

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE LA SANTÍSIMA CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
PEDAGOGÍA EN EDUCACIÓN MEDIA EN BIOLOGÍA Y CIENCIAS  
NATURALES



“APRENDIZAJES CURRICULARES Y SOCIALES QUE CONSTRUYEN LOS  
ESTUDIANTES Y SUS FAMILIAS, AL SER INVOLUCRADAS EN EL PROCESO  
EDUCATIVO A TRAVÉS DE LA PEDAGOGÍA DIALÓGICA ENLAZANDO  
MUNDOS”

Seminario de investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en Educación

PROFESORA GUÍA: DRA. DONATILA FERRADA TORRES.

ESTUDIANTES: CAMILA ARIAS VEGA.

JOCELYN ARRIAGADA CANDIA.

ELSO INOSTROZA CONCHA.

**Concepción, Enero 2016**

*“Kishu kimkelay ta che”*

*Ninguna persona conoce y/o aprende por si misma*

## AGRADECIMIENTOS

La vida se encuentra plagada de retos, y uno de ellos sin duda fue la Universidad. Tras verme dentro de ella, me he dado cuenta que más allá de ser un reto, fue base no sólo para lograr el entendimiento del maravilloso campo en el que me he visto inmersa, como lo es la Educación, sino para lo que concierne a la vida y mi futuro.

No podría concebir agradecimiento más sincero que el que puedo realizar principalmente a mi familia, ya que fueron mi mamá y mi hermano quienes me apoyaron en todo momento, desde que nací hasta ahora que me logro desarrollar como una profesional. Tal como lo menciona Alex Haley:

*"En todas las maneras concebibles, la familia es un vínculo con nuestro pasado y nuestro puente hacia el futuro."*

Sería de mi parte egoísta no agradecer a quienes nos nutrieron con conocimientos durante estos 5 años de carrera: nuestros profesores. Haciendo especial mención a la gran mujer que es la Dra. Donatila Ferrada, quien entrega todo de si al momento de enseñar y quien fue el principal motor de apoyo en la Universidad, quien a pesar de todos los enormes quehaceres y preocupaciones siempre nos dedicó parte de su tiempo.

Agradecer también al grupo Enlazador de Mundos, quienes contribuyeron a mi formación y gracias al cual logré ampliar el concepto de educación que platicaba y practicaba como rezo en cada establecimiento en el cual me involucraba.

A mis amigos, mis compañeros de tesis, quienes sin duda no podría haber logrado este importante paso en mi vida. Muchas gracias.

Camila Arias Vega

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por darme la fuerza y perseverancia para salir adelante en la vida y así poder ser un profesional.

Agradezco a mi familia, madre, hermanos y hermana por confiar en mí, por su amor incondicional, por apoyarme día a día, y por ayudarme a ser “alguien en la vida”. También agradezco a mi novio por acompañarme en este largo camino, por su comprensión y paciencia y por sobre todo su gran amor.

Finalmente agradezco a nuestra profesora guía, por su tiempo y dedicación guiándonos y aconsejándonos, confiando en que lograríamos un trabajo exitoso. A mis amigos y al grupo Enlazador de Mundos por todos los conocimientos construidos.

Jocelyn Arriagada Candia

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, soy un agradecido de Dios por ayudarme a alcanzar uno de mis logros más importantes, “formarme como docente”.

Agradezco a toda mi familia por el apoyo otorgado de distinta forma, por confiar en mí y darme ánimo cuando lo necesité. Destacando especialmente a mi madre y abuelos maternos, quienes me han acompañado en todo momento y siempre serán considerados con gran importancia, por su esfuerzo, motivación, preocupación y sobre todo amor, hacia mi persona.

También doy las gracias a mi hermosa y pequeña familia que he formado. A mi amada esposa, por su amor, compañía, paciencia, comprensión, apoyo y preocupación fundamentales en esta etapa, y a mi pequeño hijo, por ser mi alegría e inspiración para culminar esta etapa y seguir en el alcance de mis sueños.

Para terminar, quiero agradecer a mis amigos quienes han estado presentes en este proceso. Al grupo Enlazador de Mundos, por el aprendizaje que obtuve al participar con ellos, el cual me sirvió de gran manera para complementar mi formación docente, y de forma especial a la Profesora que dirigió esta tesis, ya que fue una gran guía, consejera y amiga.

Elsó Inostroza Concha

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Antecedentes del problema</b>	<b>4</b>
<b>1.2. El problema de investigación</b>	<b>9</b>
<b>1.3 Justificación de la investigación</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Pregunta de investigación</b>	<b>12</b>
<b>1.5 Objetivos de investigación</b>	<b>12</b>
1.5.1 Objetivo General	12
1.5.2 Objetivos específicos	12
<b>1.6 Hipótesis y supuestos</b>	<b>13</b>
1.6.1 Hipótesis	13
1.6.2 Supuestos	13
<b>II. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b>	<b>14</b>
<b>2.1 El sistema escolar chileno</b>	<b>14</b>
2.1.1 Desigualdades del sistema escolar chileno	14
2.1.2 Promedios del Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE)	17
2.1.3 Escolarización de la población chilena	19
<b>2.2 Enseñanza de las ciencias en Chile</b>	<b>20</b>
2.2.1 Propósito de la enseñanza de las ciencias	21
2.2.2 Resultados de aprendizaje en ciencias	22
<b>2.3 Rol de la familia en la educación</b>	<b>24</b>
2.3.1 Concepto de Familia	24
2.3.2 Visión teórica de las funciones de la familia en la Educación Informal	25
2.3.3 Visión teórica de las funciones de la familia en la Educación Formal	26

2.3.4 Influencia de la Familia en la Educación Formal	27
2.3.5 Funciones realizadas por la familia en Chile	29
<b>2.4 Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos</b>	<b>31</b>
2.4.1 Dimensión teórica: acción pedagógica, persona y sociedad.	33
2.4.2 Dimensión operacional: el currículum, el aprendizaje, la didáctica y la evaluación.	34
2.4.3 Resultados alcanzados con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en la asignatura de biología.	37
<b>III. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>40</b>
<b>3.1 Paradigma de investigación</b>	<b>40</b>
<b>3.2. Tipo y Diseño de estudio</b>	<b>40</b>
<b>3.3 La comunidad de investigación</b>	<b>43</b>
<b>3.4 Problemática situada</b>	<b>45</b>
3.4.1 El contexto de la investigación: la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos. Decisiones colectivas	46
3.4.2 Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en la asignatura de Biología	53
<b>3.3 Criterios de praxis</b>	<b>54</b>
<b>3.4 Procedimientos de construcción de conocimiento colectivo</b>	<b>55</b>
3.4.1 Diálogos colectivos	55
3.4.2. Evaluación dialógica de contenidos	57
<b>3.5 Tratamiento de la construcción del conocimiento</b>	<b>60</b>
3.5.1 Análisis cualitativos	60
3.5.2 Análisis de datos cuantitativos	61
<b>IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>62</b>
<b>4.1 Resultados cualitativos</b>	<b>62</b>
4.1.1 Aprendizajes curriculares de biología como construcción conjunta entre estudiante y familia.	62

4.1.2 Aprendizajes sociales como resultado del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos	64
4.1.3 Análisis de categorías exclusoras, conservadoras y transformadoras.	76
<b>4.2 Resultados cuantitativos</b>	<b>89</b>
4.2.1 Rendimiento académico en el aula al desarrollar la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos	89
4.2.2 Resultados del aprendizaje del curso	90
4.2.3 Rendimiento Académico a nivel individual	91
<b>V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>93</b>
<b>5.1 Discusión respecto de los aprendizajes curriculares de biología como construcción conjunta del estudiante y su familia</b>	<b>93</b>
<b>5.2 Discusión respecto de los aprendizajes sociales como resultados del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos</b>	<b>94</b>
<b>5.3 Discusión respecto del rendimiento académico en el aula al desarrollar la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos</b>	<b>100</b>
<b>VI. CONCLUSIONES, PROYECCIONES Y LIMITACIONES</b>	<b>103</b>
<b>6.1 Conclusiones</b>	<b>103</b>
<b>6.2 Proyecciones de la investigación</b>	<b>105</b>
<b>6.3 Limitantes de la investigación</b>	<b>106</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>107</b>

## FIGURAS, TABLAS Y GRÁFICOS

### Figuras

III-1	43
III-2	47
III-3	54
IV-4	62
IV-5	64
IV-6	71

### Tablas

II-1	20
II-2	36
III-3	44
III-4	46
III-5	56
III-6	57
III-7	59
IV-8	77

### Gráficos

I-1	18
III-2	49
III-3	50
III-4	51
III-5	52
IV-6	90
IV-7	91

Esta tesis fue financiada por el Proyecto Fondecyt N° 1140363: "Competencias para la formación de profesores para un desempeño de calidad en vulnerabilidad escolar desde sus propios protagonistas"

## RESUMEN

En esta investigación se propuso descubrir los aprendizajes curriculares y sociales de los estudiantes y sus familias, al ser incorporadas en el proceso educativo a través de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en la asignatura de Biología de un segundo medio de un Liceo Municipal, y sus repercusiones en el rendimiento académico. Esta pedagogía se caracteriza porque el trabajo de aula se desarrolla en torno a decisiones colectivas sobre qué enseñar, cómo enseñar, cómo se aprende, y cómo se evalúa, en que participan diversidad de agentes colaboradores en el apoyo al trabajo pedagógico.

Este estudio, se abordó desde el paradigma de investigación Participativo, específicamente con el enfoque de investigación dialógica-*kishu kimkelay ta che*, constituyendo una comunidad de investigación de 5 personas, entre ellos una madre y su hija (estudiante del curso). Como procedimiento de construcción de conocimiento colectivo se desarrollaron diálogos colectivos que posteriormente fueron transcritos y analizados. Entre las conclusiones que destacan están: la circulación desde el aula al hogar y viceversa del saber especializado de los contenidos de biología; reconfiguración de roles de la madre en el aula y en el hogar; fortalecimiento de la relación madre e hija; mejora del clima de aula; fortalecimiento de valores y el mejoramiento del rendimiento académico de los escolares. Estos hallazgos, permiten afirmar que la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos se configura como una forma trabajo que valida la construcción comunitaria de los aprendizajes y el fortalecimiento del vínculo familia-escuela-comunidad.

## **INTRODUCCIÓN**

En la sociedad chilena actual existen profundas desigualdades sociales, económicas y culturales, las cuales repercuten considerablemente en la educación escolar. Dichas desigualdades condicionan el nivel de acceso a la educación que tienen dichas clases y los resultados académicos que obtienen. Sin duda los más afectados son aquellos sectores vulnerables, constituidos principalmente por establecimientos municipales y particulares subvencionados.

Estas desigualdades, también se ven reflejadas en las familias, en cuanto al apoyo que estas deberían otorgar a sus estudiantes y el que efectivamente logran entregar. El mismo Ministerio de Educación plantea que esto se convierte en un problema, ya que muchas familias no cuentan con el capital cultural que la escuela considera válido, y por ende, aquel apoyo no existe, lo cual pudiera explicar los malos resultados académicos de los estudiantes.

La relevancia de los hallazgos de esta investigación es que podrían servir de base para generar en las escuelas iniciativas en que los padres se incorporen al proceso de enseñanza aprendizaje, aportando ideas, conocimientos y experiencias de vida, lo que les permitirá tener un rol efectivo en la formación integral del estudiante.

Esta investigación tuvo como principal objetivo: Descubrir los aprendizajes curriculares y sociales de los estudiantes y sus familias, al ser incorporadas en el proceso educativo a través de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en la asignatura de Biología de un segundo medio de un liceo Municipal, y sus repercusiones en el rendimiento académico.

El estudio se desarrolló bajo el paradigma de investigación Participativo (Guba y Lyncoln, 2012), específicamente se trabajó con el enfoque de investigación dialógica-*kishu kimkelay ta che* (Ferrada, Villena, Catriquir, Pozo, Turra, Schilling y Del Pino, 2014).

La investigación se situó en un establecimiento municipal de la comuna de Coronel, dado que uno de sus cursos estaba trabajando con la pedagogía dialógica Enlazando Mundos. En su interior se constituyó una comunidad de investigación, que involucró cinco personas, entre ellos una madre y su hija, la cual era estudiante del curso en el cual se estaba llevando a cabo la transformación del aula con incorporación de voluntarios externos a la escuela. Esta comunidad fue la responsable de asumir el proceso completo de la investigación, desde la problematización hasta las conclusiones.

Esta investigación surgió a partir del interés de cambiar el trabajo Pedagógico Tradicional, en el cual la vulnerabilidad socio-económica y bajos niveles de escolarización de las familias condicionan el rendimiento académico de los estudiantes y sus posibilidades de mejorar dicha situación, por una Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, que persigue transformar la escuela pública y su comunidad en un espacio de reconocimiento y protagonismo de todos los agentes sociales que acuerdan movilizarse para generar condiciones de igualdad educativa, incluyendo a las familias quienes tienen actualmente una escasa participación en el proceso educativo de los estudiantes.

Este informe de investigación se desglosa en los siguientes apartados: Planteamiento del problema de investigación (Capítulo I, pág. 4-13), en él se detalla la problemática a la cual se intenta dar solución; Marco teórico referencial (Capítulo II, pág. 14-39), que corresponde a las bases teóricas que sustentan esta investigación; Marco metodológico (Capítulo III, pág. 40-61), donde se establecen los criterios de trabajo, la metodología utilizada para dar solución a la problemática planteada; Resultados de investigación (Capítulo IV, pág. 62-92), donde se evidencia los cambios posteriores al proceso de investigación; Discusión (Capítulo V, pág. 93-102), que corresponden al análisis de resultados obtenidos; y finalmente el apartado de Conclusiones, proyecciones y limitaciones (Capítulo VI, pág. 103-106).

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Antecedentes del problema**

Está demostrado que la familia tiene un rol fundamental en el desarrollo escolar de los alumnos, ya que el nivel de escolaridad de los padres define el nivel de «cultura general» que habita en el hogar y en cada uno de sus miembros. De este nivel depende el contacto que cada individuo ha mantenido con la cultura escolar, el tipo y nivel de conocimientos que maneja desde niño, la afinidad entre la cultura del grupo de origen y la escuela, siendo estos elementos los que marcan las condiciones de partida en la trayectoria escolar (Dávila, Ghiardo y Medrano, 2005).

Por otra parte, a nivel teórico la teoría de la reproducción de Bourdieu y Passeron (1981) establece una relación entre los niveles de escolaridad de los padres y el rendimiento académico de los hijos, planteando así que el niño de origen social alto tiene mayor probabilidad de ser exitoso en la escuela no sólo porque su familia posee los recursos económicos necesarios, sino también porque tiene habilidades cognitivas, formas de comunicación, códigos lingüísticos y conceptuales que coinciden con los comportamientos esperados y valorados por la institución escolar; es decir, una mayor cantidad de *recursos culturales*, heredados de sus padres, que le ayudan y le dan ventajas. En el caso del niño que tiene un origen social bajo, este no posee los códigos mencionados anteriormente, más bien posee un conjunto de saberes que no son valorados ni reconocidos

por la escuela, por lo que el niño tiene una menor probabilidad de ser exitoso en esta, incluso existe un elevado porcentaje de estos niños (73,4%) que reconoce haber tenido dificultades para aprender en el transcurso de la educación básica (Dávila et al., 2005). Esto podría tener como explicación las diferencias culturales y sociales mencionadas anteriormente.

