T. (2016). Development and evaluation of game-like phonological awareness software for kindergarteners: JerenAli. *Journal of Educational Computing Research*, 53(4), 519-539. <https://doi.org/10.1177/0735633115608397>
- Kerckaert, S., Vanderlinde, R., & van Braak, J. (2015). The role of ICT in early childhood education: Scale development and research on ICT use and influencing factors. *European Early Childhood Education Research Journal*, 23(2), 183-199. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2015.1016804>
- Koehler, M., Mishra, P., & Cain, W. (2015). ¿Qué son los Saberes Tecnológicos y Pedagógicos del Contenido (TPACK)? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 10(6), pp. 9-23. (C. Martínez, Trad.). <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/11552/11983>
- Koehler, M., y Mishra, P. (2008). Introducing technological pedagogical content knowledge. *In annual meeting of the American Educational Research Association* (pp. 1-16). [http://www.matt-koehler.com/publications/Mishra\\_Koehler\\_AERA\\_2008.pdf](http://www.matt-koehler.com/publications/Mishra_Koehler_AERA_2008.pdf)
- Kokanović, T. (2019). The Importance of Lifelong Learning in Developing Preschool Teachers' Professional Competence. *Croatian Journal of Education: Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 21(Sp. Ed. 1), 47-59. <https://doi.org/10.15516/cje.v21i0.3494>
- Kourti, E., y Androussou, A. (2013). Promoting Critical Awareness in the Initial Training of Preschool Teachers in Greece: Resistance and Perspectives. *International Journal of Early Years Education*, 21(2-3), 192-206. <https://doi.org/10.1080/09669760.2013.832946>
- Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 11(683), 25. [https://www.researchgate.net/profile/Karsten-Krueger-5/publication/245535884\\_El\\_concepto\\_de\\_'sociedad\\_del\\_conocimiento'/links/556af53f08aecd7773a16ca/El-concepto-de-sociedad-del-conocimiento.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Karsten-Krueger-5/publication/245535884_El_concepto_de_'sociedad_del_conocimiento'/links/556af53f08aecd7773a16ca/El-concepto-de-sociedad-del-conocimiento.pdf)

- Kulik, J. (1994). Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction. In Baker, E.L. and O'Neil, H.F. Jr. (Eds.), *Technology Assessment in Education and Training*. pp. 9-33. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of Word Reading Fluency and Spelling in a Consistent Orthography: An 8-Year Follow-Up. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 150-161
- Latorre, A. (2004). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* (2<sup>da</sup> ed., Vol. 179). Grao.
- Lawshe, C. (1975) A Quantitative Approach to Content Validity, *Personnel Psychology*, 28 (4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Leiva, E., & Contreras, M. (2021). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como instrumento para garantizar el derecho fundamental a la educación en tiempos de pandemia: análisis de caso en México y Colombia. *Ciencia jurídica*, 10(20), 18-39. <https://doi.org/10.15174/cj.v10i20.388>
- Lerner, M. D., & Lonigan, C. J. (2016). Bidirectional relations between phonological awareness and letter knowledge in preschool revisited: A growth curve analysis of the relation between two code-related skills. *Journal of experimental child psychology*, 144, 166-183.
- Leseman, P. y Jong, P. (1998): "Home literacy: Opportunity, instruction, cooperation and social-emotional quality predicting early reading achievement", *Reading Research Quarterly*, 33, pp. 294-318.
- Lewkowitz (1980) Lewkowitz, N. K. (1980). Phonemic awareness training: What to teach and how to teach it. *Journal of Educational Psychology*, 72(5), 686–700. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.72.5.686>
- Li, S., Yamaguchi, S., Sukhbaatar, J., & Takada, J. I. (2019). The influence of teachers' professional development activities on the factors promoting ICT integration in primary schools in Mongolia. *Education Sciences*, 9(2), 78. <https://doi:10.3390/educsci9020078>.
- Liang, J. C. (2015). Exploring the Relationships Between In-Service Preschool Teachers' Perceptions of Classroom Authority and Their TPACK. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 24(3), 471-479. <https://doi.org/10.1007/s40299-014-0217-y>
- Liang, J. C., Chai, C., Koh, J., Yang, C. J., y Tsai, C. C. (2013). Surveying in-service preschool teachers' technological pedagogical content knowledge. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4). <https://doi.org/10.14742/ajet.299>

- Lonigan, C. J., & Shanahan, T. (2009). Developing Early Literacy: Report of the National Early Literacy Panel. Executive Summary. A Scientific Synthesis of Early Literacy Development and Implications for Intervention. *National Institute for Literacy*.
- Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B. M., Cantor, B. G., Anthony, J. L., y Goldstein, H. (2003). A computer-assisted instruction phonological sensitivity program for preschool children at-risk for reading problems. *Journal of Early Intervention*, 25(4), 248-262. <https://doi.org/10.1177/105381510302500402>
- Lonigan, C. J., Schatschneider, C., & Westberg, L. (2008). Identification of children's skills and abilities linked to later outcomes in reading, writing, and spelling. *Developing early literacy: Report of the national early literacy panel*, 55-106.
- López de Parra, LL, Cruz, LC y Bahamón, MJR (2017). Representaciones sociales: formación y uso de tecnologías de información y comunicación. Profesores de educación básica secundaria. *Revista Universidad Virtual Católica del Norte*, (50), 256-276. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/823/1341>
- López, A. y Guevara, Y. (2008). Programa para prevención de problemas en la adquisición de la lectura y la escritura. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 34 (1), 57-78. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-45342008000100005&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-45342008000100005&script=sci_arttext)
- Lundberg, I. & Høien, T. (1991). Initial enabling knowledge and skills in reading acquisition: print awareness and phonological segmentation. En D. Sawyer y B. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading. The evolution of current perspective* (pp. 73-95). New York: Springer Verlag.
- Majó, J. y Marqués, P. (2002). La revolución educativa en la era internet. Colección compromiso con la educación. Cisspraxis.
- Marcelo C., Yot, C., & Perera, V. (2016). El conocimiento tecnológico y tecnopedagógico en la enseñanza de las ciencias en la universidad. Un estudio descriptivo. *Enseñanza de las Ciencias*, 34 (2), 67-86. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1552>
- Marqués, P. (2006). El papel de las TIC en el proceso de lectoescritura. Editorial Planeta, Grandes Publicaciones.
- Márquez, J., & de la Osa Fuentes, P. (2003). Evaluación de la conciencia fonológica en el inicio lector. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 357-370.
- Martínez-Izaguirre, M., de Eulate, C. Y. Á., & Villardón-Galleg, L. (2018). Autoevaluación y reflexión docente para la mejora de la competencia profesional del profesorado

- en la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (56).  
<http://dx.doi.org/10.6018/red/56/10>
- McGee, L. y Richgels, D. (2003). Designing early Literacy programs. Strategies for at-risk preschool and kindergarten children. Guilford Press.
- McManis, L., y Gunnewig, S. (2012). Finding the education in educational technology in early learners. *Young Children*, 67(3), 14-24.
- Melnyk, N., Maksymchuk, B., y otros cinco autores. (2021). The Establishment and Development of Professional Training for Preschool Teachers in Western European Countries. *Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 13(1), 208-233. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.1/369>
- Mendieta Baltodano, C. D. M., Vázquez Cano, E., & Cobos Sanchiz, D. (2017). Valoración de las competencias tecnológicas del profesorado universitario. *Eduotec: revista electrónica de tecnología educativa*. <https://hdl.handle.net/11162/207005>
- Merino, C. y Lautenschlager, G. (2003). Comparación estadística de la confiabilidad alfa de Cronbach: aplicaciones en la medición educacional y psicológica. *Revista de Psicología*, 12(2), Pág-127. <http://doi.org/10.5354/0719-0581.2012.17668>
- Merino, J. M., Mathiesen, M. E., Domínguez, P., Rodríguez, C., & Soto, M. (2018). Impacto de un programa de desarrollo profesional docente en la calidad del ambiente para la alfabetización emergente. *Perfiles educativos*, 40(159), 35-50. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2018.159.58171>
- Ministerio de educación (2012). Estándares orientadores para carreras de educación parvularia. <http://www.cpeip.cl/wp-content/uploads/2016/07/libroparvulariafinal.pdf>
- Ministerio de educación (2013). Matriz de Habilidades TIC para el Aprendizaje. <http://www.enlaces.cl/sobre-enlaces/habilidades-tic-en-estudiantes/>
- Ministerio de educación (2018). Bases Curriculares de la Educación Parvularia. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/432>
- Mishra, P. y Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers college record*, 108(6), 1017. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mol, S. y Bus, A. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*. 137(2), 267-296. <https://doi.org/10.1037/a0021890>
- Moorhouse, B. L., & Kohnke, L. (2022). Creating the Conditions for Vocabulary Learning with Wordwall. *RELC Journal*, 1-6. <https://doi.org/10.1177/00336882221092796>