Lo anterior, se ve reflejado cuando se analizan los resultados del Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) y el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) para América latina y el Caribe, encontrando en ellos, una relación entre el nivel de escolarización de los padres y el rendimiento académico de los hijos. Esta situación, también se reproduce en Chile, observándose que este efecto es mayor en matemática y ciencias en comparación con lenguaje. Lo que se explica porque las familias inciden fuertemente en el desarrollo del lenguaje de los estudiantes, mientras que la escuela es la principal fuente de aprendizaje en materias como ciencias y matemática (Brunner, 2010).

Por otra parte, las desigualdades socioeconómicas en la sociedad chilena se ven reflejadas año tras año en los resultados obtenidos por los estudiantes en la prueba nacional del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). Al analizar dichos resultados, se evidencia que el grupo socioeconómico al que pertenece el estudiante resulta determinante en los puntajes obtenidos. En el caso de la prueba de Ciencias

Naturales (2014) dichos puntajes varían desde los 225 para el grupo socioeconómico bajo a los 294 para el grupo socioeconómico alto (Agencia de Calidad de la Educación, 2014).

Así, la teoría de la reproducción de Bourdieu y Passeron (1981) y los datos que reportan las pruebas estandarizadas internacionales y nacionales sobre el capital cultural de los padres y su impacto en el rendimiento académico de los hijos, posicionan a los estudiantes de clase baja en situaciones de desigualdad educativa respecto de los de clase alta, en términos de cómo inician y cómo se mantienen durante la trayectoria escolar.

Esta desigualdad, también, puede estar presente cuando se analiza el tipo de modelo pedagógico desde el cual opera la escuela. El modelo pedagógico tradicional se caracteriza por la transmisión de contenidos e imposición de la cultura dominante (García, 2009; Pérez, 2006) y asume que las familias apoyan a los estudiantes desde sus hogares, sin considerar que muchas familias no cuentan con el capital cultural que legitima la escuela, y por consiguiente, ese apoyo no existe. Esta situación resulta muy frecuente en el caso de Chile, pues el papel de la familia es considerado fundamental, irremplazable y complemento necesario para que se cumpla el rol de la escuela, determinando formas de ser, conocer y actuar en el mundo (EducarChile, 2013).

Según el Ministerio de Educación (MINEDUC), la familia debe ejercer un rol de manera adecuada y comprometida potenciando así el aprendizaje de niños y jóvenes, lo cual se

expresa no sólo en el rendimiento académico que obtengan, sino también en el comportamiento escolar que demuestren y en el nivel de autoestima que posean (EducarChile, 2013).

Por otra parte, las afirmaciones anteriores se ubican en el deber ser, pues contrastan con los datos reportados para nuestro país según la encuesta Casen (2013), en donde un 14,4% de los chilenos se encuentra en situaciones de pobreza por ingresos y un 20,4% se encuentran en situaciones de pobreza multidimensional la cual representa las carencias en educación, salud, trabajo, seguridad social y vivienda. Junto con ello, Dávila y sus colaboradores (2005) sostienen que la población joven de los estratos más bajos que se encuentran en el sistema municipal, presentan un capital cultural diferenciado del capital cultural que la escuela pretende legitimar y además un bajo nivel económico. Ambos datos, permiten problematizar si este grupo de estudiantes pueden contar con ese apoyo irremplazable por parte de la familia, ejercido de forma adecuada y comprometida que se declara a nivel teórico.

Otra de las características de la educación municipal del país al margen de presentar un modelo de enseñanza tradicional, es que existe una escasa o nula comunicación dentro del aula (Burbules y Bruce, 2001), haciéndose extensible al ámbito familiar. En otras palabras, las familias que presentan bajos niveles económicos y culturales presentan cierta desventaja al momento de apoyar a sus pupilos en el tema educativo, debido a que no comprenden los códigos lingüísticos y conceptuales que traen estos de la escuela,

impidiendo así la posibilidad de apoyarlos en el aprendizaje. Así, considerando el alto nivel de vulnerabilidad social de la escuela y un capital cultural diferenciado de los padres en algunos sectores de la sociedad, cabe cuestionarse ¿Qué sucede con los estudiantes que pertenecen a familias con un escaso capital cultural? Acaso, ¿Están destinados al fracaso? o ¿el sistema ofrece una solución a aquellas familias?

Frente a estas desigualdades en el año 2005 surge la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, un modelo pedagógico que ofrece esperanzas de igualdad, educación de calidad e inclusión en las escuelas públicas. Este modelo pedagógico fomenta el trabajo colaborativo de todos los miembros de una comunidad educativa teniendo como base una transformación del aula, en donde se promuevan interacciones sociales, igualitarias y protagónicas de la diversidad de agentes que participan, los cuales pueden ser académicos, estudiantes de pregrado y postgrado de distintas universidades; profesores y estudiantes de distintas escuelas; madres, padres, apoderados y vecinos de la comunidad cercana a la escuela; profesionales y no profesionales interesados en participar en el proyecto (Ferrada, 2008).

Esta propuesta pedagógica se configura a partir de la incorporación al trabajo de aula de la diversidad de saberes experienciales que reporta la familia y otros agentes sociales que participan actuando protagónicamente en las decisiones sobre qué enseñar, cómo enseñar, cómo aprender y cómo evaluar, con lo cual se persigue construir el conocimiento desde la validación de los sujetos a fin de generar igualdad educativa. Desde este contexto, cabe

preguntarse, ¿la incorporación de familiares al trabajo de aula contribuye al desarrollo del currículum, a vincular la escuela con comunidad, y a mejorar los aprendizajes de los escolares? En otras palabras, ¿es posible revertir el modelo de reproducción social presente en la escuela chilena de alta vulnerabilidad socioeconómica a partir de pedagogías que incluyan a los sujetos y sus culturas?

## **1.2. El problema de investigación**

Diversas escuelas y liceos en la región del Bío-Bío, se encuentran desarrollando experiencias con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, a partir de las cuales han surgido numerosas investigaciones que han reportados hallazgos en varias disciplinas, tales como lenguaje y comunicación, historia, inglés y biología, principalmente en problemáticas tales como la mejora de resultados de aprendizaje y de las relaciones interpersonales (Carrasco, Contreras, Garrido, Muñoz y Pérez, 2015), el desarrollo de habilidades cognitivas superiores del pensamiento científico (Contreras, Duran, Pincheira, Valenzuela y Zúñiga, 2015), la promoción de los procesos cognitivos de los estudiantes (Díaz, Fica y Sáez, 2013) y el aporte de los colaboradores de aprendizaje en la construcción del conocimiento de los estudiantes (Garrido, Larre, Lepe, Manríquez y Ramos, 2014).

Sin embargo, no existen investigaciones que aborden lo que ocurre con las familias al incorporarse mediante este tipo de pedagogía en el proceso educativo de sus hijos, en

cuanto a conocimiento construido en la escuela junto con estos, los valores que podrían emerger, el aporte que estas personas realizan en los aprendizajes escolares en las diferentes disciplinas, las relaciones establecidas entre el familiar y el estudiante tanto en el aula como el hogar, y la percepción que tiene la familia sobre el nuevo rol ejercido en la escuela.

### **1.3 Justificación de la investigación**

Diversos autores (Dávila et al., 2005; Redondo, Descouvières y Rojas 2004) señalan que un profesor que se desempeña en un sistema tradicional y que trabaja con más de 40 alumnos no podrá atender al grupo de forma equitativa y menos, cuando estos jóvenes provienen de familias con escaso capital cultural y que presentan vulnerabilidad socio-económicas, por lo tanto el rendimiento académico en este tipo de casos será tipo campana de Gauss, en donde unos pocos alumnos logran aprender, muchos aprenden algo y otros pocos no aprenden.

Entonces, reconociendo que en el país existe desigualdad educativa en términos de rendimiento académico, generada por los diversos niveles de escolarización y capital cultural que tienen los padres en conjunto con las distintas situaciones de vulnerabilidad social y económica (pobreza) presente en las escuelas del país, es importante desarrollar investigación que ayude a comprender cómo se pueden desarrollar programas que disminuyan la desigualdad que consolida la escuela.

En este contexto, la presente investigación se desarrolla en el marco de la transformación ocurrida al interior de un aula que cambia la pedagogía tradicional por una Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos donde se incorporan otros agentes en el aula, entre ellos, familiares del alumnado. Éstos, al mismo tiempo que se incorporan a apoyar el trabajo docente de aula, se forman junto con sus propios hijos/as, situación que les permite encontrar un nuevo espacio común entre ellos, y a la vez ser reconocidos como agentes legítimos en el trabajo pedagógico independiente de la formación académica que tengan.

En este sentido, los hallazgos de esta investigación podrían servir de base para generar en las escuelas iniciativas en que los padres se incorporen al proceso de enseñanza aprendizaje, aportando ideas, conocimientos y experiencias de vida, lo que les permitirá tener un rol efectivo en la formación integral del estudiante.

Así también, se podrán ofrecer posibilidades reales para la mejora del rendimiento académico en vista de la desigualdad educativa que existe en Chile, ya que otras investigaciones basadas en la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos han demostrado que se mejoran dichos resultados (Ferrada, 2012).

En suma, esta investigación y sus resultados podrían contribuir al debate sobre las políticas públicas de renovación curricular en la formación del profesorado, ya que si bien el país ha implementado una serie de reformas educativas en relación a la renovación de currículos, estas iniciativas no han logrado traducirse en la formación de un profesional

que dé cuenta de un saber hacer y de un desempeño profesional asociado al logro de resultados de aprendizaje de su alumnado en diversidad de contextos laborales (Ferrada, Villena y Turra, 2015).

#### **1.4 Pregunta de investigación**

¿Cuáles son los aprendizajes curriculares y sociales que construyen los estudiantes y sus familias, al ser involucradas en el proceso educativo a través de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en la asignatura de Biología de un segundo medio de un liceo Municipal, y cuáles serán sus repercusiones en el rendimiento académico?

#### **1.5 Objetivos de investigación**

##### **1.5.1 Objetivo General**

Descubrir los aprendizajes curriculares y sociales que construyen los estudiantes y sus familias, al ser involucradas en el proceso educativo a través de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en la asignatura de Biología de un segundo medio de un liceo Municipal, y sus repercusiones en el rendimiento académico.

##### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Conocer los aprendizajes curriculares de la asignatura de biología que el estudiante y su familia construyen en conjunto.
- Conocer los aprendizajes sociales que se producen resultado del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos por parte del estudiante y su familia.

- Analizar el rendimiento académico de los estudiantes antes y después del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos.

## **1.6 Hipótesis y supuestos**

### **1.6.1 Hipótesis**

H<sub>1</sub>: El desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

H<sub>0</sub>: EL desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, no permite mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

### **1.6.2 Supuestos**

La Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos integra de forma igualitaria a diversos agentes de una comunidad educativa teniendo como base la transformación del aula, en donde se promuevan interacciones sociales, igualitarias y protagónicas de la diversidad de agentes que participan, entre ellos, los familiares de los estudiantes. Este hecho permite establecer vínculos entre estos familiares y sus hijos/as que van más allá de la sala de clase, ello produce el desarrollo de una serie de aprendizajes curriculares y sociales, tales como actitudes, valores, formas de comunicación y convivencia, que mejoran notoriamente el proceso educativo y la superación de desigualdades educativas en términos de rendimiento académico.

## **II. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

### **2.1 El sistema escolar chileno**

#### **2.1.1 Desigualdades del sistema escolar chileno**

La educación es uno de los factores más importantes para el desarrollo de las personas y las sociedades, así la educación puede ser entendida como un fin en sí misma, en que una sociedad más educada tiende a ser más desarrollada. En una sociedad, en la cual existen desigualdades tanto económicas como sociales, resulta necesario tener acceso a la educación de manera equitativa, en que los sujetos tengan posibilidades de reducir las desigualdades que existen en el país y así poder contribuir a su desarrollo (Larrañaga, 1997).

El concepto de educación descrito anteriormente se queda en el saber hacer, dado que en 1964 autores como Bourdieu y Passeron pusieron en el centro de la discusión el acceso a la educación a través de la escuela, la cual lejos de reducir las diferencias sociales, se convierte en un mecanismo que mantiene o incluso profundiza la distancia entre las clases sociales (Bourdieu y Passeron, 1981).

Un modelo para aportar a la comprensión de las desigualdades educativas es el adaptado por Diderichsen, en el cual se describe la participación del entorno social, económico, la influencia de la comunidad, la familia y las políticas sociales. El modelo plantea que las desigualdades se construyen primero por la exposición a distintos contextos sociales lo

que conduce en la creación de estratos sociales que implican la exposición a distintos factores de riesgo y protectores. Por su parte, señala que con distintas políticas económicas, sociales y educativas se puede influir en el proceso de estratificación y reducir las desigualdades entre los sectores de la sociedad (Cornejo, Céspedes, Escobar, Núñez, Reyes y Rojas, 2005).

En este sentido, las desigualdades sociales y económicas presentes en las sociedades, también se ven reflejadas en Chile. El Ministerio de Educación y la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) han desarrollado diversas políticas de mejoramiento dirigidas a las escuelas, y mediante el cálculo de Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE), el cual considera variables tales como el nivel ocupacional del jefe de hogar, la escolaridad de los padres, el acceso del estudiante a servicios de salud, el nivel de hacinamiento del alumno y el estado de salud bucal (Julio, 2009), les otorgan beneficios y apoyos financieros en busca de la superación de la pobreza y las inequidades en educación, por medio de una mayor dotación de recursos.

El IVE es un indicador de la vulnerabilidad, la cual según la JUNAEB es una:

*“Condición dinámica que resulta de la interacción de una multiplicidad de factores de riesgo y protectores, que ocurren en el ciclo vital de un sujeto y que se manifiestan en conductas o hechos de mayor o menor riesgo social, económico, psicológico, cultural, ambiental y/o biológico, produciendo una desventaja comparativa entre sujetos, familias y/o comunidades.”* (Cornejo et al, 2005).

Otros autores como Egea, Sánchez y Soledad (2012) describen este concepto como:

*“Un proceso al cual puede concurrir cualquier persona, grupo o comunidad que en un momento determinado se encuentre en una situación desfavorecida o de desventaja con respecto a otras personas, grupos o comunidades; y que las causas, consecuencias y efectos de dicha desventaja se investigan teniendo en cuenta dos elementos; los riesgos que se enfrentan, y los activos con los que se cuenta para mitigar el impacto de los mismos, cuyas características y puesta en funcionamiento marcarán diferentes niveles de vulnerabilidad ante los riesgos.”*

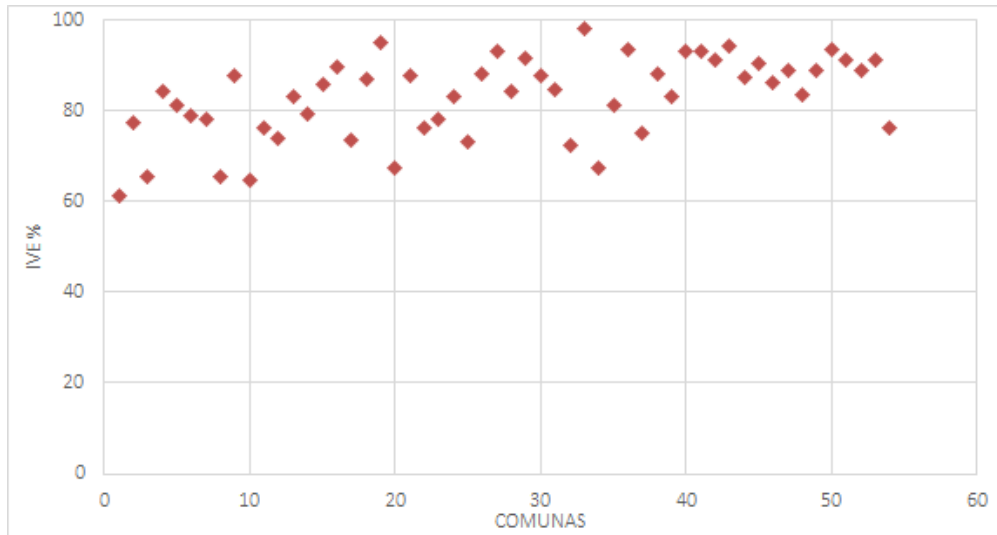
Esto permite ampliar el concepto de vulnerabilidad tradicionalmente asociada a los grupos sociales y comunidades en situaciones de pobreza que están expuestas a riesgos, pero considerando los recursos con los que cuenta cada uno para mitigar esos riesgos, siendo esta la relación que determinaría en definitiva los grados de vulnerabilidad (Ferrada et al, 2015).

Finalmente, si bien la JUNAEB establece el IVE como una política educativa para superar la pobreza y las desigualdades en educación, autores como Ferrada y colaboradores (2015) y Dávila y colaboradores (2005), señalan que éste representa una connotación estigmatizadora del espacio escolar, en donde se rotulan a los sujetos en categorías de prioridades de vulnerabilidad (1º, 2º, 3º prioridad), dado que todavía se encuentra la insistencia de un sistema escolar que tiende más a clasificar a los que son desiguales que a eliminar las desigualdades y combatir sus causas.

### **2.1.2 Promedios del Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE)**

Los datos reportados a nivel nacional sobre el IVE, reflejan que el promedio para el año 2015 alcanzó un valor de 69,7%, en donde la comuna de Alto Biobío presenta el mayor índice de vulnerabilidad escolar con un 98,0 %. Por su parte, en la región del Biobío el IVE promedio es de un 83,0%, ubicándose sobre el promedio nacional (IVE-SINAE, 2015). Situación que se relaciona con los altos índices de pobreza y desempleo presentes en la región, alcanzando este último el 8% frente al 6,4% a nivel nacional (INE, 2014). Los datos permiten confirmar que, la mayor parte de los establecimientos educacionales Municipales y Particulares Subvencionados se encuentran en condiciones de pobreza, situación que se ve profundizada en la región del Biobío.

En la región del Biobío existen 54 comunas distribuidas en las cuatro provincias, Concepción, Arauco, Biobío y Ñuble. La siguiente gráfica muestra la dispersión de los promedios de IVE en las comunas de la región.



**Gráfico N°1.** Dispersión del IVE en la región del Biobío. Fuente IVE- SINAIE (2015)

De los datos anteriores, se evidencia que la mayoría de las comunas de la Región del Biobío están en el promedio de 80% de IVE o cercano a él según la línea de dispersión, por lo que la mayoría del alumnado perteneciente a la región se sitúa en contextos de alta vulnerabilidad.

En este contexto, es importante señalar que la matrícula del alumnado en la Región del Biobío corresponde a un 58% a establecimientos Municipales, un 36% a establecimientos particulares subvencionados, y un 6% a particulares pagados. Por lo que un 94 % de la matrícula escolar está concentrada en la Educación municipal y subvencionada, es decir, es responsabilidad del estado (Agencia de la Calidad de la educación, citado en Ferrada et al., 2015).

### **2.1.3 Escolarización de la población chilena**

A lo largo de la historia de la sociedad chilena, diversos factores fueron los que marcaron las diferencias en la posición social de los individuos, en algún momento lo fue el nombre y las propiedades, luego la relación entre los sujetos y el capital productivo y en la actualidad, cada vez cobra más fuerza el nivel de escolaridad que alcanzan las personas como principio generador de posiciones sociales (Dávila et al, 2005).

La estructura del sistema educativo en Chile consta de cuatro niveles de escolaridad: educación parvularia, educación básica, educación media y educación superior, y según lo establecido por la Ley General de la Educación (LEGE, 2009), la enseñanza básica y media son obligatorias, debiendo el Estado financiar un sistema gratuito destinado a asegurar el acceso a ellas de toda la población, así como generar las condiciones para la permanencia en el mismo de conformidad a la ley. A pesar de esto, debido a múltiples factores ya sean económicos, sociales o de salud, un gran número de personas no han podido terminar la educación media, siendo más impactante aún que en la actualidad todavía exista un porcentaje de la población que no ha tenido acceso a la educación formal (ver en Tabla 1), marcando aún más la diferencia entre las clases sociales.

Resulta necesario recalcar que del nivel de escolarización, depende buena parte de lo que las personas llegan a ser, la posición que llegan a ocupar y el nivel de ingresos que pueden presentar (Dávila et al., 2005).

A nivel nacional, según los datos obtenidos en la última encuesta Casen 2013 los años de escolaridad promedio de las personas mayores de 15 años han ido aumentando, pasando de 9,05 en 1990 y alcanzando un valor de 10,8 años para el 2013, de un total de 12 años obligatorios de acuerdo a la LEGE. Por su parte en la Región del Biobío, los años promedio de escolaridad de la población también aumentaron, pero siguen situándose bajo el promedio nacional con 9,8 años de escolaridad.

Junto con ello, los niveles educacionales para el año 2013 que alcanza la población se ven reflejados en la Tabla 1.

**Tabla N°1:** *Porcentaje de la población de 19 años y más según nivel educacional alcanzado (1990-2013)*

Población %	Sin Educación Formal	Básica Incompleta	Básica Completa	Media Incompleta	Media Completa	Superior Incompleto	Superior Completa	Sin dato
1990	4,9	23,0	17,6	15,5	21,8	8,5	7,1	1,5
2013	2,7	13,7	11,6	13,3	29,9	11,9	16,5	0,5

Fuente: Casen 2013

## 2.2 Enseñanza de las ciencias en Chile

En la actualidad la enseñanza de las ciencias está sustentada bajo las Bases Curriculares, elaboradas por el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) (2012), en donde se

promueve que los estudiantes desarrollen de forma integrada los conocimientos, las habilidades y el proceso de investigación científica, como explorar, observar y formular preguntas y predicciones en forma guiada. Así los estudiantes serán capaces de desarrollar habilidades científicas que serán comunes a todas las disciplinas que conforman las ciencias naturales.

Es así, que el enfoque para la enseñanza de las ciencias naturales en nuestro país, se centra en buscar que los niños comprendan los fenómenos y procesos de la naturaleza que los rodean, también que adquieran los conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan manifestar una relación responsable con el medio natural, además de un papel activo en la promoción de su salud y en la toma de decisiones, finalmente se presume estimular la curiosidad de los alumnos y acercarlos a una serie de nociones científicas que les permitirán comprender el mundo que los rodea y contar con elementos que propicien su avance gradual y sólido en el estudio de las ciencias (Garrido et al., 2014).

### **2.2.1 Propósito de la enseñanza de las ciencias**

De acuerdo a las Bases Curriculares del año 2012, el objetivo principal de la educación en ciencias es capacitar a todos los educandos, para que de manera informada tomen decisiones y participen en acciones que afectan su bienestar personal, el bienestar de la sociedad y del medio ambiente.

En este contexto, la educación en ciencias tiene múltiples metas y debería estar orientada a desarrollar la comprensión de un conjunto de “grandes ideas” que incluyan el concepto

de ciencia y su rol en la sociedad, además tiene que resultar del estudio de temas que sean de interés para los estudiantes y relevantes para sus vidas. En este sentido, todas las actividades del currículo de ciencias deben profundizar la comprensión de ideas científicas, así como tener otros posibles propósitos, tales como propiciar actitudes y habilidades en los estudiantes (Harlen, 2010).

Es relevante mencionar que cuando en las clases de ciencias se logra que los estudiantes puedan realmente involucrarse en la indagación científica, se les ofrece el placer de descubrir por sí mismos e iniciar la apreciación de la actividad científica, del poder y las limitaciones de las ciencias (Harlen, 2010).

### **2.2.2 Resultados de aprendizaje en ciencias**

Según Jiménez (2000) el rendimiento escolar es el:

*“(...) nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico (...)”*

De esta manera, cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan los factores que pueden influir en él, entre los cuales se encuentran los socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, y el nivel de pensamiento formal de los mismos.

En este sentido, para calcular el rendimiento académico la variable más utilizada son las notas, o calificaciones escolares, ya sean de pruebas simples sobre alguna unidad didáctica, hasta complejas pruebas estandarizadas de nivel internacional y nacional.

A nivel internacional, en una investigación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2014) donde se analizaron los resultados del Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos (PISA) (2012), se obtuvo que en la prueba de ciencias Chile alcanzó un puntaje promedio de 445 puntos, situándose sobre países latinoamericanos como México, Uruguay, Brasil, Argentina, Colombia y Perú, pero muy por debajo de países desarrollados como China, Suiza, Finlandia, Canadá, y Alemania. A su vez, en el estudio de las Tendencias en Matemáticas y Ciencias del año 2011 (TIMSS, 2012) los estudiantes chilenos de octavo básico obtuvieron en promedio 461 puntos, lo cual corresponde a posicionarse en un nivel bajo dentro de la escala TIMSS.

Por su parte, a nivel nacional la herramienta para medir la calidad de la enseñanza en base al rendimiento académico de los alumnos es la prueba SIMCE, la que evalúa el logro de los contenidos y habilidades del currículo vigente, en diferentes asignaturas o áreas de aprendizaje, a través de una medición que se aplica a todos los estudiantes del país que cursan los niveles evaluados. En el año 2014 la prueba de Ciencias Naturales se aplicó por primera vez en sexto básico obteniendo un promedio nacional de 250 puntos y regional (Biobío) de 249 puntos (Agencia de Calidad de la Educación, 2014).

Al vincular los resultados de los estudiantes como el nivel socioeconómico de éstos, González, Martínez y Martínez (2009) y Ferrada y colaboradores (2015) señalan que

existe una relación entre los malos resultados de los estudiantes en las pruebas internacionales y nacionales, y el nivel socioeconómico de los educandos, lo que revela la inequidad del sistema escolar en el país. Esto se corrobora con los resultados obtenidos en la prueba SIMCE 2014. En el caso de la prueba de Ciencias Naturales dichos puntajes varían desde los 225 para el grupo socioeconómico bajo a los 294 para el grupo socioeconómico alto (Agencia de Calidad de la Educación, 2014).

## **2.3 Rol de la familia en la educación**

### **2.3.1 Concepto de Familia**

La familia es un concepto polisémico, según Córdoba (2003), ya que en diferentes épocas ha tenido diversas formas de ser abordado por las distintas disciplinas. Ante esto, Valdés y Valdés (2005), agregan que la familia además ha sufrido una serie de cambios sociales, económicos, culturales y tecnológicos que han transformado no sólo su forma, sino que también han afectado la organización y funcionamiento de sus miembros.

Teniendo en cuenta este elevado número de realidades que tiene la familia, en esta investigación será entendida como:

*“(...) la unión de personas que comparten un proyecto vital de existencia en común que se quiere duradero, en el que se generan fuertes sentimientos de pertenencia a dicho grupo, existe un compromiso personal entre sus miembros y se establecen intensas relaciones de intimidad, reciprocidad y dependencia” (Rodrigo y Palacios, 2003).*

### **2.3.2 Visión teórica de las funciones de la familia en la Educación Informal**

Las funciones específicas atribuidas a la familia según Baeza (2000) son: la reproducción de nuevas generaciones, la socialización de base de los niños, y la transmisión de valores, ideales, pensamientos y conceptos de la sociedad a la que pertenece.

Teniendo en cuenta esta última función específica, se puede caracterizar a la familia como un “aula primordial” (Baeza, 2000) en el sentido de un espacio en que se tejen, lazos afectivos primarios y vivencias particulares y en donde se definen modos de distancias corporales, lenguaje e historia de la familia, todos los cuales caracterizan el entorno de los niños y niñas. En este mismo sentido, cada familia pasa a ser un modelo cultural único en pequeño, a partir del cual se elabora su propia variante, a través de diferentes ideologías de grupo, valoraciones, representaciones y creencias, que proveen patrones conductuales, tradiciones y valores, así como los modos de hacer y de aprender (Baeza, 2000).

Ante esto Córdoba (2003), haciendo referencia a Baeza (2000), dice que hay otras funciones de la familia que favorecen el desarrollo de los niños y niñas, los cuales son: Brindar afecto y apoyo, lo cual genera las relaciones de apego necesaria para la constitución de la familia como referencia psicológica para el pre-escolar; aportar estimulación para relacionarse competentemente con su entorno físico y social, lo cual se desarrolla a través del ambiente (de la organización de su vida cotidiana) y mediante las interacciones directas que la familia promueve; y facilitar la transición hacia otros espacios educativos (formales) que complementen la tarea de educación del niño o niña.

### **2.3.3 Visión teórica de las funciones de la familia en la Educación Formal**

Cuando los niños o niñas se encuentran dentro de la educación formal, la familia les brinda dos capitales importantes para que estos empiecen y se mantengan durante la trayectoria escolar: el capital social y el capital cultural. El primero, hace referencia a las normas, instituciones y organizaciones que promueven la confianza, la ayuda recíproca y la cooperación, es decir, a un acumulado que tiene directa relación con factores de orden social, económico y cultural (Durston, 2000). El segundo, hace referencia a los recursos y símbolos que las personas o grupos tienen como resultado de la cultura a la que adscriben o sienten pertenecientes, lo cual se ha vinculado directamente con la escolaridad de los padres y cómo esta se relaciona con la disposición de estrategias, medios y herramientas para que estos puedan ayudar a sus hijos (Thompson, 2002).

En este sentido, la familia debe cumplir con funciones vitales fuera de la escuela mientras sus hijos cursan la educación formal, como lo son: ayudarlos en las tareas escolares y revisarlas sin esperar ni exigir la perfección total, fomentar los hábitos de estudio, enviar todos los días a los estudiantes a la escuela, tener confianza en ellos y motivarlos a aprender, entre otras (EducarChile, 2013).