- Morais, J. (1991). Phonological Awareness: A bridge between language and literacy. En D.J. Sawyer & B.J. Fox (Eds.), *Phonological awareness in reading. The evolution of current perspective* (pp. 31-71). New York: Springer-Verlag.
- Morais, J., Bertelson, P., Cary, L. & Alegría, J. (1986). Literacy training and speech segmentation. *Cognition*, 24, 45-64.
- Moreno, E. (2001). Análisis de la influencia de la familia en los hábitos lectores de sus hijas e hijos: un estudio etnográfico. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (4), 177-196. <http://dx.doi.org/10.18172/con.492>
- Moreno, M. E. (2006). Las TIC y el desarrollo del aprendizaje en educación inicial. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 1(1), 1-11.
- Morrow, L. M. (2012). Literacy development in the early years: helping children read and write. Allyn & Bacon, Incorporated Defior y Serrano, 2011, p.3).
- Muñoz, S. C., & Vernon, S. A. (2008). Denominación y uso de consonantes en el proceso inicial de alfabetización. *Lectura y vida*, 29(2), 32-45.
- Muter, V.; Hulme, C.; Snowling, M. & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rhymes, vocabulary and grammatical skills as foundation of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Development psychology*, 40, 665-681
- National Early Literacy Panel (2008). *Developing Early literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. Washington, DC: National Institute for Literacy
- Navarrete, E. (2006). Modelos didácticos que subyacen el uso de la informática educativa en el nivel inicial. *Horizontes Educativos*, (11). <https://www.redalyc.org/pdf/979/97917575008.pdf>
- Nemiña, R. E., Ruso, H. M. G., & Mesa, L. M. (2009). Desarrollo profesional y profesionalización docente. Perspectivas y problemas. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 13(2), 1-13. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56711798016.pdf>
- Neuman, S. (2006). The knowledge gap: Implications for early education. En D. Dickinson y S. Neuman (eds.), *Handbook of early literacy research* (vol. 2, pp. 29-40). Guilford.
- Neumann, M. y Neumann, D. (2014). Touch screen tablets and emergent literacy. *Early Childhood Education Journal*, 42(4), 231-239. <http://dx.doi.org/10.1007/s10643-013-0608-3>
- Nóvoa, A. (2009). Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. *Revista de educación*. (350), 203-218. <http://hdl.handle.net/11162/76032>

- Oviedo, H., y Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580. [https://www.researchgate.net/publication/284821545\\_Aproximacion\\_al\\_uso\\_del\\_coeficiente\\_Alfa\\_de\\_Cronbach](https://www.researchgate.net/publication/284821545_Aproximacion_al_uso_del_coeficiente_Alfa_de_Cronbach)
- Özdemir, M. (2016). An Examination of the Techno-Pedagogical Education Competencies (TPACK) of Pre-Service Elementary School and Preschool Teachers. *Journal of Education and Training Studies*, 4(10), 70-78. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i10.1816>
- Pachay-López, M. J., & Rodríguez-Gámez, M. (2021). La deserción escolar: Una perspectiva compleja en tiempos de pandemia. *Polo del conocimiento*, 6(1), 130-155. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2129>
- Padula, J. (2003). Una introducción a la educación a distancia. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Pariente, F. (2005). Hacia una auténtica integración curricular de las tecnologías de la información y comunicación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(10), 4. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1055Pariente.pdf>
- Parrales, V. (2021). Las TIC y la educación en los tiempos de pandemia. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(6), 104-117. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590488>
- Patiño-Quizhpi, D., García-Herrera, D., Álvarez-Lozano, M., & Erazo-Álvarez, J. (2020). Estrategias lúdicas para desarrollar la lecto-escritura mediante la plataforma Liveworksheets. *CIENCIAMATRIA*, 6(3), 408-427. <https://doi.org/10.10.35381/cm.v6i3.408>
- Peralta, M. (2000). Calidad y modalidades alternativas de Educación Inicial. Cerod.
- Pérez R. (1998). Nuevas Tecnologías y Modelos de Enseñanza. Edit.CSS Madrid
- Pérez, Y. G., Zaldívar, I. R., y Queipo, E. A. B. (2015). La mediación con las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior. *Didasc@ lia: Didáctica y Educación*, 6(6), 155-164. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6678481>
- Piñas-Morales, M. B., Avalos-Pérez, M. A., & Casanova-Zamora, T. A. (2020). Integración curricular de las TICS en la Unidad Educativa Simón Rodríguez, provincia de Chimborazo. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 918-926.
- Plan Nacional de Fomento de la Lectura Lee Chile Lee (2012). Guía para educadoras y agentes educativos fomento lector de 0 a 4 años. Ministerio de Educación, República de Chile. <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/guia-educadoras-y-agentes-educativos-04anos.-Mineduc-Integra-Junji-2012.pdf>.

- Prada, R., Hernández, C. y Avendaño, W. (2022). La interacción en la educación mediada por TIC obligada durante el encierro por Covid-19. Un análisis desde las perspectivas de los estudiantes. *Revista Boletín Redipe*, 11(2), 366-380. <https://doi.org/10.36260/rbr.v11i2.1690>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part. *On the horizon*, 9 (5), 1-6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Proyecto Kidsmart (2003). Ministerio de Educación. Chile. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000136727>
- Proyecto Tablet para educación inicial (2015). Enlaces. <http://www.enlaces.cl/comienzan-las-capacitaciones-de-tablet-para-educacion-inicial-en-nt1-nt2-y-1-basico/>
- Puentedura, R. (2008). Models for enhancing technology integration (excerpted from Ruben R. Puentedura TPCK and SAMR). <http://www.msad54.org/sahs/TechInteg/mlti/SAMR.Pdf>
- Puerta, L. y Marín, M. (2015). Análisis de validez de contenido de un instrumento de transferencia de tecnología universidad-industria de baja California, México. XX Congreso de Administración, Contaduría e Informática. México D.F <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xx/docs/2.02.pdf>
- Purcell-Gates, V. (2003). La alfabetización familiar: Coordinación entre los aprendizajes de la escuela y del hogar. In A. Teberosky, & M.S. Gallart, (Eds.), Contextos de alfabetización inicial. Barcelona: University of Barcelona.
- Questa-Tortero, M., Rodríguez-Gómez, D., & Meneses, J. (2018). Colaboración y uso de las TIC como factores del desarrollo profesional docente en el contexto educativo uruguayo. Protocolo de análisis para un estudio de casos múltiple. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 9(1), 13-34. <https://doi.org/10.18861/cied.2018.9.1.2818>
- Quinteros, G. (1997). El uso y función de las letras en el período pre-alfabético. México: DIE-CINVESTAV.
- Rabal, J., Galian, L., Arias, L., & L. Martínez, L. (2021). Didáctica de las TIC e importancia de participación de las familias en Educación Infantil. Validación CPPNTRFE. *Brazilian Journal of Development*, 7(1), 8919-8933. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n1-605>
- Ramey, S., Crowell, N., Ramey, C., Grace, C., Timraz, N. & Davis, L. (2011). The dosage of professional development for early childhood professionals: How the amount and density of professional development may influence its effectiveness, in John A. Sutterby (Ed.), The early childhood educator professional development grant:

- Research and practice (pp. 11 – 32). City, ST: Emerald Publishing.  
[https://doi.org/10.1108/S0270-4021\(2011\)0000015005](https://doi.org/10.1108/S0270-4021(2011)0000015005)
- Ramírez, M. E. (2021). Las TIC en pandemia, desafíos y reinención. *Question/Cuestión*, 3(68), e535-e535.
- Ramos, D. y Arévalo, M. (2018). La prevalencia de la sociedad del conocimiento o la sociedad de la información como elementos estructurantes del sistema social. *Prisma Social: revista de investigación social*, (20), 333-346.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6360027>
- Recart, M., Mathiesen, M. y Herrera, M. (2005). Relaciones entre algunas características de la familia del preescolar y su desempeño escolar posterior. *Revista enfoques educacionales*, 7(1), 105-123.  
<https://ultimadecada.uchile.cl/index.php/REE/article/view/48182>
- Riascos-Erazo, S. C., Quintero-Calvache, D. M., y Ávila-Fajardo, G. P. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y educadores*, 12(3), 133-157.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v12n3/v12n3a08.pdf>
- Rimm-Kaufman, S. E., Pianta, R. C., & Cox, M. J. (2000). Teachers' judgments of problems in the transition to kindergarten. *Early childhood research quarterly*, 15(2), 147-166.
- Rodríguez, B. (2005). El tratamiento documental del mensaje audiovisual. *Investigación bibliotecológica*, 19(38), 140-160.  
[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2005000100008](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2005000100008)
- Rodríguez, C. y Muñoz, J. (2017). Rezago en el desarrollo infantil: La importancia de la calidad educativa del ambiente familiar. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 13(2).  
<http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/riics/article/view/375/pdf>
- Rodríguez, G., Gil, J. y García E. (1996). Metodología de la Investigación Cualitativa. España: ALJIBE
- Rogowsky, B. A., Terwilliger, C. C., Young, C. A., & Kribbs, E. E. (2018). Playful learning with technology: the effect of computer-assisted instruction on literacy and numeracy skills of preschoolers. *International Journal of Play*, 7(1), 60-80.  
<https://doi.org/10.1080/21594937.2017.1348324>
- Roig Vila, R., Mengual A. y Quinto P. (2015). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares del profesorado de primaria. *Comunicar*, 21(45), 151-159.  
<http://dx.doi.org/10.3916/C45-2015-16>