Por tanto, la familia debe ejercer este rol de manera adecuada y comprometida potenciando así el aprendizaje de niños y jóvenes, lo cual se expresa no sólo en el rendimiento académico que obtengan, sino también en el comportamiento escolar que demuestren y en el nivel de autoestima que poseen (EducarChile, 2013).

### **2.3.4 Influencia de la Familia en la Educación Formal**

Desde la perspectiva de los aprendizajes formales, el capital social y cultural, las pautas familiares y el desempeño escolar, están estrechamente vinculados, por lo que la familia tiene gran influencia en el logro educativo en niños y niñas (CEPAL, 1996).

Se ha estudiado una serie de elementos vinculados a la familia que tienen algún grado de relación con los logros educativos, algunos de los más estudiados, según Córdoba (2003), son los siguientes:

- Nivel educacional de los padres y expectativas de escolaridad de sus hijos/as: Un estudio comparativo de América Latina muestra que el nivel educacional de los padres se relaciona directamente con el rendimiento escolar de sus hijos o hijas. De modo que mayor escolaridad de los padres implica, logros escolares más altos en los estudiantes (Casassus, Froemel, Palafox, Curato, 1998). Por otra parte, Icaza y Mayorga (1994) plantean, que entre las expectativas específicamente de las madres y el desempeño de sus hijos e hijas hay una relación directa. En específico, señalan que la deserción escolar está relacionada con la expectativa sobre el logro académico y los años de permanencia en la escuela.
- Nivel socio económico: Un nivel bajo de ingresos implica varias condiciones que influyen sobre los aprendizajes, involucra un modo de organización, un ambiente afectivo, la socialización lingüística o la adquisición temprana de actitudes y motivaciones (Brunner y Elacqua, 2005) diferentes a las que se obtienen cuando se tienen ingresos altos, ya que estos están asociados a dos campos de opciones de la familia que se ven favorecidas: la

posibilidad de financiar escuelas que otorguen educación de mejor calidad y de brindar mejores cuidados de nutrición y salud de sus hijos e hijas (Córdoba, 2003).

- Involucramiento de la familia en la escuela: Está ampliamente documentado que involucrar a la familia en la escuela, tiene una estrecha relación con los logros escolares. Hay estudios que señalan que hay un aumento en el rendimiento escolar si los padres tienen contacto con las actividades de la escuela, más aún, en cuanto a “su presencia, preocupación y posibilidad de apoyar a sus hijos” (Córdoba, 2003). Otros estudios señalan que no sólo mejora el rendimiento escolar, sino que se ven influenciadas otras áreas del desarrollo puesto que mejora la autoestima, aumenta la motivación, confianza en el logro académico, aumenta la sociabilidad con el grupo de pares y la autonomía (Icaza y Mayorga, 1994).
- Apoyo al trabajo escolar e intencionalidad pedagógica de la familia: Suele considerarse como obvio que los padres y madres tienen los conocimientos suficientes para brindar este apoyo, de modo que se percibe poco la angustia que produce el no tener la preparación para ayudar en las tareas a sus hijos e hijas, que es el caso que viven los padres que tienen un nivel de escolaridad menor que sus hijos, o incluso que no lo tienen (Gubbins, 2001). Esta situación permite establecer que mayor preocupación de la familia no implica necesariamente un mejor rendimiento escolar.

### **2.3.5 Funciones realizadas por la familia en Chile**

Todas las funciones que se atribuye a la familia, en el caso de Chile, quedan limitadas, ya que un estudio realizado en el año 2006 denominado “Prácticas sociales a nivel familiar que tienen relación con los aprendizajes de niños y niñas del nivel preescolar y del primer ciclo escolar básico, de Villarrica y Pucón” (PUC, 2006) señala que la participación de la familia habitualmente se expresa en su incorporación en tareas periféricas a la escuela es decir limpiar, pintar la escuela, dar aportes económicos, hacerse cargo de actividades en beneficio de la escuela como las kermesse, elección de reina, etc. y no en tareas internas de la escuela, en donde efectivamente se genera un cambio en el aprendizaje de los estudiantes.

Vaccaro (1995) señala además que la escuela no considera, e incluso descalifica e ignora que la familia es experta en el conocimiento de sus hijos, ya que son ellos quienes comparten la vida cotidiana con el estudiante y que, en consecuencia de este tipo de “participación”, se potencia el hecho de que las familias se sientan inseguras de sus aportes, es decir, tienen dificultades para considerarse a sí mismas como agente protagónico del aprendizaje de sus hijos.

En esta misma línea, la encuesta CIDE (Córdoba, 2003), presenta algunos aspectos de la realidad en los establecimientos escolares. En relación a la motivación, se señala que según la percepción de los profesores y profesoras, son pocos los apoderados que tienen

un interés alto con lo que ocurre con los alumnos/as en la escuela, y que por tanto solicitan poca información a la escuela en relación al proceso educativo de los niños y niñas. Tampoco comunican mucha información de asuntos de la vida familiar y del desarrollo de los estudiantes que puedan tener incidencia pedagógica. Hay casos excepcionales, en los que sí hay un interés de comunicación con la escuela, como los de abuso sexual y consumo de drogas.

En relación a lo que la escuela informa a las familias, esta encuesta (Córdoba, 2003) señala que la información es limitada y trata generalmente sobre actividades puntuales o información de definiciones de la escuela como normas y reglamentos, pero en su mayoría está relacionada con informes de bajo rendimiento y conducta inadecuada de los alumnos y alumnas, y no así de los éxitos escolares. Además, de que la manera de comunicar es poco interactiva, a través del envío de comunicaciones por escrito (con todas las limitaciones que eso conlleva para importantes sectores sociales y educacionales del país), a través de reuniones de apoderados (considerando que muchos padres no tienen tiempo para poder asistir al tener que trabajar) o delegando esta responsabilidad a los delegados de cursos o dirigentes/as de Sub-centro o Centro General de Padres. Por su parte, los apoderados de esta encuesta, señalan que no se les suele consultar sus visiones y puntos de vista respecto de los procesos de aprendizaje y desarrollo de sus hijos/as en la gestión pedagógica de los establecimientos, por tanto ven como un anhelo la posibilidad de tener derecho a voz y voto en decisiones que incumben estos procesos.

En conclusión, existe una tendencia hacia un tipo de comunicación unidireccional, que va desde la escuela a la familia, centrado en la voluntad del sistema directivo y de los docentes en definir qué, cuánto y cuándo informar, ignorando así el rol tan fundamental que se declara a nivel teórico de las familias, y dejando de lado, la idea de su inclusión en la educación de sus hijos e hijas.

#### **2.4 Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos**

Enlazando Mundos, es una pedagogía dialógica que persigue transformar la escuela pública y su comunidad en un espacio territorial de reconocimiento y protagonismo de todos los agentes sociales que acuerdan movilizarse para generar condiciones de igualdad educativa. Esta pedagogía transformadora, se fundamenta, entre otros autores, en los planteamientos de Paulo Freire y de Jürgen Habermas, los cuales orientan las acciones pedagógicas desde una racionalidad comunicativa, donde la participación de cada agente es regulada desde las propias pretensiones de validez que ellos mismos determinan para sus actuaciones (Riquelme y Ferrada, 2014).

La Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, surge desde el grupo llamado Enlazador de Mundos, el cual se organiza producto de la sensibilización sobre el diagnóstico del sostenido deterioro de la educación pública chilena en instituciones educativas que se desenvuelven en contextos de vulnerabilidad social y económica, en la región del Biobío, cuyos procesos educativos fortalecen el círculo de la exclusión de un gran número de niños y niñas, y la profunda convicción de que es posible revertir dicha situación.

Enlazador de Mundos se caracteriza por ser un grupo humano unidos por el compromiso y la responsabilidad ética de colaborar en la búsqueda de alternativas válidas que apunten a generar igualdad educativa en escuelas públicas chilenas (Ferrada, 2008).

Enlazador de Mundos se ha organizado como un grupo de investigación e intervención para la promoción de la igualdad educativa, que convoca agentes y agencias diversas, y con distintos niveles de formación académica, entre ellos, académicos, estudiantes de pregrado y postgrado de distintas universidades; profesores y estudiantes de distintas escuelas; madres, padres, apoderados y vecinos de la comunidad cercana a la escuela; profesionales y no profesionales interesados en participar en el proyecto, es decir, convoca a la vinculación entre agentes que tradicionalmente se desenvuelven en ambientes separados y diversos, estableciendo relaciones e interacciones entre mundos desarticulados, pero que requieren con urgencia interactuar para modificar los procesos intersubjetivos entre ellos, los que permitirán transformar tanto las percepciones como las acciones y responsabilidades sociales de cada uno de los agentes que participan en el proyecto (Ferrada, 2008).

Enlazando Mundos, como pedagogía inicia su experiencia de transformación situada en la realidad de la escuela pública chilena, en base a un trabajo comunitario y territorial inicialmente focalizado en la región del Biobío, posteriormente extendido a otras regiones del país. Esta pedagogía, se define como dialógica pues la racionalidad comunicativa

opera como el eje central de todo su quehacer pedagógico, y adopta el nombre de Enlazando Mundos, pues articula cada una de las decisiones y acciones de todo el proceso de enseñanza aprendizaje a partir del encuentro entre “mundos” que tradicionalmente no están considerados en ellas, tales como, los propios apoderados, otros agentes de la propia comunidad en que se localiza la escuela como también desde fuera de ella. De esta forma, se enlazan mundos diferentes para conseguir el proceso transformador y hacerlo extensivo a la sociedad más allá del aula y de la propia escuela (Ferrada, 2012).

El propósito de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos es la transformación social y educativa de escuelas públicas ubicadas en contextos caracterizados como vulnerables social y económicamente, sobre la base de una concepción dialógica de la pedagogía, hecho que implica la participación protagónica y territorializada de toda la comunidad local en que está inserta la escuela y de otros agentes y agencias externas a ella, que participan colaborativa y voluntariamente, buscando ofrecer una educación de alta calidad a los estudiantes que asisten a estos establecimientos educacionales (Ferrada, 2008).

#### **2.4.1 Dimensión teórica: acción pedagógica, persona y sociedad.**

La noción de educación que orienta la acción pedagógica es aquella que se entiende como un medio que favorece interacciones humanas con el fin de transformar las propias construcciones de aquellos que participan en el proceso educativo, esto teniendo como

base la toma de decisiones colectiva con predominio de la racionalidad comunicativa y sin pretensiones de autoridad (Ferrada, 2010).

Desde la visión de la persona como agente-actuante, constructora y transformadora del medio en el cual se desarrolla y vive (Ferrada, 2010), se persigue con esta pedagogía construir una persona con una doble dimensión de praxis: biológica y social, esto quiere decir que sea protagonista tanto en la propia construcción de la persona, como de la sociedad, mediante las múltiples interacciones con otros agentes sociales; y que se niegue a aceptar que la persona humana es un ser naturalmente pasivo e incapaz de comprometerse frente a los cambios sociales.

Finalmente, con respecto al tipo de sociedad que se desea construir se asume como una sociedad dialógica, en donde el diálogo es el protagonista, generando nuevas formas de convivencia, de conversación y de reflexión entre grupos humanos diferentes, los cuales buscan ser incluidos en la sociedad respetando sus diferencias en igualdad de condiciones, sin la necesidad de utilizar la fuerza de manera impositiva o la violencia de las armas para alcanzar esta inclusión (Ferrada, 2010).

#### **2.4.2 Dimensión operacional: el currículum, el aprendizaje, la didáctica y la evaluación.**

El primer nivel de correspondencia entre la dimensión teórica y la operativa, corresponde al currículum, el cual responde a la pregunta ¿Que enseñar?, donde la selección del conocimiento debe ser desde una construcción y validación colectiva, por parte de todos

los miembros de la comunidad asumiendo el protagonismo colectivo que se necesita para transformar el fracaso en éxito escolar. El aprendizaje de estos contenidos debe ir acompañado de una reflexión crítica (Ferrada, 2010).

En relación a cómo aprenden las personas a las que se les quiere enseñar, se adopta un modelo dialógico de aprendizaje, que se caracteriza en la promoción y generación de una igualdad de aprendizaje de todo el alumnado, en base a las interacciones dialógicas entre los participantes y los alumnos en las diversas instancias educativas (Ferrada, 2010).

El tercer nivel de la didáctica que responde al ¿Cómo enseñar?, opera con una metodología de carácter interactivo, basándose en la múltiples interacciones de la mayor diversidad de agentes que puedan ingresar al aula, permitiendo ofrecer mayores formas de enseñar y a la vez oportunidades de aprender. En esta metodología, se incorporan agentes sociales voluntarios que contribuyen al trabajo pedagógico los cuales se llaman “Colaboradores de aprendizaje”. Respecto de la organización del aula, esta se organiza mayoritariamente en grupos interactivos los cuales consisten en distribuir al alumnado en pequeños grupos a cargo de un colaborador de aprendizaje. Estos rotan permanente entre ellos, cada vez que finaliza la actividad, la cual es distinta para cada grupo, configurando un aula en permanente dinamismo (Ferrada, 2010).

Finalmente, con respecto a la pregunta de ¿Cómo evaluar? este cuarto nivel se da desde un concepto evaluativo dialógico, en el cual todos los agentes de la comunidad tienen la oportunidad de emitir criterios posibles de ser objetivados mientras respeten criterios de verdad y eficacia (saberes instrumentales) y de veracidad, rectitud y autenticidad (saberes

sociales). Estas evaluaciones se realizan al interior de todos los grupos interactivos, así como también se realizan por parte del profesorado, pero siempre en un contexto que permita el diálogo y asegure la igualdad entre los participantes (Ferrada, 2010).

Cada uno de los niveles que articulan la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, cuenta a su vez con criterios emanados desde los ámbitos principales del acto educativo, esenciales para la articulación entre escuela pública y comunidad en el territorio, dando cuenta de las transformaciones producidas.

**Tabla N°2:** Criterios emanados desde la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos y los aspectos que persigue transformar.

Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos	Criterios	Transformación
A nivel curricular	Criterios de cobertura	Solución de problemáticas de exclusión cultural.
	Contenidos educativos	Cobertura total de los contenidos oficiales.
	Contenidos culturales	Inclusión de contenidos culturales locales.
	Contenidos emergentes	Contenidos emergentes durante la praxis de aula.
A nivel Evaluativo	Criterios, procedimientos e instrumentos evaluativos.	Construcción colectiva.
	Saberes instrumentales y sociales	Valores comunitarios y logros de aprendizaje de todos(as).
	Autoregulación y autonomía	Autoevaluación que regula los aprendizajes y juicios de la capacidad crítica.
A nivel Didáctico	Distribución territorial comunitaria del aula	Reorganización colectiva del uso del espacio del aula.

	Distribución territorial comunitaria de la escuela	Ocupación de todos los espacios de la escuela con fines de aprendizaje.
	Heterogeneidad de interacciones sociales en el aula	Carácter público del aula.
A nivel de aprendizaje	Inteligencia Cultural	Igualación de la inteligencia de todos y todas las alumnas.
	Diversidad de estrategias didácticas	Las estrategias didácticas al servicio de los diversos estilos de aprendizaje
	Relación de colaboración mutua	Compromiso para que todos aprendan.
	Incorporación de emocionalidad-corporeidad	Generar relaciones humanas en que todos se sientan cómodos.