- Roig, R. & Flores, C. (2014). Conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinario del profesorado: el caso de un centro educativo inteligente. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (47), a271-a271. <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.47.93>
- Roig, R. (2010). Innovación educativa e integración de las TIC. Un tándem necesario en la sociedad de la información. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/14883/5/Roig%202010.pdf>
- Rugeles, P., Mora, B., y Metaute, P. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de investigación*, 12(2), 132-138. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-44492015000200014](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492015000200014)
- Ruggerio, P., y Guevara, Y. (2015). Alfabetización inicial y su desarrollo desde la educación infantil. Revisión del concepto e investigaciones aplicadas. *Ocnos: Revista de estudios sobre lectura*, (13), 25-42. <https://www.redalyc.org/pdf/2591/259138240002.pdf>
- Safar, A. H., Al-Jafar, A. A., & Al-Yousefi, Z. H. (2017). The effectiveness of using augmented reality apps in teaching the English alphabet to kindergarten children: A case study in the State of Kuwait. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(2), 417-440. <http://dx.doi.org/10.12973/eurasia.2017.00624a>
- Sánchez, J. (1999). Construyendo y aprendiendo con el computador. Enlaces, Chile.
- Sánchez, J. (2003). Integración curricular de TICs concepto y modelos. *Revista enfoques educacionales*, 5(1). <https://ultimadecada.uchile.cl/index.php/REE/article/view/47512>
- Sánchez, M. (2015). La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 11-30. <https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/1679>
- Sánchez-Torres, J., González-Zabala, M. y Muñoz, M. (2012). La sociedad de la información: génesis, iniciativas, concepto y su relación con las TIC. *Revista UIS Ingenierías*, 11(1), 113-128. <https://www.redalyc.org/pdf/5537/553756873001.pdf>
- Sandoval, C. (2020). La educación en tiempo del Covid-19 herramientas TIC: El nuevo rol Docente en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de las prácticas educativa innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. DOI: <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Santana-Tavera, K. (2022). El Uso de las TIC en la Educación. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4*, 10(19), 5-8. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/8388/8641>

- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1996). Adaptation and understanding: A case for new cultures of schooling. In S. Vosniadou, E. De Corte, R. Glaser, & H. Mandl (Eds.), *International perspectives on the design of technology-supported learning environments* (pp. 149–163). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- 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.
- Schmidt, D. A., Baran, E., Thompson, A. D., Mishra, P., Koehler, M. J., y Shin, T. S. (2009). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) the development and validation of an assessment instrument for preservice teachers. *Journal of research on Technology in Education*, 42(2), 123-149. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/15391523.2009.10782544>.
- Seabra-Santos, M., Major, S., Patras, J., Pereira, M., Pimentel, M., Baptista, E., ... & Gaspar, M. F. (2022). Transition to primary school of children in economic disadvantage: Does a preschool teacher training program make a difference?. *Early Childhood Education Journal*, 50(6), 1071-1081. 1 <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01240-y>
- Shanahan y Lonigan, 2010; Shanahan, T., & Lonigan, C. (2013). *Early Childhood Literacy. The NELP and beyond*. Maryland: Brooke Publishing.
- Shapiro, L.R., Carroll, J.M. & Solity, J. (2013). Separating the influences of prereading skills on early word and nonword reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 116(2), 278– 295.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Silva, F., y Martínez, G. (2021). Estrategias de innovación docente mediante las TIC. 3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 10(4), 89-103. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2021.104.89-103>
- Siraj, I., Kingston, D., & Neilsen-Hewett, C. (2019). The Role of Professional Development in Improving Quality and Supporting Child Outcomes in Early Education and Care. *Asia-Pacific Journal of Research in Early Childhood Education*, 13(2). 10.17206/apjrece.2019.13.2.49
- Skibbe, L. E., Connor, C. M., Morrison, F. J., & Jewkes, A. M. (2011). Schooling effects on preschoolers' self-regulation, early literacy, and language growth. *Early childhood research quarterly*, 26(1), 42-49.
- Snow, C.E., Griffin, P. & Burns, M. (2005). *Knowledge to support the teaching of reading: Preparing teachers for a changing world*. San Francisco: Jossey-Bass

- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2013). Children's reading impairments: From theory to practice. *Japanese Psychological Research*, 55(2), 186-202.
- Soto, M., Rodríguez, C., Escobar, J., Mathiesen, M., & Domínguez, P. (2018). Efecto del coaching como estrategia de desarrollo profesional docente a educadoras de párvulos, en el área del lenguaje y la literacidad infantil. *Perspectiva Educativa*, 57(1), 141-160. <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.57-iss.1-art.622>
- Stanovich, K. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.
- Storch, S.A. & Whitehurst, G.J. (2002). Oral language and code related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38(6), 934– 947
- Strauss, A., y Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Suárez, A., Pérez, C., Vergara, M., y Alférez, V. (2015). Desarrollo de la lectoescritura mediante TIC y recursos educativos abiertos. *Apertura*, 7(1), 38-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5547106>
- Suárez-Coalla, P., García de Castro, M. & Cuetos, F. (2013). Variables predictoras de la lectura y la escritura en castellano. *Infancia y aprendizaje*, 36(1), 77-89. doi:10.1174/021037013804826537
- Sulzby, E. (1989). Assessment of writing and of children's language while writing. In L. Morrow & J. Smith (Eds.), *The role of assessment and measurement in early literacy instruction* (pp. 83-109). Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall
- Sulzby, E., Teale, W. H., & Kamberelis, G. (1989). Emergent writing in the classroom: Home and school connections. *Emerging literacy: Young children learn to read and write*, 63-79.
- Tapia, H. (2021). Perfiles de conocimiento y uso de las TIC en profesores chilenos. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(42), 233-255. <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212042tapia14>
- Teberosky A. & Martínez Olivé, C. (2005). El nombre de las letras. *Lectura y Vida*. 24(3), 6-14.
- Teberosky, A. (1979): *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*, México: Siglo XXI.

- Teberosky, A. (2000). Enseñar a escribir de forma constructiva. En AAVV (Comps.), El constructivismo en la práctica (pp. 59-70). Barcelona, Graó.
- Tejada, J., y Pozos, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 22(1), 25-51. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i1.9917>
- Tinmaz, H., & Ozturk, Y. E. (2019). ICT Integration into Education: A Comparison of South Korea and Turkey, *Perspectives on Global Development and Technology*, 18(4), 422-456. <https://doi.org/10.1163/15691497-12341527>
- Tokmak, H. S. (2013). Changing preschool teacher candidates' perceptions about technology integration in a TPACK-based material design course. *Education as Change*, 17(1), 115-129. <https://doi.org/10.1080/16823206.2013.773927>
- Torgesen, J. K. (2002). The prevention of reading difficulties. *Journal of school psychology*, 40(1), 7-26.
- Torres, M., Yépez, D., & Lara, A. (2020). La reflexión de la práctica docente. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades*, (10), 87-101. <https://doi.org/10.37135/chk.002.10.06>
- Treiman, R. & Zukowsky, A. (1996). Level of phonological awareness. En S.A. Brady & D.P. Shankweiler (Eds.), *Phonological processes in literacy. A tribute to Isabelle Y. Liberman*. (pp.61-83). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tristán, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. *Avances en medición*, 6(1), 37-48. [https://www.humanas.unal.edu.co/lab\\_psicometria/application/files/9716/0463/3548/VOL\\_6.\\_Articulo4\\_Indice\\_de\\_validez\\_de\\_contenido\\_37-48.pdf](https://www.humanas.unal.edu.co/lab_psicometria/application/files/9716/0463/3548/VOL_6._Articulo4_Indice_de_validez_de_contenido_37-48.pdf)
- Tschannen-Moran, M. & McMaster, M. (2009). Sources of self-efficacy: four professional development formats and their relationship to self-efficacy and implementation of a new teaching strategy. *The Elementary School Journal*, 110(2), 228-245. <https://eric.ed.gov/?id=EJ863503>.
- Tzafilkou, K., Perifanou, M. y Economides, A. (2021). Teachers' trainers' intention and motivation to transfer ICT training: The role of ICT individual factors, gender, and ICT self-efficacy. *Education and Information Technologies*, 26(5), 5563-5589. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10541-z>
- Valdez, F. (2010). Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). In Trabajo presentado en el XVII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática de la Universidad Nacional Autónoma, México.

- Vanegas, C., y Fuentealba, A. (2019). Identidad profesional docente, reflexión y práctica pedagógica: Consideraciones claves para la formación de profesores. *Perspectiva Educativa*, 58(1), 115-138. <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.58-iss.1-art.780>
- Varela, V., y De Barbieri, Z. (2015). Prueba de Evaluación de Conciencia Fonológica PECFO. Ediciones UC.
- Vásquez, F. (2005). Las inteligencias múltiples y las nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones en la escuela. *Psicogente*, 8(13), 32-46. <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552349004.pdf>
- Villalón, M. (2008). Alfabetización Inicial. Claves de acceso a la lectura y escritura desde los primeros meses de vida. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Villalón, M. y Rolla A. (2000). *Prueba de Alfabetización Inicial (PAI)*, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Voogt, J., y McKenney, S. (2007). Using ICT to foster (pre) reading and writing skills in young children. *Computers in the Schools*, 24(3-4), 83-94. [https://doi.org/10.1300/J025v24n03\\_06](https://doi.org/10.1300/J025v24n03_06)
- Whitehurst, GJ y Lonigan, CJ (1998). Desarrollo infantil y alfabetización emergente. *Desarrollo infantil*, 69 (3), 848-872. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06247.x>
- Whitehurst, Grover J., & Lonigan, Christopher J. (2001). Emergent literacy: Development from prereaders to readers. In Susan B. Neuman & David K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 1129). New York: Guilford Press.
- Woyo, E., Rukanda, G. D., & Nyamapanda, Z. (2020). ICT policy implementation in higher education institutions in Namibia: A survey of students' perceptions. *Education and Information Technologies*, 25(5), 3705-3722. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10118-2>
- Treiman, R., Tincoff, R., Rodriguez, K., Mouzaki, A. y Francis, D.J. (1998). The foundations of literacy: Learning the sounds of letters. *Child Development*, 69, 1524-1540.
- Vernon, S. A. (1998). Escritura y conciencia fonológica en niños hispano-parlantes. *Infancia y Aprendizaje*, 21(81), 105-120. <https://doi.org/10.1174/021037098320825271>
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K., & Rashotte, C. A. (1994). Development of reading-related phonological processing abilities: New evidence of bidirectional causality from a latent variable longitudinal study. *Developmental psychology*, 30(1), 73.

- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (2001). Emergent literacy: Development from prereaders to readers. S.B. Neuman, D.K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research*, Guilford Press, New York (2001), pp. 11-29
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and Emergent Literacy. *Child Development*, 69, 848-872. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06247.x>
- Yopp, H. (1988). The validity and reliability of phonemic awareness test. *Reading Research Quarterly*, 23, 159-177. <https://doi.org/10.2307/747800>
- Yopp, R. H., Guillaume, A. M., & Yopp, H. K. (1998). The Reading Consortium: A University-School Collaborative (Ad) Venture. *Journal of Reading Education*, 23(2), 12-16.
- Zill, N. & Resnick, G. (2006). Emergent literacy of low-income children in Head Start: Relationships with child and family characteristics, program factors and classroom quality. En D.K. Dickinson & S.B. Newman (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp.41-51). New York: The Guilford Press

# **ANEXOS**

## 1. Encuesta de percepción TPACK

**Título de la encuesta:** Encuesta TPACK, asociada a las habilidades conciencia fonológica y conocimiento de letras para educadoras de párvulos (Fernández-Chávez et al., 2022a)

**Objetivo de la encuesta:** Conocer la percepción que tienen las educadoras de párvulos sobre sus conocimientos disciplinares, pedagógicos y tecnológicos cuando incorporan las TIC en la enseñanza de habilidades que subyacen al aprendizaje de la lectura y escritura: conciencia fonológica y conocimiento de letras.

### Información personal y laboral

#### 1. Dimensión Conocimiento tecnológico

(MD= Muy en desacuerdo; D= Desacuerdo; N= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; A= De acuerdo; MA= Muy de acuerdo).

- 1.1 Sé cómo resolver problemas que pueda tener con elementos tecnológicos.
- 1.2 Puedo aprender tecnologías fácilmente.
- 1.3 Me mantengo al día de las nuevas tecnologías importantes.
- 1.4 Tengo los conocimientos técnicos necesarios para usar la tecnología.
- 1.5 Tengo oportunidades suficientes para trabajar con diferentes elementos tecnológicos.

#### 2. Dimensión Conocimiento del contenido

(MD; Muy en desacuerdo; D= Desacuerdo; N= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; A= De acuerdo; MA= Muy de acuerdo).

- 2.1 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a segmentación silábica y /o fonémica.
- 2.2 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a la conciencia silábica (rimas).
- 2.3 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a la conciencia del fonema (aliteraciones).

- 2.4 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a el reconocimiento de letra.
- 2.5 Tengo suficiente conocimiento de los aprendizajes que imparto relacionados a la producción de letra.
- 2.6 Tengo varios métodos y estrategias para desarrollar mi conocimiento sobre los aprendizajes que imparto.

### **3. Dimensión Conocimiento pedagógico**

(MD= Muy en desacuerdo; D= Desacuerdo; N= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; A= De acuerdo; MA= Muy de acuerdo).

- 3.1 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a segmentación silábica y /o fonémica.
- 3.2 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a la conciencia silábica (rimas).
- 3.3 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a la conciencia del fonema (aliteraciones).
- 3.4 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a el reconocimiento de letra.
- 3.5 Sé cómo evaluar los logros de los párvulos en situaciones de aprendizaje relacionados a la producción de letra.
- 3.6 Sé adecuar mi enseñanza según si los párvulos entienden o no en cada momento.
- 3.7 Sé adaptar el estilo de enseñanza a los diferentes estilos de aprendizajes.
- 3.8 Sé evaluar el aprendizaje de mis párvulos de diversas maneras.
- 3.9 Sé utilizar una amplia variedad de enfoques didácticos en experiencias de aprendizajes.
- 3.10 Conozco las fortalezas y debilidades de los párvulos en relación a conciencia fonológica y conocimiento de letras

### **4. Dimensión Conocimiento pedagógico del contenido**

(MD= Muy en desacuerdo; D= Desacuerdo; N= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; A= De acuerdo; MA= Muy de acuerdo).

- 4.1 Puedo seleccionar enfoques didácticos de manera eficaz para guiar el pensamiento y el aprendizaje de los niños y las niñas en el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.
- 4.2 Puedo planificar experiencias de aprendizaje para el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.
- 4.3 Puedo aplicar experiencias de aprendizaje para el desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.
- 4.4 Puedo desarrollar evaluaciones en el nivel que trabajo relacionadas a la conciencia fonológica y conocimiento de letras.

## **5. Dimensión Conocimiento tecnológico del contenido**

(MD= Muy en desacuerdo; D= Desacuerdo; N= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; A= De acuerdo; MA= Muy de acuerdo).

- 5.1 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar segmentación silábica y /o fonémica.
- 5.2 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar conciencia silábica (rimas).
- 5.3 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar conciencia del fonema (aliteraciones).
- 5.4 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar el reconocimiento de letra.
- 5.5 Conozco tecnologías que puedo usar para comprender y elaborar experiencias de aprendizaje para desarrollar la producción de letra.
- 5.6 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a segmentación silábica y /o fonémica.
- 5.7 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a conciencia silábica (rimas).
- 5.8 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a conciencia del fonema (aliteraciones).
- 5.9 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a el reconocimiento de letra.
- 5.10 Tengo conocimiento para usar tecnologías que ayudan a alcanzar fácilmente los objetivos de aprendizaje vinculados a la producción de letra.

- 5.11 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a segmentación silábica y /o fonémica que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.
- 5.12 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a conciencia silábica (rimas) que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.
- 5.13 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a conciencia del fonema (aliteraciones). que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.
- 5.14 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a el reconocimiento de letra que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.
- 5.15 Tengo conocimiento para planificar una experiencia de aprendizaje vinculada a la producción de letra que requiera el uso de tecnologías para su enseñanza.
- 5.16 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar segmentación silábica y /o fonémica.
- 5.17 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar conciencia silábica (rimas).
- 5.18 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar conciencia del fonema (aliteraciones).
- 5.19 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar el reconocimiento de letra.
- 5.20 Tengo conocimiento para desarrollar experiencias de aprendizajes que involucran el uso de tecnologías educativas para desarrollar la producción de letra.

## **6. Dimensión Conocimiento tecnológico pedagógico**

(MD= Muy en desacuerdo; D= Desacuerdo; N= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; A= De acuerdo; MA= Muy de acuerdo).

- 6.1 Mi formación como educadora de párvulos me ha hecho reflexionar detenidamente sobre la forma en que la tecnología puede influir en los enfoques didácticos.

- 6.2 Sé seleccionar elementos tecnológicos para mejorar los enfoques didácticos de mi nivel.
- 6.3 Sé seleccionar elementos tecnológicos para mejorar los aprendizajes de mis párvulos vinculados al desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.
- 6.4 Adapto el uso de la tecnología a diferentes actividades de enseñanza vinculadas al desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras.

## **7. Dimensión Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido**

(MD= Muy en desacuerdo; D= Desacuerdo; N= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; A= De acuerdo; MA= Muy de acuerdo).