Fuente: Riquelme y Ferrada, 2014.

#### **2.4.3 Resultados alcanzados con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en la asignatura de biología.**

La Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos se ha implementado en diversas investigaciones, revelando que el rendimiento académico de los estudiantes mejora al desarrollar este tipo de pedagogía. Esto queda respaldado por Aravena, Candia, Detzel, Palma y Villaseñor (2011) quienes obtuvieron en el grupo control una media en puntaje de 7.36 para el pre-test y de 9.86 para el post test, mientras que para el grupo experimental, obtuvieron una media en puntaje de 6.5 y de 20 para el post-test; situación similar experimentada por Garrido y colaboradores (2014), quienes para el grupo control, obtuvieron una calificación promedio de 2.5 para el pre-test y de un 2.7 para el post-test, mientras que los resultados obtenidos en el grupo experimental, fueron de una media de

2.4 para el pre-test y de 4.0 para el post-test. Esto también se ve evidenciado para quienes no trabajaron con grupo control y experimental, ya que en el caso de Carrasco y colaboradores (2015) obtuvieron una media de 2.7 en el pre-test y un 4.6 en el post-test; y Contreras y colaboradores (2015), obtuvieron una media en el pre-test de 4.2 y en el post-test una media de 5.0.

Junto con ello, se ha demostrado que la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos no sólo promueve los resultados de aprendizaje en términos de rendimiento académico, sino que también mejora las relaciones interpersonales, al posibilitar mediante este tipo de pedagogía, instancias de diálogo, el cual funciona como puente facilitador de interacciones entre estudiante-estudiante y estudiante-colaborador, permitiendo conocerse, intercambiar opiniones, experiencias, entre otros, fortaleciendo lazos afectivos entre los estudiantes y creando nuevos vínculos con agentes de la comunidad, lo que a su vez promueve la confianza para participar activamente en la construcción de sus conocimientos (Carrasco et al., 2015)

Se ha investigado además, sobre el desarrollo de habilidades cognitivas superiores del conocimiento científico, las cuales a través de este tipo de pedagogía se ha logrado promover considerablemente. Contreras y colaboradores (2015) investigaron este tema y lograron promover en sus alumnos las habilidades de analizar, concluir, evaluar, aplicar e

inferir en un aula pública y abierta, donde todos los sujetos se apoderaron de su rol como agente educativo para aportar en la mejora de su propio aprendizaje y la de los demás.

En este mismo contexto Fontalba, Gutiérrez, Iturra, Lavín y Martínez (2012) investigaron sobre el desarrollo del pensamiento científico, a través de la metodología de grupos interactivos en una escuela pública de alta vulnerabilidad, en donde los educandos aumentaron su bagaje de conocimiento y relacionaron el contenido con su realidad natural y cultural, fundamentado en el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior como comprensión, aplicación, análisis e interpretación de gráficos, síntesis y evaluación. Finalmente Alarcón, Krause, Morales, Pulgar, Sáez y Sandoval (2012) lograron a través de esta pedagogía, desarrollar las habilidades, especialmente las de analizar e inferir, ya que las interacciones logradas entre los estudiantes y entre estos y los colaboradores, generaba un apoyo mutuo, el cual resultó fundamental para este desarrollo, situación que no estaba permitida en la pedagogía tradicional, en donde el profesor, mediante el ejercicio de su poder, sólo se encargó de transmitir contenidos y con esto desmotivó a sus estudiantes.

Por otra parte, Garrido y colaboradores (2014) investigaron el aporte realizado por los colaboradores de aprendizaje en el aula y descubrieron que estos al involucrarse en esta pedagogía se logra aumentar el bagaje de conocimientos de los educandos, se potencia el aprendizaje respetando los distintos estilos y ritmos de estos ofreciendo distintas actividades y por lo tanto, se ofrecen distintas formas de aprender un mismo contenido.

### **III. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Paradigma de investigación**

Este estudio se abordó desde el paradigma de investigación Participativo. En este paradigma la realidad es entendida de manera participativa, es decir, una en que la realidad objetiva y subjetiva es cocreada por la mente y el universo dado. Por su parte la naturaleza del conocimiento, se basa en una epistemología extendida del conocimiento experiencial, proposicional y práctico (Guba y Lincoln, 2012).

Heron y Reason (1997), señalan que trabajar con este enfoque es una experiencia fundamental, ya que considera que las personas poseen diversas experiencias que permiten enriquecerse unas con otras, ya que están en constante interacción y producto de esta, se construye conocimiento a partir de la reflexión que emana desde las propias comunidades existentes. Este paradigma otorga el derecho a cada persona de participar activamente en la toma de decisiones en cualquier contexto que afecte su vida y la de los demás.

#### **3.2. Tipo y Diseño de estudio**

Específicamente se trabajó con el enfoque de investigación dialógica-*kishu kimkelay ta che* (Ferrada et al., 2014), cuyos referentes principales se encuentran en autores tales como Zemelman (2005), Rivera Cusicanqui (2010), Santos (2009), Freire (2008), Habermas (1987), Gómez y colaboradores (2006).

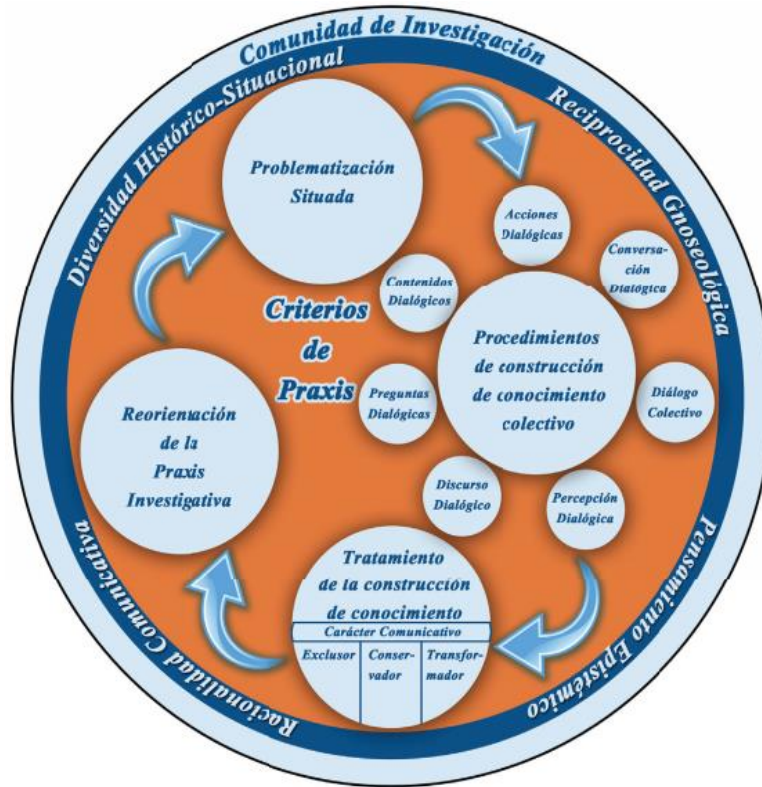
La investigación dialógica-*kishu kimkelay ta che* se origina a partir de las experiencias realizadas por el grupo de investigación “Enlazador de Mundos”, el cual tiene como propósito la generación de conocimiento en comunidades educativas en contextos de pobreza. Una de las características principales de este tipo de investigación es que las problemáticas investigativas se construyen y desarrollan con los propios sujetos y en sus propios contextos, con la finalidad declarada de producir procesos de transformación entre quienes participan en ellas como resultado del proceso de intersubjetividad que realizan (Ferrada et al., 2014).

La investigación dialógica, se organiza desde dos planos, uno epistemológico y otro de coordinación de la praxis investigativa. El plano epistemológico, se articula en torno a cuatro principios orientadores: 1) La diversidad histórico situacional, se funda en el reconocimiento de la diversidad de lenguajes y de prácticas sociales; 2) La reciprocidad Gnoseológica que consiste en la simultaneidad de los procesos de conocer, aprender y enseñar sin fragmentación; 3) el pensamiento epistémico, que se propone nombrar aquello que no ha sido nombrado para avanzar en una ciencia que pueda generar conocimiento nuevo, más allá del pensamiento teórico que los investigadores portan; 4) y la racionalidad comunicativa que enfatiza la construcción del conocimiento a la base de la diversidad de interacciones entre diversos agentes, coordinados por el entendimiento como medio lingüístico y de acción (Ferrada et al., 2014).

El segundo plano de coordinación de la praxis investigativa se realiza por medio de un conjunto de praxis colectivas durante todo el proceso investigativo: 1) Constitución de la

comunidad de investigación 2)Problematización situada 3) Criterios de praxis 4) Procedimientos de construcción de conocimiento colectivo 5) Tratamiento del conocimiento y 6) Reorientación de la praxis investigativa.

En consecuencia, la coordinación de la praxis investigativa, se organiza en torno a la construcción de una comunidad de investigación, la cual construye una problematización situada, lo cual quiere decir que tanto qué, cómo, para qué se investiga lo decide la propia comunidad de investigación, pues ella, la determina hacia donde conduce su propio procesos de transformación. Luego operan los procedimientos de construcción de conocimiento colectivo, los cuales deben ser sometidos en tratamiento de datos en dos niveles, primero, a fin de determinar el carácter comunicativo, y el segundo, a fin de determinar el carácter transformador, conservador o exclusor de este. Posteriormente se realiza la reorientación de la praxis investigativa, a partir de las categorías exclusoras. Finalmente, es necesario recalcar que los criterios de praxis desde los cuales se vela por la calidad de la investigación operan durante todo el proceso investigativo y no solo al momento de analizar los datos (Ferrada et al., 2014).



**Figura 1.** Representación Gráfica de la investigación Dialógica-kishu kimkelay ta che (Ferrada et al., 2014).

### 3.3 La comunidad de investigación

La comunidad de investigación se constituyó al interior de un Liceo Técnico-Profesional Municipal de la comuna de Coronel en la región del Biobío, en cuyo interior se encontraba desarrollándose la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, específicamente en el aula de segundo medio. El conjunto de agentes participantes en este tipo de trabajo pedagógico estaba constituido por los 27 estudiantes del curso, el profesor titular de la asignatura de biología, un profesor en práctica profesional, cuatro colaboradoras de aprendizaje

(estudiantes de Pedagogía en biología de una universidad de la Región y madres y apoderadas del curso). La distribución de género de los 27 estudiantes, eran 4 hombres y 23 mujeres. En cuanto a los antecedentes familiares del curso, la mayoría de los estudiantes vive con ambos padres, 6 estudiantes viven solo con la madre, 1 estudiante vive solo con el padre y 1 estudiante vive con la abuela. El nivel educacional de los padres de los estudiantes del curso, es el siguiente; ningún padre y madre cuenta con estudios superiores, del total de ambos padres, 22 cuentan con enseñanza básica y media completa, 8 con enseñanza media incompleta, 8 solo con enseñanza básica completa, y 4 con enseñanza básica incompleta.

Del conjunto de participantes en el desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, 5 de ellos conformaron la comunidad de investigación, cuya caracterización se puede resumir en la Tabla N° 3.

**Tabla N°3:** Caracterización de los integrantes de la comunidad de investigación.

Integrantes de la Comunidad de investigación	Caracterización
Integrante A	Hombre, 24 años, Miembro interno. Profesor en práctica profesional. Estudiante quinto año, pedagogía en Biología y ciencias naturales universidad Católica de la Santísima Concepción

Integrante B	Mujer, 22 años. Miembro externo. Estudiante quinto año, pedagogía en Biología y ciencias naturales universidad Católica de la Santísima Concepción.
Integrante C	Mujer, 23 años. Miembro externo. Estudiante quinto año, pedagogía en Biología y ciencias naturales universidad Católica de la Santísima Concepción.
Integrante E	Mujer, 52 años, miembro externo. Apoderada y Madre de Integrante F.
Integrante F	Mujer, 16 años. Estudiante de Segundo Medio

### 3.4 Problemática situada

A través de una conversación con todos los integrantes de la comunidad de investigación se consensó la problemática a investigar. En primera instancia, algunos integrantes propusieron investigar sobre los aprendizajes curriculares y sociales que se construyen a medida que se trabaja con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, problemática que fue aceptada por el resto de los integrantes, junto con ello otra integrante (Madre colaboradora) a medida que comentaba su experiencia, mencionó que ahora puede conocer mejor a su hija, en términos de conducta en el aula y en base a aquello otro

integrante sugiere que sería bueno investigar esta temática, lo que finalmente se decidió adherir a la problemática situada. Algunos extractos de la conversación se encuentran en la Tabla N°4.

**Tabla N°4:** Extractos de la conversación de la comunidad de investigación sobre la problemática a investigar.

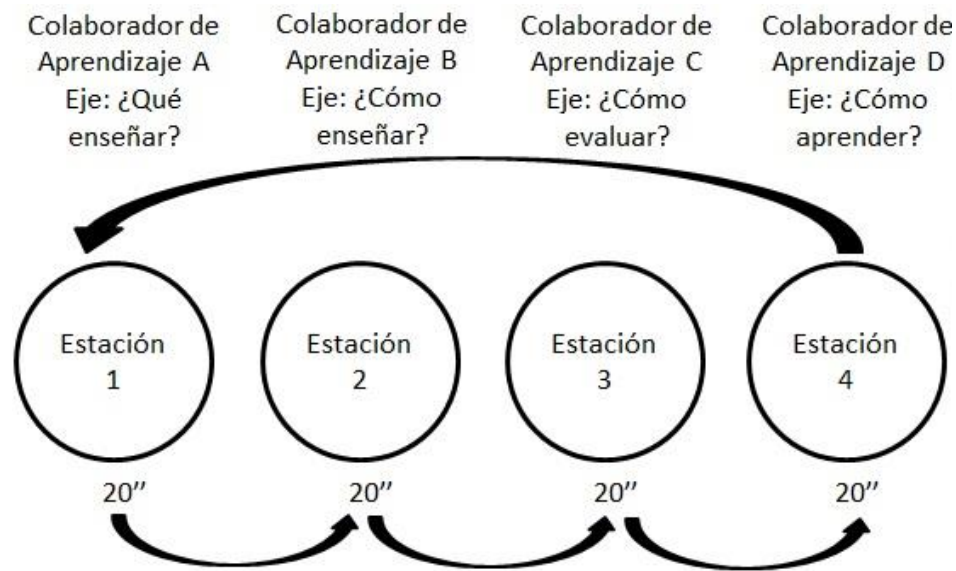
Integrantes comunidad de investigación	Referencias
Integrante B	<i>“A nosotros se nos ocurrió o nos interesa investigar cual es el aprendizaje curricular que surge con este tipo de trabajo, aparte de eso, los aprendizajes sociales que surgen al trabajar usted en el aula con los alumnos.”</i>
Integrante D	<i>“Con este experiencia...yo, ahora la conozco más en el aula (a su hija) porque cómo se comporta uno en la casa es otro tipo de persona.”</i>
Integrante A	<i>“Me gusto eso que dijo usted de conocer como en otra perspectiva... a su hija... o sea en otro ámbito.”</i>
Integrante D	<i>“Claro, conocerla fuera de la casa, en el aula.”</i>

### **3.4.1 El contexto de la investigación: la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos. Decisiones colectivas**

El contexto de esta investigación fue en el aula de Segundo Medio, donde se estaba desarrollando la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos. El requisito principal del desarrollo de esta pedagogía son las decisiones colectivas entre todos los participantes

(estudiantes, profesor, colaboradores externos, madres). Así, se inicia tomando decisiones en torno a los cuatro ejes de la Pedagogía: ¿Qué enseñar? (Currículum), ¿Cómo evaluar? (Evaluación), ¿Cómo enseñar? (Didáctica) y ¿Cómo aprender? (Aprendizaje), los cuales fueron abordados de manera colectiva a través de estaciones de trabajo interactivo.