- 7.1 Puedo realizar experiencias pedagógicas vinculadas al desarrollo de la conciencia fonológica y el conocimiento de letras que combinan adecuadamente el objetivo de aprendizaje enseñado, elementos tecnológicos y enfoques didácticos.
- 7.2 Sé seleccionar tecnologías para usar en el aula con el propósito de desarrollar la conciencia fonológica y el conocimiento de letras que complementen los objetivos que enseño, como los enseñó y lo que aprenden los párvulos.
- 7.3 Sé usar estrategias que combinen los contenidos relacionados con la conciencia fonológica y el conocimiento de letras, la tecnología y los enfoques didácticos que he aprendido durante mi carrera.
- 7.4 Soy capaz de ayudar a otras educadoras de párvulos a organizar el uso del contenido relacionado con la conciencia fonológica y el conocimiento de letras, tecnologías y enfoques didácticos.
- 7.5 Sé seleccionar elementos tecnológicos que complementen el/los objetivo(s) de aprendizaje(s) relacionado (s) a la conciencia fonológica y el conocimiento de letras

## 2. Pauta entrevista TPACK



### **Pauta de entrevista semiestructurada Basada en modelo TPACK**

#### **Formación académica:**

1. ¿De qué manera cree usted que el uso de las tecnologías influyó en su formación como docente?
2. ¿Piensa que la institución formadora le aportó las herramientas necesarias para incorporar las tecnologías con fines pedagógicos? ¿por qué?

#### **Con relación a su práctica docente y las TIC**

1. Podría describir su relación con la tecnología antes de la pandemia que experimentamos hoy en día.
2. Podría describir su relación con la tecnología después de la pandemia que experimentamos hoy en día.
3. Considerando que hubo un cambio, ¿cómo encuentra este nuevo desafío de educar?
4. ¿Podría mencionar sus fortalezas y debilidades en relación a integrar las tecnologías en su práctica pedagógica?

#### **Dimensión IV conocimiento pedagógico del contenido.**

1. De qué manera planifica las experiencias de aprendizaje para el desarrollo de habilidades vinculadas a la Alfabetización emergente.
2. Que instrumentos aplica en su nivel para evaluar las habilidades de alfabetización emergente
3. Podría comentar algún procedimiento evaluativo para evaluar las habilidades de alfabetización emergente
4. Con relación a su conocimiento de las habilidades de alfabetización emergente, podría indicar fortalezas y debilidades en cuanto a su trabajo en el aula.
5. Podría mencionar estrategias que usted realiza para desarrollar habilidades de alfabetización emergente en los niños y niñas. (juegos de lenguaje, por ejemplo)

6. Con relación a las experiencias de aprendizaje relacionadas con las habilidades de alfabetización emergente, podría describir la clase, la secuencia didáctica. (INICIO DESARROLLO CIERRE)
7. ¿Qué estrategias utiliza para asegurar que todas y todos sus estudiantes aprendan el contenido? (Habilidades de alfabetización emergente)

**Dimensión V conocimiento tecnológico del contenido.**

1. Con relación a la integración de TIC en el aula podría comentar ¿de qué manera incorpora la tecnología para desarrollar las habilidades de alfabetización emergente?
2. ¿De qué manera el uso de la tecnología podría influir en el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente?
3. En lo que respecta a la planificación y evaluación, ¿cuál es su opinión en relación al uso de TIC para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente, ¿piensa que estos procesos se llevan a cabo cuando se integra las TIC? ¿por qué?

**Dimensión VI conocimiento tecnológico pedagógico.**

1. ¿Podría describir algunos objetos o herramienta tecnológicas que usted haya utilizado para desarrollar habilidades de alfabetización emergente?

**Dimensión VII conocimiento tecnológico pedagógico de contenido. (TPACK)**

1. Podría usted podría describir alguna experiencia de aprendizaje donde haya incorporado la tecnología para el desarrollo de habilidades de alfabetización emergente. (antes de la experiencia y durante la experiencia).
2. Con relación a las habilidades de alfabetización emergente y las TIC ¿Qué aspectos de su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico considera usted se encuentra menos fortalecido al momento de desarrollar estas habilidades en sus niños con ayuda de TIC ¿por qué?
3. Con relación a las habilidades de alfabetización emergente y las TIC ¿Qué aspectos de su conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico considera usted que encuentra más fortalecido al momento de desarrollar estas habilidades en sus niños con ayuda de TIC ¿por qué?

### 3. Consentimiento informado entrevista TPACK



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimada (o) Educadora (or) de Párvulos

Mediante la presente, se le solicita su autorización para participar de un estudio enmarcado en el Proyecto de investigación *"Efecto de una intervención pedagógica, que integra las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades de Alfabetización Emergente en niños y niñas de Nivel Transición"*, conducido por la profesora Carolina Fernández Chávez, estudiante del programa de Doctorado en Educación de la Universidad de Concepción. Este estudio se enmarca en su proyecto de tesis para la obtención del grado de Doctor en Educación.

El objetivo de esta investigación es *Evaluar el efecto de una intervención pedagógica, basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades vinculadas a la alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición*. En función de lo anterior es pertinente su participación en el estudio, por lo que, mediante la presente, se le solicita su consentimiento informado.

Al colaborar usted con esta investigación, deberá responder la **Encuesta de percepción de las TIC en Educación Parvularia**. Dicha actividad será una sola vez y el tiempo total estipulado para responder es de aproximadamente 40 minutos.

No hay riesgos identificables ni costos o incentivos económicos asociados a su participación en este estudio.

La investigadora responsable mantendrá la confidencialidad y el anonimato, con respecto a cualquier información obtenida en este estudio. Para identificar a cada participante de esta investigación, se almacenará la información bajo códigos numéricos, no se utiliza el nombre de cada profesional. La Investigadora Responsable será quien custodiará toda información y todos los datos que aporte a este estudio.

La participación en la investigación es voluntaria, informada y sin relación con los investigadores, se podrá revisar este consentimiento con terceros, recibir copia y retirarse del estudio si lo requiere sin consecuencia negativa por ello de ningún tipo.

En caso de requerir alguna información puede contactarse con la Investigadora Responsable, Carolina Fernández Chávez, candidata al grado de Doctor en Educación de la Universidad de Concepción. Su mail es [carofermandezc@udec.cl](mailto:carofermandezc@udec.cl) y teléfono (56-41) 2332100. Si tiene alguna consulta respecto a los derechos de los participantes de la investigación, puede contactar a la Dra. Andrea Rodríguez Tastets, Presidenta del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, al teléfono (56-41) 2204302.

Agradecemos de antemano su colaboración.





UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Mediante la presente, doy mi consentimiento y acepto participar del estudio "Efecto de una intervención pedagógica, que integra las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades de Alfabetización Emergente en niños y niñas de Nivel Transición", ya que considero que he recibido toda la información de aspectos y alcances del estudio y aclarado mis dudas respecto de esta investigación, las cuales fueron respondidas con claridad y profundidad. Además, se me explicó que: el estudio que se realizará no implica ningún tipo de riesgo identificable para la integridad física o psicológica de los participantes y que los datos reportados de la aplicación de instrumento serán manejados bajo absoluta confidencialidad y los nombres de las profesionales participantes no aparecerán en ninguna parte del estudio o publicación vinculada a ello.

Dejo constancia que mi participación es libre y voluntaria.

Fecha \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Nombre del/de la Participante

*Carolina Fernández Chávez*  
Nombre de la Investigadora Responsable

Firma del/ de la Participante

*[Firma]*  
Firma de la Investigadora Responsable

Nombre Director(a) o su delegado/  
de Fe

Firma Director(a) o su delegado/ Ministro  
Ministro de Fe



## 4. Consentimiento entrevista TPACK



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

### CONSENTIMIENTO INFORMADO ENTREVISTA

Estimada (o) Educadora (or) de Párvulos

Mediante la presente, se le solicita su autorización para participar de un estudio enmarcado en el Proyecto de investigación *"Efecto de una intervención pedagógica, que integra las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades de Alfabetización Emergente en niños y niñas de Nivel Transición"*, conducido por la profesora Carolina Fernández Chávez, perteneciente al programa de Doctorado en Educación de la Universidad de Concepción.

Dicho Proyecto tiene como objetivo principal *Evaluar el efecto de una intervención pedagógica, basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades vinculadas a la alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición*. En función de lo anterior es pertinente su participación en el estudio, por lo que, mediante la presente, se le solicita su consentimiento informado.

Al colaborar con esta investigación, usted será **entrevistada de manera virtual una sola vez** por la investigadora, para ello se utilizará una plataforma virtual online, grabadora de audio y cuaderno de registro.

Su contribución en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico, psicológico para usted ni costos o incentivos económicos asociados a su participación en este estudio.

La participación en la investigación es voluntaria, informada y sin relación con los investigadores, se podrá revisar este consentimiento con terceros, recibir copia y retirarse del estudio si lo requiere sin consecuencia negativa por ello de ningún tipo.