Cada estación fue conformada por 6 personas, y abordó un eje de la pedagogía diferente, con la ayuda de un Colaborador de Aprendizaje durante un periodo de 20 minutos, y luego las estaciones rotaron entre sí, de manera que todas las estaciones lograron abordar todos los ejes en un total de aproximado de 80 minutos (Figura N°2).

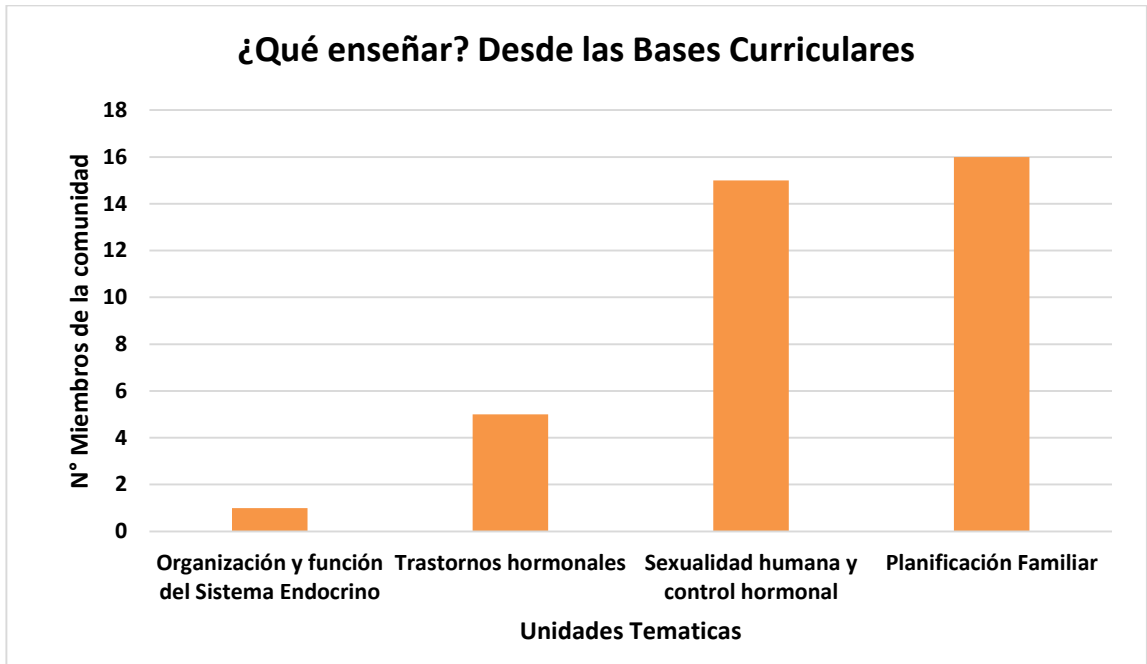


**Figura N°2:** Estaciones de trabajo interactivo en la toma de decisiones colectivas.

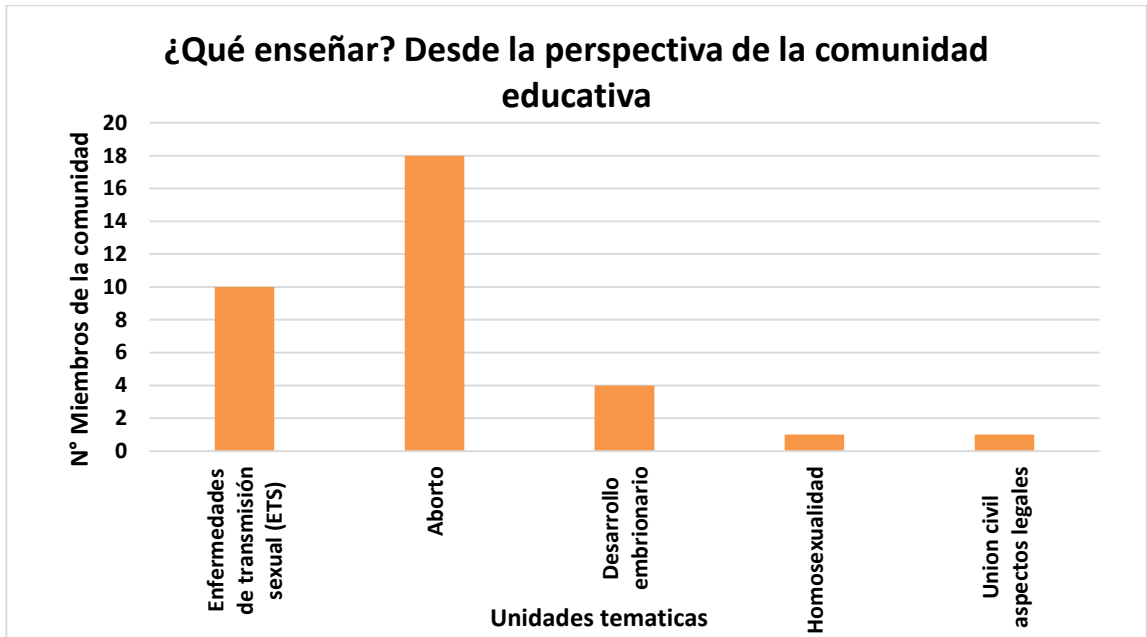
En específico, el eje temático del Currículum (¿Qué enseñar?) se trabajó a través de la selección de contenidos de la Unidad Temática “Hormonas y Reproducción” y la posterior

presentación de estos a los alumnos. Una vez analizados en conjunto las temáticas generales de Organización y función del sistema endocrino, Trastornos hormonales, Sexualidad humana, control hormonal y Planificación familiar, en torno a los objetivos de aprendizaje de la unidad, se procedió a trabajar con ellos dos preguntas: “¿Qué contenidos de la unidad les gustaría profundizar y por qué?” y “¿Qué contenidos que estén relacionados con la unidad y que no estén presentes en ella, les gustaría ver?”, los cuales respondieron en una hoja de respuestas.

En relación a las preferencias a nivel de curso, los alumnos y los colaboradores de aprendizaje (Madres y apoderados) en conjunto con el profesor de la asignatura de biología del Liceo señalan que prefieren las temáticas de Planificación Familiar y Sexualidad y control hormonal para ser enseñadas, en comparación con las de Organización y función del Sistema endocrino y los Trastornos hormonales (Gráfico N°2). Por otra parte, muestran mayor interés por las temáticas del Aborto y las Enfermedades de Transmisión Sexual (Gráfico N°3).

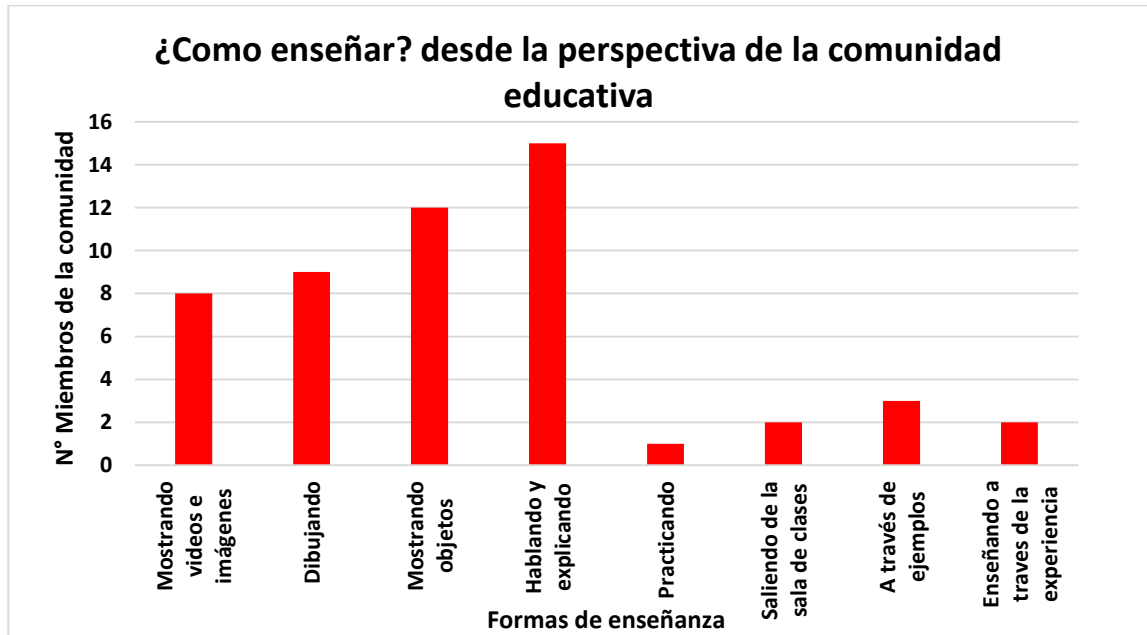


**Gráfico N°2:** Eje del Curriculum. Qué enseñar desde las bases curriculares, desde la perspectiva de los alumnos, los colaboradores de aprendizaje y el profesor de la asignatura de biología del Liceo.



**Gráfico N°3:** Eje del Currículum. Qué enseñar desde los intereses de los alumnos, los colaboradores de aprendizaje y el profesor de la asignatura de biología del Liceo.

El eje temático de la Didáctica (¿Cómo enseñar?) se trabajó a través del análisis personal de dos preguntas: “¿Cómo enseñarías si te correspondiera enseñar (cualquier tema)?” y “Cuando alguien te pide que le enseñes algo, ¿Cómo enseñas aquello (cualquier cosa)?” Ahora bien, a nivel de curso los estudiantes prefieren enseñar: Hablando y explicando, Mostrando objetos, Dibujando y Mostrando videos e imágenes (Gráfico N°4).

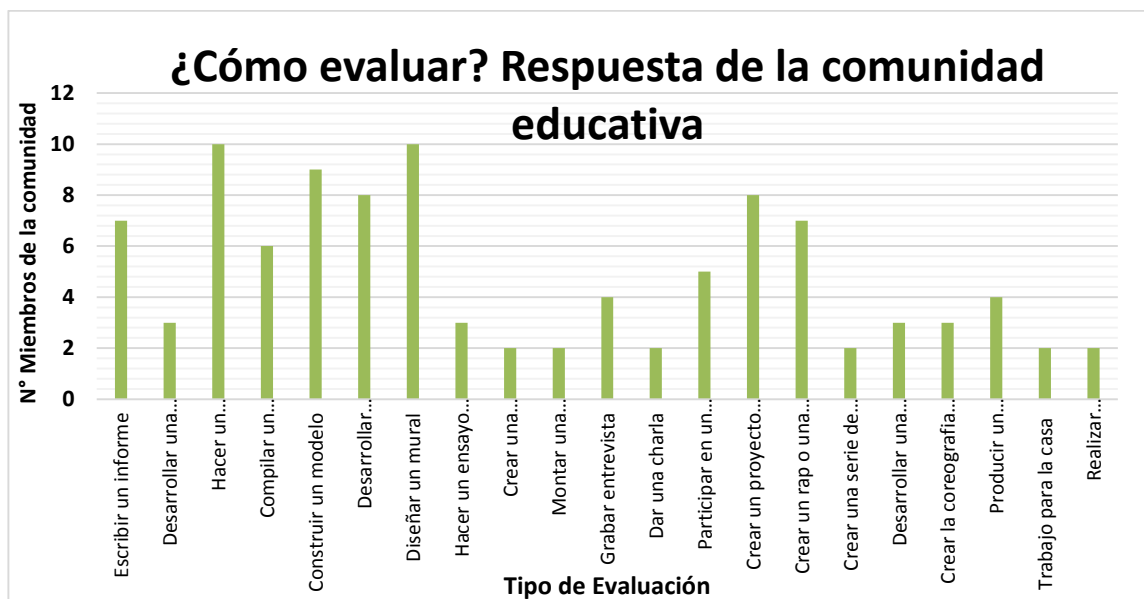


**Gráfico N°4:** Eje de la didáctica: Cómo enseñar desde la perspectiva de los estudiantes, los colaboradores de aprendizaje y profesor de la asignatura de Biología del Liceo.

El eje temático de la Evaluación (¿Cómo evaluar?) se trabajó desde dos acciones, la primera de ellas fue la construcción colectiva de instrumentos de evaluación con diferentes tipos de preguntas, selección múltiple y verdadero y falso. La segunda acción fue a través de la realización de un test sobre Las Inteligencias Múltiples y la Evaluación extraído del libro de Armstrong (1999). *Las inteligencias múltiples en el aula*. El cual presentó distintas preferencias de evaluación y permitió registrar otros intereses de evaluación.

Por su parte a nivel general del curso, e incluyendo las preferencias de la colaboradora de aprendizaje (madre y apoderada) y del profesor de la asignatura, estos prefirieron las

siguientes opciones de evaluación: hacer un experimento, realizar una presentación en computador, diseñar un diario mural, crear un proyecto grupal, crear un rap o una canción y crear un modelo (Gráfico N°5).



**Gráfico N°5:** Eje de la Evaluación. Cómo evaluar desde la decisión colectiva de los estudiantes, los colaboradores de aprendizaje y profesor de la asignatura de Biología del Liceo.

El eje temático del Aprendizaje (¿Cómo aprender?) se desarrolló desde la propuesta de Armstrong quien desarrolla un trabajo con las inteligencias múltiples planteadas por Howard Gardner. Lo primero fue explicar a los alumnos cuáles son las inteligencias múltiples, y que ellos desde su percepción dijeran cuáles y cuántas inteligencias creían tener, luego los alumnos desarrollaron un test sobre inteligencias múltiples. Se obtuvo,

que los estudiantes desde su percepción creían tener un número reducido de inteligencias, no así el test, el cual indicó que los alumnos poseían numerosas inteligencias, algunas más desarrolladas que otras. Esta información fue utilizada al momento de desarrollar las distintas clases durante el segundo semestre.