La información recopilada mediante la entrevista virtual será de carácter confidencial y de uso exclusivo para los fines de la investigación. Si fuese necesario publicar algún material o información específica nunca se incluirá su nombre, se realizará de forma anónima.

En caso de requerir alguna información puede contactarse con la Investigadora Responsable, Carolina Fernández Chávez, candidata al grado de Doctor en Educación de la Universidad de Concepción. Su mail es [caroferandezc@udec.cl](mailto:caroferandezc@udec.cl) y teléfono (56-41) 2332100. Si tiene alguna consulta respecto a los derechos de los participantes de la investigación, puede contactar a la Dra. Andrea Rodríguez Tastets, Presidenta del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, al teléfono (56-41) 2204302.

Agradecemos de antemano su colaboración.





UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Mediante la presente, doy mi consentimiento y acepto participar del estudio "Efecto de una intervención pedagógica, que integra las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades de Alfabetización Emergente en niños y niñas de Nivel Transición", ya que considero que he recibido toda la información de aspectos y alcances del estudio y aclarado mis dudas respecto de esta investigación, las cuales fueron respondidas con claridad y profundidad. Además, se me explicó que la entrevista virtual que se realizará no implica ningún tipo de riesgo identificable para la integridad física o psicológica de los participantes y que la información recabada será manejada bajo absoluta confidencialidad y los nombres de las profesionales participantes no aparecerán en ninguna parte del estudio o publicación vinculada a ello.

Dejo constancia que mi participación es libre y voluntaria.

Fecha \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Nombre del/de la Participante

Firma del/ de la Participante

Nombre de la Investigadora Responsable

Firma de la Investigadora Responsable

Nombre Director(a) o su delegado/  
Ministro de Fe

Firma Director(a) o su delegado/  
Ministro de Fe



Este documento ha sido firmado electrónicamente por:  
María Andrea Rodríguez Tsatets [maria@uconce.cl](mailto:maria@uconce.cl)  
Certificado por E-Sign S.A. en conformidad a la Ley 19.799

## 5. Consentimiento para padres/apoderados



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

### CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA PADRES O APODERADOS

Código: \_\_\_\_\_

Estimada(o) apoderada (o),

Mediante la presente, se le solicita su autorización para la participación de su hijo/hija/pupilo de un estudio enmarcado en el Proyecto de investigación "Efecto de una intervención pedagógica, basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades de Alfabetización Emergente en niños y niñas de Nivel Transición", conducido por la profesora Carolina Fernández Chávez, perteneciente al programa de Doctorado en Educación de la Universidad de Concepción.

Dicho Proyecto tiene como objetivo principal *Evaluar el efecto de una intervención pedagógica, basada en el modelo TPACK que integra el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades vinculadas a la alfabetización emergente en niñas y niños de nivel transición.* En función de lo anterior es pertinente la participación de su hijo/hija/pupilo en el estudio, por lo que, mediante la presente, se le solicita su consentimiento informado.

La colaboración de su hijo/hija/pupilo en esta investigación, consistirá en la aplicación de la Prueba de Evaluación de la Conciencia Fonológica (PECFO), instrumento que pretende estimar el desempeño en dicha habilidad en niños de 4.0 a 8.0 años. Esta prueba busca detectar el grado de madurez del niño en la habilidad metafonológica relacionada con la identificación de sílabas y fonemas. **Este instrumento se aplicará de manera virtual**, para ello se utilizará una plataforma virtual online, grabadora de audio y cuaderno de registro.

La contribución en este estudio no implica ningún riesgo de daño físico, psicológico para su hijo/hija/pupilo tampoco implica costos o incentivos económicos asociados a su participación en este estudio.

La información recopilada mediante la aplicación de la prueba será de carácter confidencial y de uso exclusivo para los fines de la investigación. Si fuese necesario publicar algún material o información específica nunca se incluirá el nombre de su hijo/hija/pupilo, se realizará de forma anónima y todo material será custodiado por la Investigadora Responsable y estará con un código.

La participación en la investigación es voluntaria, informada y sin relación con los investigadores, se podrá revisar este consentimiento con terceros, recibir copia y retirarse del estudio si lo requiere sin consecuencia negativa por ello de ningún tipo.

En caso de requerir alguna información puede contactarse con la Investigadora Responsable, Carolina Fernández Chávez, candidata al grado de Doctor en Educación de la Universidad de Concepción. Su mail es carofernandezc@udec.cl y teléfono (56-41) 2332100. Si tiene alguna consulta respecto a los derechos de los participantes de la investigación, puede contactar a Dra. Andrea Rodríguez Tastets, Presidenta del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, al correo electrónico secreverid@udec.cl.

Agradecemos de antemano su colaboración.





UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO**

Mediante la presente, doy mi consentimiento y acepto voluntariamente que mi pupilo (a) participe en la investigación *"Efecto de una intervención pedagógica, que integra las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el desarrollo de habilidades de Alfabetización Emergente en niños y niñas de Nivel Transición"*, ya que considero que he recibido toda la información de aspectos y alcances del estudio y aclarado mis dudas respecto de esta investigación, las cuales fueron respondidas con claridad y profundidad. Además, se me explicó que: el estudio que se realizará no implica ningún tipo de riesgo identificable para la integridad física o psicológica de los participantes y que los datos recopilados del instrumento de manera virtual serán manejados bajo absoluta confidencialidad y los nombres de los niños/as no aparecerán en ninguna parte del estudio o publicación vinculada a ello.

Dejo constancia que mi participación es libre y voluntaria.

Fecha \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

Nombre del/de la Participante (Niño/ Niña)

Nombre del/ de la Apoderado(a)

Firma del/ de la Apoderado(a)

Nombre de la Investigadora Responsable

Firma de la Investigadora Responsable

Nombre Director(a) o su delegado/  
Ministro de Fe

Firma Director(a) o su delegado/  
Ministro de Fe



## 6. Planificación de experiencias de aprendizaje con TIC



Planificación Recursos TIC						
Nivel: Transición 1		Educatora Responsable: Susam Martínez Soto				
Ámbito: Comunicación Integral			Núcleo: Lenguaje Verbal			
Nombre Página	Contenido	Descripción General	Objetivo de Aprendizaje	Objetivo de aprendizaje Transversal	Recursos Tic	Indicadores de Evaluación
arbolabc.com  Conciencia silábica Link: <a href="https://arbolabc.com/trabalenguas-para-ninos/cortos">https://arbolabc.com/trabalenguas-para-ninos/cortos</a>	Trabalenguas cortos para niños de primaria	<b>"Palabras juguetonas"</b>  <b>Inicio:</b> Saludo y bienvenida Canción del saludo Se recuerdan normas de la clase. Se ve en el calendario la fecha de hoy, estación del año Se presenta el objetivo de la clase donde se les da a conocer que hoy trabajaremos con trabalenguas donde tendrán que descubrir las aliteraciones, la <u>qual consiste en la repetición de un mismo sonido en una misma oración.</u> Activación <del>conoc.</del> previos mediante <del>power point</del> interactivo, se presenta ejemplos de aliteraciones, donde se remarcan las aliteraciones con color rojo. <b>Desarrollo:</b> Luego se muestra a los estudiantes trabalenguas "se <u>lee un</u> trabalenguas y se pide a los estudiantes que lo repitan: "Pepe Peña pela papa, pica piña, pita un pito, pica piña, pela papa, Pepe Peña". Luego se pregunta a los estudiantes ¿Qué sonido se repite en este trabalenguas? Se invita a los estudiantes a repetir los trabalenguas y a descubrir la aliteración ¿Qué sonidos se repiten en los siguientes trabalenguas?	<b>Comunicación Integral</b>  ✓ Lenguaje Verbal Nivel 1  OA 3. Descubrir en contextos lúdicos, atributos fonológicos de palabras conocidas, tales como identificación de sonidos finales e iniciales, <b>utilizando página web interactiva.</b>	OAT: Desarrollo Personal y Social Convivencia y Ciudadanía OA 10. Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías en	Pagina web: <a href="http://arbolabc.com">arbolabc.com</a> Conciencia silábica Link: <a href="https://arbolabc.com/trabalenguas-para-ninos/cortos">https://arbolabc.com/trabalenguas-para-ninos/cortos</a>  -Power point interactivo -Computador -Plataforma videollamada <del>meet</del>	<b>Evaluación:</b> (mediante observación directa, escala de apreciación)  <b>Indicadores de evaluación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifica el sonido que se repite en los trabalenguas presentados a través de <u>la página</u> web interactiva.</li> <li>- Relaciona nombrando palabras que tiene la misma sílaba final a través <u>de la página</u> web interactiva.</li> <li>- Practica algunas normas de convivencia democrática <u>como</u></li> </ul>



		<p>Realizan un juego con ruleta donde cada estudiante participa mediante los palitos preguntones.</p> <p><b>Cierre:</b> Se realizan preguntas de metacognición ¿Qué hicimos hoy, que aprendiste? Autoevalúan y coeva luan su participación.</p> <p>Se invita a los estudiantes a responder preguntas alusivas según indica la ruleta mágica o palito preguntón.</p>		<p>plataforma video llamada <u>meet</u>.</p>		<p><u>escucha</u> de opiniones, el respeto por los demás, los turnos en plataforma video llamada <u>meet</u>.</p>
<p><b>arbolabc.com</b></p> <p>Conciencia <u>silábica</u> <u>Link:</u></p> <p><a href="https://arbolabc.com/adivinanzas-para-ninos">https://arbolabc.com/adivinanzas-para-ninos</a></p>	<p><b>Adivinanzas cortas y fáciles para niños</b></p>	<p><b>“Juguemos a las adivinanzas de profesiones”</b></p> <p><b>Inicio:</b> Saludo y bienvenida Canción del saludo Se recuerdan normas de la clase. Se presenta el objetivo de la clase donde se les da a conocer que hoy jugaremos a las adivinanzas donde tendrán que adivinar la profesión según la clave dada por la adivinanza, pero además tendrán que identificar las palabras que riman. Activación <u>conoc.</u> previos mediante <u>power point</u> interactivo, se presenta ejemplos de adivinanzas, donde además de adivinar se identifican las palabras que riman, se remarcan las palabras que tienen los mismos sonidos <u> finales remarcándolas</u> de color rojo.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Luego se <u>presenta a</u> los estudiantes adivinanzas “se lee las adivinanzas a los estudiantes. Se les <u>explica que</u> ellos deben adivinar y luego identificar la palabra que rima Se invita a los estudiantes a jugar adivinar y a identificar las palabras que riman. Segmentan en silabas las profesiones que aparecieron en las adivinanzas (con su cuerpo, con material concreto) Realizan un juego con ruleta donde cada estudiante participa mediante los palitos preguntones.</p> <p><b>Cierre:</b> Se realizan preguntas de metacognición ¿Qué hicimos hoy, que aprendiste? Autoevalúan y coeva luan su participación. Dan a conocer la emoción con la cual se identifican al haber realizado esta experiencia de aprendizaje.</p>	<p><b>Comunicación Integral</b></p> <p>✓ <b>Lenguaje Verbal Nivel 1</b></p> <p><b>OA 3.</b> Descubrir en contextos lúdicos, atributos fonológicos de palabras conocidas, tales como, segmentación y conteo de silabas, identificación de sonidos finales, <b>utilizando página web interactiva.</b></p>	<p>OAT: Desarrollo Personal y Social <b>Identidad y autonomía OA 1</b> Comunicar a los demás emociones y sentimientos que le provocan diversas situaciones observadas a través de TICS</p>	<p><b>Página web:</b> <b>arbolabc.com</b> Conciencia <u>silábica</u> <u>Link:</u></p> <p><a href="https://arbolabc.com/adivinanzas-para-ninos">https://arbolabc.com/adivinanzas-para-ninos</a></p> <p>-<u>Power point interactivo</u> -Computador -Plataforma <u>videollamada</u> <u>meet</u></p>	<p><b>Evaluación:</b> (mediante observación directa, escala de apreciación)</p> <p><b>Indicadores de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Separa <u>aplaudiendo</u>, <u>utilizando</u> material concreto las silabas de las palabras en situaciones de juego a través de <u>página</u> web interactiva.</li> <li>- Cuenta las silabas que componen una palabra a partir de juegos verbales a través de <u>página</u> web interactiva.</li> <li>- Relaciona nombrando palabras que tiene la misma silaba final a través de <u>la página</u> web interactiva.</li> <li>- Señala la emoción que le provoca</li> </ul>



		Se invita a los estudiantes a responder preguntas alusivas según indica la ruleta mágica o palito preguntón.				diversas situaciones observadas a través de tics.
<p><b>arbolabc.com</b> Fonema inicial link: <a href="https://arbolabc.com/juegos-del-abecedario/bingo-alfabeto">https://arbolabc.com/juegos-del-abecedario/bingo-alfabeto</a></p>	<p><b>Juguemos bingo: alfabeto</b></p> <p>Letras y sus nombres</p> <p>Letras y objetos</p>	<p><b>“Juguemos Bingo letras y objetos”</b></p> <p><b>Inicio:</b> Saludo y bienvenida Canción del saludo Se recuerdan normas de la clase. Se presenta el objetivo de la clase donde se les da a conocer que hoy jugaremos a reconocer los sonidos iniciales en las palabras <b>Activación conoc.</b> previos mediante <b>power point</b> interactivo, se presenta ejemplos donde se les presentan palabras y deberán identificar la letra con la que comienzan las palabras (sonido inicial consonántico o vocálico).</p> <p><b>Desarrollo:</b> Luego se les envía un link con un <b>juego interactivo</b> donde Don Sapo quiere jugar bingo. ¿Te animas a jugar con él? Para ganar debes completar una línea de tres cuadros, así que presta mucha atención para cubrir las letras indicadas. Deberán Identificar las letras e identificar las letras iniciales en una lista de palabras.</p> <p>Realizan un juego con ruleta donde cada estudiante participa mediante los palitos preguntones dando a conocer que les pareció la actividad y si lograron completar la línea de 3 cuadros.</p> <p><b>Cierre:</b> Se realizan preguntas de metacognición ¿Qué hicimos hoy, que aprendiste? Autoevalúan y coeva luan su participación. Dan a conocer la emoción con la cual se identifican al haber realizado esta experiencia de aprendizaje.</p> <p>Se invita a los estudiantes a responder preguntas alusivas según indica la ruleta mágica o palito preguntón.</p>	<p><b>Comunicación Integral</b></p> <p>✓ <b>Lenguaje Verbal</b></p> <p><b>OA 3.</b> Descubrir en contextos lúdicos, atributos fonológicos de palabras conocidas, tales como, identificación de sonidos iniciales, <b>utilizando página web interactiva.</b></p> <p><b>OA 7</b> Reconocer palabras que se encuentran en diversos soportes asociando algunos fonemas a sus correspondientes grafemas <b>utilizando página web interactiva.</b></p>	<p><b>OAT: Desarrollo Personal y Social</b> <b>Identidad y autonomía</b> <b>OA 1</b> Comunicar a los demás emociones y sentimientos que le provocan diversas situaciones observadas a través de TICS</p>	<p><b>Página web:</b> <b>arbolabc.com</b> Fonema inicial link: <a href="https://arbolabc.com/juegos-del-abecedario/bin-go-alfabeto">https://arbolabc.com/juegos-del-abecedario/bin-go-alfabeto</a></p> <p>-<b>Power point interactivo</b> -Computador -<b>Plataforma video llamada meet</b></p>	<p><b>Evaluación:</b> (mediante observación directa, escala de apreciación)</p> <p><b>Indicadores de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica sonidos iniciales de palabras a través de juego de bingo en <b>página</b> web interactiva</li> <li>- Reconoce palabras asociando fonemas a grafemas mediante juego de bingo en <b>página</b> web interactiva.</li> <li>- Señala la emoción que le provoca diversas situaciones observadas a través de tics.</li> </ul>



<p><u>Wordwall</u></p> <p>Conciencia silábica</p> <p>Link: <a href="https://wordwall.net/es/resource/3607727/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/3607727/conciencia-fonol%C3%B3gica</a></p>	<p><b>Conciencia Fonológica</b></p>	<p><b>“Abre la caja conciencia fonológica”</b></p> <p><b>Inicio:</b> Saludo y bienvenida Canción del saludo Se recuerdan normas de la clase. Se presenta el objetivo de la clase donde se les da a conocer que hoy trabajaremos la conciencia <u>fonológica</u>, <u>jugaremos</u> a reconocer la silaba inicial y además a reconocer los sonidos iniciales y finales en las palabras. Activación <u>conoc</u>, previos mediante <u>power point</u> interactivo, se presenta ejemplos donde se les presentan palabras y deberán identificar la silaba inicial y asociar con el elemento que comienza con la misma silaba inicial. Luego se presentan palabras donde tendrán que identificar sonidos iniciales y finales de las palabras.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Luego se les envía un link con un <u>juego interactivo</u> donde <u>deberán</u> identificar la silaba inicial y los sonidos iniciales y finales de palabras mediante un juego interactivo <u>wordwall</u>, la caja de la conciencia fonológica.</p> <p>Realizan un juego con ruleta donde cada estudiante participa mediante los palitos preguntones dando a conocer que les pareció la actividad y si lograron completar el juego.</p> <p><b>Cierre:</b> Se realizan preguntas de metacognición ¿Qué hicimos hoy, que aprendiste? Autoevalúan y coeva luan su participación.</p> <p>Se invita a los estudiantes a responder preguntas alusivas según indica la ruleta mágica o palito preguntón.</p>	<p><b>Comunicación Integral</b></p> <p>✓ <b>Lenguaje Verbal Nivel 1</b></p> <p><b>OA 3.</b> Descubrir en contextos lúdicos, atributos fonológicos de palabras, tales como identificación de <u>silaba</u> inicial e identificación de sonidos finales e iniciales a través de <b>plataforma interactiva <u>wordwall</u></b>.</p>	<p>OAT: Desarrollo Personal y Social <b>Convivencia y Ciudadanía OA 10.</b> Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías en <b>plataforma video llamada <u>meet</u></b>.</p>	<p><b>Página web:</b> <u>Wordwall</u></p> <p>Conciencia silábica</p> <p>Link: <a href="https://wordwall.net/es/resource/3607727/conciencia-fonol%C3%B3gica">https://wordwall.net/es/resource/3607727/conciencia-fonol%C3%B3gica</a></p> <p>-<u>Power point interactivo</u> -Computador -<u>Plataforma videollamada <u>meet</u></u></p>	<p><b>Evaluación:</b> (mediante observación directa, escala de apreciación)</p> <p><b>Indicadores de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifica el sonido inicial de palabras presentadas a través de plataforma interactiva <u>wordwall</u>.</li> <li>- identifica el sonido final de palabras presentadas a través de plataforma interactiva <u>wordwall</u>.</li> <li>- Relaciona nombrando y asociando palabras que tiene la misma silaba inicial a través de <u>la</u> plataforma interactiva <u>wordwall</u>.</li> <li>- Practica algunas normas de convivencia democrática <u>como</u> <u>escucha</u> de opiniones, el respeto por los demás, los turnos en plataforma video llamada <u>meet</u>.</li> </ul>
--	-------------------------------------	---	--	---	--	--