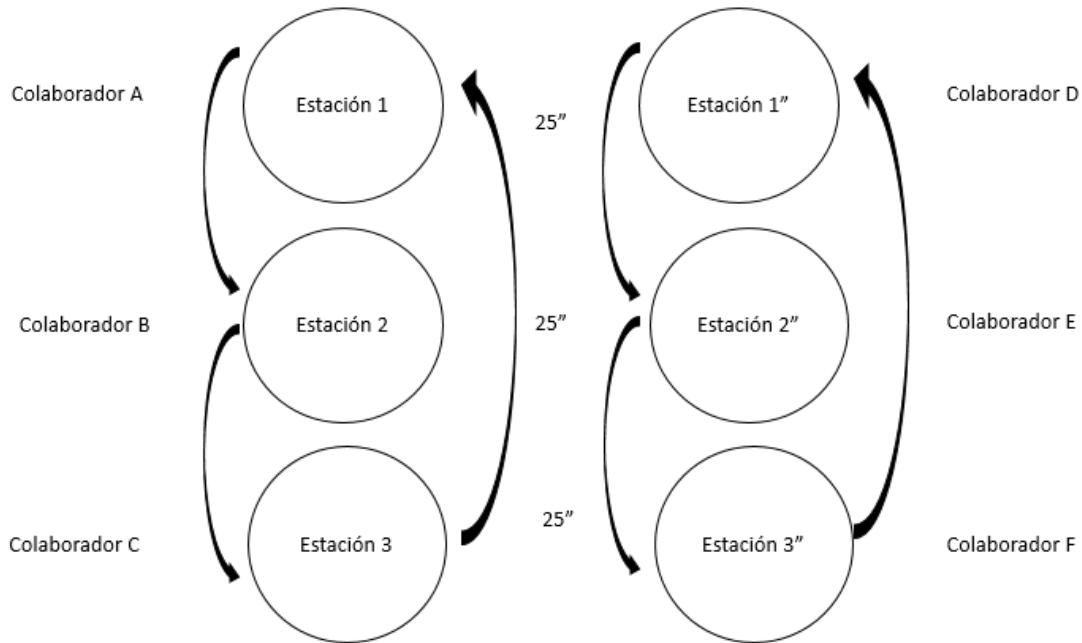
### **3.4.2 Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en la asignatura de Biología**

En el ámbito disciplinar de la asignatura de Biología, se trabajó durante el segundo semestre del año académico abordando la 2º unidad de aprendizaje “Hormonas y Reproducción Humana”. Se trabajó una vez por semana, durante once semanas, donde cada intervención tenía un tiempo de dos horas pedagógicas, incluyendo en este tiempo una evaluación diagnóstica (pre-test) y una evaluación final de la unidad (post-test).

La unidad de aprendizaje se desarrolló en función de la información obtenida en la primera intervención en relación a los cuatro ejes de la pedagogía.

El curso se organizó en 3 grupos interactivos cada uno con 4 a 5 estudiantes distribuidos de forma heterogénea. Cada estación contaba con un colaborador de aprendizaje, los cuales abordaban el mismo contenido disciplinar, pero trabajado desde distinta manera respondiendo a las distintas formas de aprender, enseñar y de evaluar. Sin embargo en algunas intervenciones se decidió trabajar con contenidos distintos en las diferentes estaciones. Cada estación de aprendizaje se replicó una vez obteniendo un total de 6 grupos interactivos, transcurridos 20 minutos los colaboradores rotaron entre sí, de manera

que todos los estudiantes lograron pasar por las estaciones tal como se observa en la Figura N°3.



**Figura N°3:** Rotación de las estaciones de trabajo disciplinar, con los respectivos colaboradores de aprendizaje

### 3.3 Criterios de praxis

Los criterios de praxis en esta investigación, se configuraron como procedimientos que permitieron garantizar, durante todo el desarrollo de la investigación, la participación de toda la comunidad de investigación, (Ferrada et al., 2014), en los cuales se consideró al menos:

- a) Aseguramiento de que el eje temático, se levanta desde y con la comunidad de investigación que se construye a la base de acuerdos intersubjetivos, libre de imposiciones.

b) Explicitación de las pretensiones de validez desde las cuales se desarrollará todo el proceso de investigación para resguardar que las argumentaciones de poder sean superadas.

c) Compromiso con los procesos transformadores que se acuerden alcanzar como producto de la investigación.

### **3.4 Procedimientos de construcción de conocimiento colectivo**

#### **3.4.1 Diálogos colectivos**

Las praxis colectivas de construcción de conocimiento, son aquellos procedimientos que permiten recuperar, organizar, resignificar e interpretar los diversos saberes que portan los sujetos desde sus propias experiencias y experticias que puedan tener. Este conjunto de praxis colectivas dadas en múltiples encuentros dialógicos, sobre la base de compartir y construir conocimiento en un plano de igualdad y legitimidad, permiten que los sujetos participantes se transformen (Ferrada et al., 2014).

La comunidad de investigación desarrollo el recurso del Diálogo Colectivo para la construcción del conocimiento colectivo, el cual se fundamenta en las siguientes dimensiones.

**Tabla N°5:** Dimensiones del diálogo colectivo como procedimiento en la construcción de conocimiento colectivo (Ferrada et al., 2014).

Dimensión	Diálogo Colectivo
Objetivo	Construir una interpretación colectiva sobre un tema común de estudio, considerando todos los argumentos de la comunidad de investigación.
Enfoque	Generación de conocimiento y aprendizaje a través de un diálogo igualitario entre diversas personas pertenecientes a la comunidad de investigación.
Orientación	Dirigida a transformar la interpretación colectiva sobre el tema de estudio que portan las personas.

En suma, para dar cuenta de la construcción de conocimiento colectivo la comunidad de investigación realizó cuatro diálogos colectivos, los cuales fueron grabados y posteriormente transcritos. Los códigos para hacer referencia a los distintos integrantes de la comunidad de investigación, así como para referirse a otros estudiantes que fueron mencionados durante estos diálogos, se representa en la siguiente tabla:

**Tabla N°6:** Descripción de los códigos de los diálogos colectivos.

Símbolo	Descripción
<b>CA</b>	Colaborador de aprendizaje 1 (Hombre, 24 años, Miembro interno)
<b>CB</b>	Colaborador de aprendizaje 2 (Mujer, 22 años. Miembro externo)
<b>CC</b>	Colaborador de aprendizaje 3 (Mujer, 23 años. Miembro externo)
<b>MC</b>	Madre colaboradora
<b>ES1</b>	Estudiante 1 (Hija de la Madre Colaboradora)
<b>ES2</b>	Estudiante 2 (Compañero de ES1)
<b>ES3</b>	Estudiante 3 (Compañero de curso de ES1)
<b>ES4</b>	Estudiante 4 (Alumna colaboradora, compañera de curso de ES1)
<b>ES5</b>	Estudiante 5 (Compañera de curso de ES1)
<b>ES6</b>	Estudiante 6 (Compañero de curso de ES1)

### **3.4.2. Evaluación dialógica de contenidos**

Para llevar a cabo la evaluación de contenidos, se construyó una evaluación de 15 preguntas; para ello se realizó una selección de preguntas de un conjunto previamente

validadas por el DEMRE (s.f) de la Universidad de Chile. Las preguntas seleccionadas correspondieron a las unidades temáticas de segundo año medio, específicamente la unidad de “Hormonas, reproducción y desarrollo”. La comunidad de investigación, en acuerdo con el curso, aplicó la evaluación dialógica a la totalidad de los estudiantes. Esta evaluación de nota mínima 2.0 y máxima 7.0, y que se aprueba con nota igual o superior a 4.0, tuvo como propósito analizar el rendimiento académico de los estudiantes, y para esto fue aplicada en un primer momento al inicio (pre-test) de las actividades del segundo semestre y en un segundo momento al final (post-test) de la unidad, luego de haber concluido el desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos. Además, la comunidad de investigación decidió evaluar clase a clase, de manera sumativa, las distintas actividades desarrolladas en las estaciones, ya que desde la comunidad de investigación se percibió que, de esta forma, los estudiantes le toman mayor peso a las actividades.

De acuerdo con los criterios de praxis para la construcción de conocimiento colectivo, se utilizó la Evaluación Dialógica de los contenidos cuyas dimensiones se presentan en la tabla N° 7.

**Tabla N°7:** Dimensiones de la evaluación dialógica de contenidos para la construcción de conocimiento colectivo.

Dimensión	Evaluación dialógica de contenidos
Objetivo	Seleccionar colectivamente con los miembros de la comunidad de investigación un conjunto de preguntas previamente validadas por especialistas en determinadas temáticas a fin de conocer los aprendizajes que van obteniendo los estudiantes.
Enfoque	Generación de conocimiento y aprendizaje, resultado de los conocimientos dado por los participantes y validados por la comunidad de investigación.
Orientación	Dirigido a transformar los aprendizajes que portan inicialmente los participantes.

Observación: No se logró cumplir a cabalidad con el criterio que exige este tipo de metodología, de la participación total y plena de toda la comunidad de investigación, porque faltaron dos miembros de la comunidad de investigación que no pudieron participar de la construcción del instrumento que se aplicó en dos momentos del semestre.

## **3.5 Tratamiento de la construcción del conocimiento**

### **3.5.1 Análisis cualitativos**

Para el tratamiento de la construcción de conocimiento, se contó con dos tipos de praxis. La primera consistió en que una vez transcritos a textos los conocimientos que se acordaron entre todos los miembros de la comunidad de investigación, se trabajó con el programa de análisis cualitativo NVIVO 10.0 en el cual se construyeron diversas categorías de estudio y a partir del cual se construyeron mapas ramificados de nodos, por número de referencias de codificación en los diversos elementos seleccionados.

La segunda praxis, consiste en la categorización que distingue el carácter transformador, conservador o exclusor del conocimiento construido colectivamente, a fin de dar legitimidad al proceso investigativo (Ferrada et al., 2014).

**a) Categorías transformadoras:** corresponde a aquel conocimiento construido colectivamente que, en acuerdo con la comunidad de investigación, puede ser identificado como aspectos que contribuyen al proceso que se persigue transformar con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos.

**b) Categorías exclusoras:** corresponde a aquel conocimiento construido colectivamente que en acuerdo con la comunidad de investigación puede ser identificado como aspectos

que obstaculizan el proceso transformador que se persigue con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos.

c) **Categorías conservadoras:** corresponde a aquel conocimiento construido colectivamente que en acuerdo con la comunidad de investigación puede ser identificado como aspectos que deben ser conservados.

### **3.5.2 Análisis de datos cuantitativos**

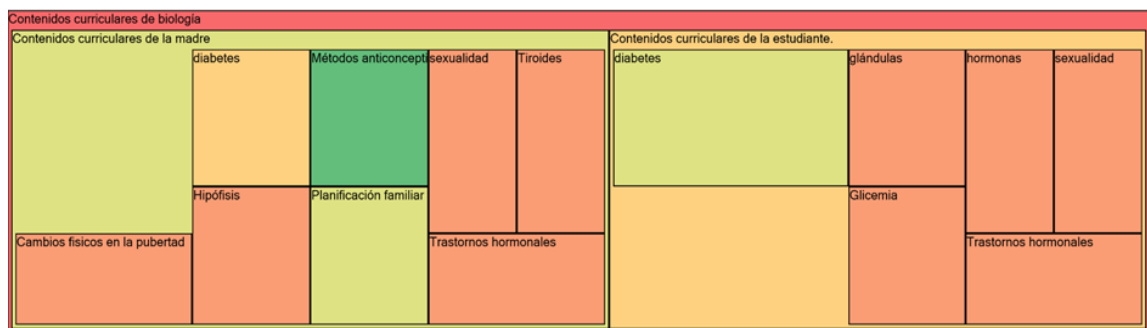
Para el análisis de datos cuantitativos se utilizó la Prueba de distribución estadística T-Student, que permite estimar los valores poblacionales a partir de una muestra relativamente pequeña. Esta se utiliza para contrastar hipótesis sobre medias y poblaciones con distribución normal o relativamente homogénea. La T-Student ayuda a pronosticar la probabilidad de que dos promedios pertenezcan a la misma población (en el caso en que las diferencias no sean significativas) o que provengan de distintas poblaciones (en el caso en que las diferencias sean significativas) (Aravena et al., 2011)

## IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1 Resultados cualitativos

#### 4.1.1 Aprendizajes curriculares de biología como construcción conjunta entre estudiante y familia.

Para dar cuenta al objetivo específico de la investigación: “Conocer los aprendizajes curriculares de la asignatura de biología que el estudiante y su familia construyen en conjunto”, se construyeron resultados apoyándose en el programa de análisis cualitativo NVIVO 10.0, mediante la codificación de unidades de análisis (nodos) que permitió levantar diversas categorías de estudio, tal como se observa en las siguiente figura:



**FiguraN°4:** Nodos comparados de la categoría matriz “Contenidos Curriculares de Biología” por cantidad de elementos codificados.

La categoría matriz “*Contenidos Curriculares de Biología*” permite observar, en primer término, que tanto la madre como la hija refieren en sus conversaciones fuera del aula a

la terminología propia de la disciplina de la biología, con lo cual se confirma que este tipo de pedagogía permite otorgar una dimensión social al contenido biológico al formar parte de las interacciones sociales al interior del hogar. En segundo término, al subdividir los aportes realizados en dos categorías de análisis, por una parte los contenidos curriculares aportados por la madre y por otra los contenidos curriculares aportados por la estudiante, se observa que la primera de éstas, es la que aporta mayor cantidad y diferencia de contenidos, destacándose, entre ellos los “Métodos anticonceptivos, planificación familiar y la diabetes” al codificar una mayor cantidad de nodos dentro de las diversas unidades de análisis al interior de esta categoría. La madre hace referencia a estos temas al mencionar que “...*lo de la planificación familiar, los métodos anticonceptivos...Ya tenía conocimiento sobre los métodos anticonceptivos. En la clase lo que me llamó la atención, fue que una niña me dijo que ahora estaban saliendo los condones femeninos*”. En tercer término, es posible observar que los contenidos referidos por la hija encuentran correspondencia con los de la madre, ya que ambas señalan el mismo contexto en el cual lo aprendieron, como por ejemplo el tema de la “diabetes”, la hija afirma que “*He aprendido el tema de la diabetes, lo que produce, ya que además tengo una tía que tiene diabetes entonces lo relacioné*”, por su parte la madre señala “...*yo ya sabía esto de la diabetes porque Danielita tiene también su tía que vive al ladito mío y que tiene ese problema.*”.

Finalmente, cabe señalar que al evidenciar que la madre y la hija conversan en el hogar utilizando términos propios de la disciplina de biología, es posible establecer que se

generó una construcción conjunta de los contenidos entre ambas, ya que en el aula en más de una oportunidad les correspondió trabajar juntas en una estación.

#### 4.1.2 Aprendizajes sociales como resultado del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos

Para responder al objetivo específico: “Conocer los aprendizajes sociales que se producen resultado del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos por parte del estudiante y su familia”, se levantaron dos categorías matrices con sus respectivas categorías y unidades de análisis. La primera categoría matriz se denominó “Trabajo Pedagógico” y se ve representado en la siguiente figura:



**Figura N°5:** Nodos comparados del grupo “Trabajo pedagógico” por cantidad de categorías matrices y por cantidad de elementos codificados.