<p><b><u>Pilotodoctorado</u></b></p> <p>Reconocimiento de letras (L, M, S, P, T, N)</p> <p><u>Link:</u> <a href="https://pilotodoctorado.wixsite.com/lenguajeytic/la-senora-silencio">https://pilotodoctorado.wixsite.com/lenguajeytic/la-senora-silencio</a></p>		<p><b>“La Señora silencio”</b> Reconocimiento de letras (L, M, S, P, T, N)</p> <p><b>Inicio:</b> Saludo y bienvenida Canción del saludo Se recuerdan normas de la clase. Se presenta el objetivo de la clase donde se les da a conocer que hoy trabajaremos reconocimiento de las letras (L, M, S, P, T, N) Activación <u>conoc</u>, previos mediante <u>power point</u> interactivo, con ejemplos donde se les presenta las letras (L, M, S, P, T, N) reforzando el principio alfabético; que integra el conocimiento de los nombres y sonidos de las letras. Esta habilidad está relacionada con la capacidad de recordar las formas de las letras escritas y sus nombres, así como los sonidos. ... Es necesario que el niño pueda identificar visualmente las letras. Se juega a escribir con lápiz imaginario en el aire, en la mesa, en la espalda de un acompañante etc. el trazo de las letras presentadas, nombran palabras que comienzan con cada sonido inicial consonántico.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Luego se les envía un link con un <u>juego interactivo</u> donde tendrán que reconocer el grafema que se les presenta y asociarlo con su fonema y luego unirlo con las vocales, leyendo las sílabas que se forman.</p> <p>Realizan un juego con ruleta donde cada estudiante participa mediante los palitos preguntones dando a conocer que les pareció la actividad, con que letras trabajaron (nombre y sonido), que sílabas formaron y si lograron completar el juego.</p> <p><b>Cierre:</b> Se realizan preguntas de <u>meta cognición</u> ¿Qué hicimos hoy, que aprendiste? Autoevalúan y coeva luan su participación.</p>	<p><b><u>Comunicación Integral</u></b></p> <p>✓ <b>Lenguaje Verbal Nivel 1</b></p> <p><b>OA 3.</b> Descubrir en contextos lúdicos, atributos fonológicos de palabras, tales como identificación de <u>sonido</u> inicial consonántico a través de <b>plataforma interactiva.</b></p> <p><b>OA7.</b> Reconocer y asociar algunos fonemas a sus correspondientes grafemas (L, M, S, P, T, N) a través de <b>plataforma interactiva.</b></p> <p><b>OA 8</b> Representar gráficamente</p>	<p><b>OAT: Desarrollo Personal y Social Convivencia y Ciudadanía OA 10.</b> Reconocer progresivamente requerimientos esenciales de las prácticas de convivencia democrática, tales como: escucha de opiniones divergentes, el respeto por los demás, de los turnos, de los acuerdos de las mayorías en <b>plataforma video llamada meet.</b></p>	<p><b>Pagina web:</b> <b><u>Pilotodoctorado</u></b></p> <p>Reconocimiento de letras (L, M, S, P, T, N)</p> <p><u>Link:</u> <a href="https://pilotodoctorado.wixsite.com/lenguajeytic/la-senora-silencio">https://pilotodoctorado.wixsite.com/lenguajeytic/la-senora-silencio</a></p> <p>-<u>Power point interactivo</u> -<u>Computador</u> -<u>Plataforma videollamada meet</u></p>	<p><b>Evaluación:</b> (mediante observación directa, escala de apreciación)</p> <p><b>Indicadores de evaluación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identifica el sonido inicial de <u>palabras a</u> través de plataforma interactiva.</li> <li>- Reconoce el nombre y sonido de las letras presentadas a través de plataforma interactiva</li> <li>- Reconoce y Representa gráficamente trazos de las letras a través de juegos y mediante <u>plataforma interactiva.</u></li> <li>- Practica algunas normas de convivencia democrática <u>como</u> <u>escucha</u> de opiniones, el respeto por los demás, los turnos en plataforma video llamad <u>meet.</u></li> </ul>
---	--	--	---	--	---	--



		<p>Se invita a los estudiantes a responder preguntas alusivas según indica la ruleta mágica o palito preguntón.</p>	<p>algunos trazos letras, signos y palabras, utilizando diferentes recursos y soportes en situaciones <u>auténticas</u> y <b>mediante</b> <b>plataforma</b> <b>interactiva.</b></p>			
--	--	---	---	--	--	--

## 7. Evidencias fotográficas

### Clase virtual Educadora de Párvulos



## Trabajo autónomo





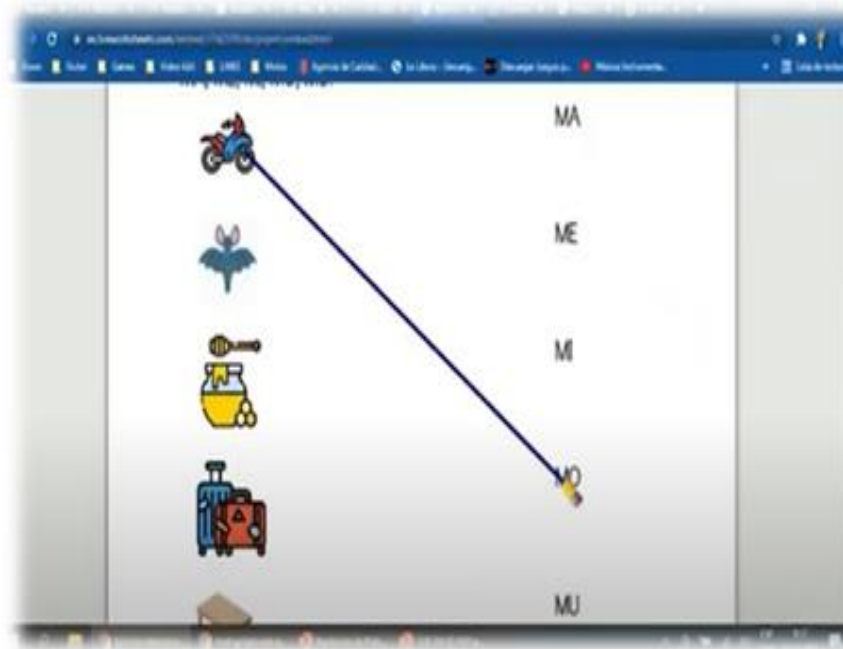
## Clase virtual Educadora Diferencial



## Habilidad: Conciencia Fonológica

The image displays three sequential screenshots from a virtual classroom session, each showing a different educational activity on the left and a video feed of a teacher on the right.

- Top Screenshot:** The main screen shows a menu with four buttons: "Inicio", "Inicio de Clase", "Actividad", and "Evaluación". The teacher's video feed shows her wearing a blue face mask.
- Middle Screenshot:** The main screen features a cartoon character with a rainbow above her head. A speech bubble contains the text: "¡Hola! Vamos a trabajar con un juego muy divertido y muy simple. Solamente tendrás unir con flechas los dibujos que empiezan por esa sílaba." Below this, an orange arrow points to the text "UNE CON FLECHAS" and the instruction "1. Une con flechas los dibujos que comienzan por MA, ME, MI, MO, MU." The teacher's video feed now includes a young child.
- Bottom Screenshot:** The main screen shows a video player with a pineapple image and three word cards: "A PA", "B PI", and "C PU". The teacher's video feed shows her wearing a blue face mask.





## Habilidad: Reconocimiento de Letras



## Reunión de Apoderados