La categoría matriz, “Trabajo Pedagógico” refleja las diversas situaciones que surgen a raíz del tipo de trabajo que se desarrolla con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos.

Respecto a la categoría “Apoyo docente de otros actores en el aula”, donde se encuentra la unidad de análisis referente a la “Disposición al trabajo de la madre como colaboradora”, la madre logra trabajar de forma más efectiva que el profesor responsable de la asignatura, ya que los estudiantes responden bien a ella y no presentan un rechazo, sino que todo lo contrario la ven más cercana, y esto lo reconoce el profesor en práctica profesional al decir que “*Siento que los estudiantes se comportan mejor con usted (madre colaboradora) que conmigo*” y además la propia madre reconoce que los alumnos logran respetarla y obedecerla, al señalar que: “*pero sabe que no he tenido muchos problemas con los chiquillos, me pongo bien así como...(recta), me obedecen (ríe), como mamá, pero participaron (...)*”, esto permite sugerir que el trabajo pedagógico desarrollado, donde el aula se abre a la comunidad permitiendo el acceso de otros agentes, como lo es una madre de los estudiantes, estos se disponen al trabajo de buena forma y no lo resisten.

Por otra parte, en relación a los “Contenidos curriculares experienciales”, se devela que la madre logra aportar conocimientos, como los de “Enfermedades de Transmisión Sexual” los cuales no están contemplados dentro de los planes de estudio de segundo año medio en biología, pero que ella autónomamente decidió abordar a raíz de algo que sí estaba contemplado, el tema de la planificación familiar: “*Sabe lo que les llamó harto la atención... bueno, comprendían claramente que la planificación familiar... usar el condón solamente para no tener guagüita, yo les dije a ellos “¿Han pensado en Enfermedades de Transmisión sexual? Ustedes tienen que poner atención, porque si*

*inician su actividad sexual no responsable ustedes cuando se meten con una pareja ¿Saben con quien ha estado la otra persona?” Porque ustedes eso no lo ven (...). Todo esto es parte de una paternidad responsable” “Hágalo responsablemente” le dije yo, si es lindo todo esto del amor y todo eso, pero... tienen que conocer a la otra persona, porque esto no se trata sólo de no tener guagüita, quien los va a salvar después de la gonorrea, del VIH, entonces quedaron como... Sorprendidos.”* Esto sugiere que trabajar con este tipo de pedagogía en la cual las decisiones son colectivas y participan todos los miembros de la comunidad, con respecto al qué enseñar, en este caso es la madre colaboradora la que logra abordar contenidos que no están presentes en el currículum oficial, y que fueron los que la comunidad decidió aprender. Además se observa que hay un aporte al contenido disciplinar desde la experiencia, tanto de la madre como de los alumnos, dentro de estas experiencias, destacan las relacionadas con los métodos anticonceptivos, ya que es posible observar que los contenidos referidos por los estudiantes encuentran correspondencia con los de la madre colaboradora, es así como ésta señala que los propios estudiantes contaban sus experiencias en clase, lo que le servía como referencia para hablar de estos temas: *“Si eso les decía yo a las chiquillas que tenían que ir (al ginecólogo), porque algunas me decían “Yo tomé pastillas y me hicieron mal, me dolía la cabeza, vomitaba” (...) por eso yo creo que tienen que verlas... hacerse un examen hormonal, exámenes de sangre(...)”* o que en ocasiones los estudiantes aportaban con experiencias nuevas hasta para la propia madre: *“lo que me llamó la atención, fue que una niña me dijo que ahora estaban saliendo los condones femeninos.”* Lo que permite

evidenciar que el trabajar con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos genera una relación bilateral de experiencias entre los alumnos y la madre colaboradora.

Por otro lado, se encuentra también la categoría de “valores emergentes”, en la cual los valores surgen a raíz de diversas intervenciones realizadas con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, pero además aparecen como valores propios que son otorgados por los diversos actores de la comunidad. Por ejemplo, refiriéndose al valor “Confianza”, se evidencia un fortalecimiento de esta entre la madre y la hija, debido a la cercanía propia de esta relación, al momento de hablar de los contenidos propios de la disciplina. Así lo señala la madre: *“Sí, ha sido bien provechoso esto para nosotras, en lo personal como mamá e hija y para las niñas (compañeras) también, yo he encontrado que los chiquillos tienen más confianza en decir las cosas.”* También ocurre un fortalecimiento entre la relación de los estudiantes y los colaboradores de aprendizaje, al generarse más cercanía debido a la similitud que presentan en términos etarios, la propia estudiante afirma: *“Sí, me ha servido para tener más confianza igual, con mi mamá, para hablar más sobre los temas que se han dado en la clase.”*

En segundo lugar, el “Respeto”, como valor este se reconfigura, ya que ahora con la presencia de la madre en el aula, ella no sólo inculca respeto a su hija en el hogar, sino que también lo hace al resto de los estudiantes en la sala de clases, oportunidad que previamente a esta experiencia no podría haber ocurrido. En palabras de la madre: *“Yo eso*

*se los recalco 'ene' a los chiquillos (lo del respeto) porque siempre tienen que tener respeto, con ustedes, porque ustedes vienen al colegio y trabajan con ellos ¿Ustedes usan su tiempo para que ellas le falten el respeto? No, yo les enfatizo al tiro eso a los chiquillos.”*

Finalmente, el valor de “Empatía”, emerge también desde la madre, a pesar de que ella misma reconoce haber tenido dificultades de entender a la juventud actual, al ser una realidad distinta a la que ella vivió. La madre se refiere a esto expresando *“Yo tengo como otra visión de las cosas, me cuesta bastante entender a los chiquillos, a pesar que me ha gustado trabajar con los jóvenes. Yo tenía anteriormente un grupo cristiano en la iglesia, y me gustaba,... siempre me ha gustado la enseñanza a mí y trato en lo posible de comprenderlos, ponerme como en su situación igual y me ha costado bastante”*. Sin embargo, se puede afirmar que la experiencia de trabajar activamente en la educación tanto de su hija como de los demás estudiantes, le ha servido para poder empatizar con éstos, tal como ella lo indica al decir que: *“Esto me ha servido a mí harto, me ha servido para conocer a los niños del hoy, no a los del ayer, porque tampoco puedo quedarme en el pasado, porque tengo que estar a la altura que están ellos.”*

En consecuencia, se puede afirmar que los valores se fortalecen, reconfiguran y emergen al cambiar el trabajo pedagógico en el cual se rompen las relaciones de poder y se reemplazan por interacciones sociales igualitarias por parte de todos los miembros de la comunidad educativa que se logró establecer.

Cabe destacar que también se obtuvieron resultados que no responden directamente al objetivo, pero que emergen del trabajo pedagógico llevado a cabo en el aula, principalmente gracias a la dinámica de grupo y a la participación de diversos colaboradores de aprendizaje, entre ellos:

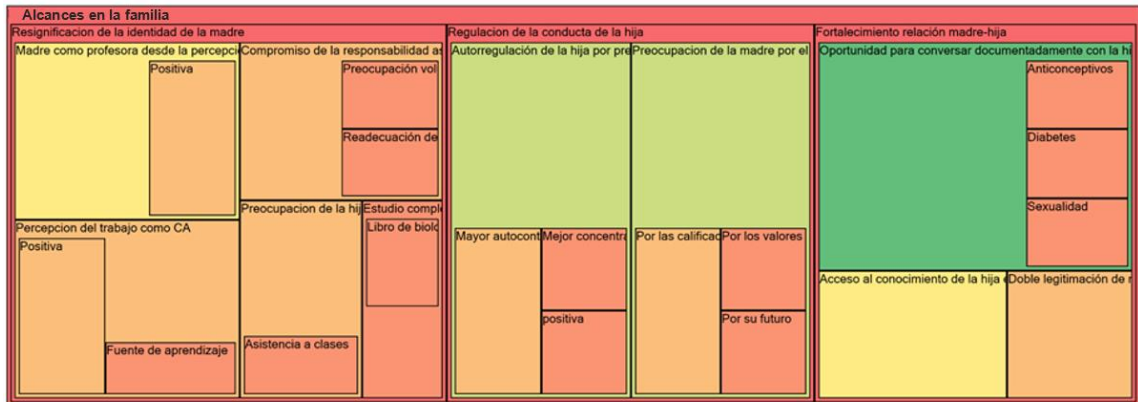
En relación a la dinámica de grupos, se observa que los estudiantes están dispuestos a modificar la dinámica que la pedagogía tradicional tiene en el aula, por una en la cual existan grupos interactivos y agentes externos. Un ejemplo de ello es cuando la madre colaboradora menciona que *“las chiquillas están como más dispuestas también a hablar... como que uno llega al grupo y dicen “Hola Tía” (risas)”*, lo que se clasifica como una actitud positiva al tener una buena disposición, así como también lo afirma un colaborador de aprendizaje al mencionar que en un comienzo unas alumnas *“...estaban muy negadas, querían ser ellas dos solas, y ahora como que no tienen problemas de unirse a otro grupo o de que alguien se una a ellas”*. Por su parte, la estudiante, expresa lo siguiente: *“Está bien la forma en que trabajan con nosotros, podemos aprender más fácilmente, es más efectivo porque hacen grupos”*, es decir que hay una disposición para trabajar de otra forma, a lo que es la dinámica de grupos.

Con respecto a las unidades de análisis que se relacionan a los agentes colaboradores, en primer lugar está la que refiere a la “Interacción con otros agentes en el aula”, en la cual una estudiante reconoce el trabajo que se logra realizar al tener un aula de carácter público,

donde los estudiantes interactúan con agrado con los colaboradores de aprendizaje, con la siguiente expresión: *“ustedes (otros colaboradores)... tienen distinta manera de pensar como son los profesores actuales, donde son más jóvenes será ... igual con los chiquillos (compañeros de curso) tenemos más confianza de contarles las cosas, preguntarle a ustedes”*, lo cual confirma que este tipo de pedagogía que permite al estudiante interactuar con diversos agentes colaboradores, posibilita realizar un trabajo pedagógico el cual es aceptado y bien recibido por los estudiantes.

Finalmente considerando las diversas y positivas interacciones generadas entre los estudiantes y los colaboradores de aprendizaje en el aula, es posible observar que el desarrollo de este tipo de pedagogía tiene un alcance en la “Disciplina del aula”. Cabe señalar que este alcance, no es negativo, es decir, los alumnos no se comportan de peor manera al trabajar con los grupos interactivos y con otros agentes en el aula, sino que por el contrario se puede evidenciar un cambio positivo, al mejorar las relaciones interpersonales entre los estudiantes. Esto lo señala tanto la estudiante, al mencionar: *“Está bien eso (mejora de relaciones interpersonales) igual ha mejorado si, igual me he dado cuenta de eso”*; como la madre colaboradora, al indicar: *“Si yo encuentro de que igual, con esta cosa de los grupos así con estaciones, encuentro que los chiquillos han como mejorado... de primera se acuerda que eran desordenados, costaba que se separaran”*.

La segunda categoría matriz, denominada “Alcances en la Familia”, se observa en la siguiente figura:



**Figura N°6:** Nodos comparados del grupo “Alcances en la familia” por cantidad de categorías matrices y por cantidad de elementos codificados.

La categoría matriz “Alcances en la familia” refleja diversos aspectos a nivel familiar, que surgen por el hecho que un familiar directo de un estudiante, en este caso la madre de una alumna, se incorpore en el proceso educativo de esta, lo cual evidencia que el trabajo pedagógico desarrollado tiene una gran importancia en el ámbito familiar, ya que permite resignificar la identidad de la madre, regular la conducta de la hija y fortalecer la relación entre madre-hija.

Por un lado, la madre al asumir esta nueva responsabilidad en la escuela, responde con agrado, es decir, no es una carga extra para ella o una tarea agotadora, la realiza de manera voluntaria y demuestra preocupación constante de su quehacer como educadora, lo cual

implica una readecuación de sus tiempos como madre, esposa y trabajadora, para poder estudiar tanto de la Guía de Colaborador que se le facilita, así como para realizar estudio complementario de manera autónoma (del libro de Biología de la estudiante) y así, poder aportar lo mejor de ella durante las clases, así lo señala: *“(...) en cuanto al tiempo ando así bien cortita, pero me gusta la materia los temas... si de hecho cuando me entrega mi hija la hojita (Guía de Colaborador)... yo siempre me acuesto un poquito antes y estudio en la casa, porque es el único momento que tengo en la noche, me acuesto una media hora antes y estudio, los contenidos del libro de biología si algo se me olvida, pero me gusta preocuparme de eso.”* Ahora bien, la familia ve esta nueva tarea de la madre como algo positivo, ya que notan que se preocupa y que le agrada esta función, e incluso la consideran como una profesora, a pesar de no contar con una formación pedagógica la reconocen como tal, ya que la madre tiene unos saberes experienciales que la habilitan para enseñar. En palabras de la hija, esta experiencia le ha servido mucho a la madre, para distraerse de las funciones que realiza de manera rutinaria, además de poder aprender más de lo que ella sabía y recordar conocimientos que quizás había olvidado de cuando ella los aprendió: *“(...) igual se distrae, como que igual le ha servido, ha aprendido más igual porque igual a lo mejor se había olvidado de ciertas cosas... igual mi papá le dice: “¡Oh, ahora vas a ser profesora!” (Risas) la molesta en la casa... ”.*

En este mismo sentido, la hija a pesar de haber confesado que en un comienzo no le gustaba la idea de que su madre fuera a la escuela, terminó agradándole tanto a ella como

a sus compañeras de curso, perciben esta nueva función de la madre como positiva, al señalar que: *“Si, pero igual me ha parecido bien (que la madre sea colaboradora). O sea igual de primera, no sé, no quería que viniera (a la escuela), porque yo decía a no va a venir ninguna ¿Para qué va a venir mi mama? (...) Después me acostumbre ya (a la presencia de la mamá en el aula), hasta a las chiquillas les gusta que venga.”* La madre, también percibe este agrado en su función como colaboradora de aprendizaje por parte de la hija, a través de la preocupación que ella demuestra al preguntarle constantemente si asistirá a clases los días miércoles (días en que se lleva a cabo la transformación en el aula) y sobre lo que está haciendo cuando ella estudia: *“(...) pero ella como que está más preocupada de “Mamá, ¿Vas a ir el miércoles?”, “Si” le digo yo, si voy a ir, está como más preocupada de eso.”; “(...) se preocupa y dice “¿Qué estás haciendo?”- “Estudiando para mañana” y se ríe.”*. Esto permite sugerir que la estudiante acepta que su madre ingrese al aula como enseñante, como también otros compañeros.

En resumen, la nueva labor de la madre en el aula, le permite adquirir una nueva significación, un nuevo valor o un sentido diferente respecto de su identidad.

Por otra parte, se observa que la presencia de la madre en el aula, como agente colaborador del aprendizaje genera aspectos positivos en el comportamiento de la hija, lo cual se complementa con la preocupación que manifiesta la madre desde el hogar, permitiendo una mejora de la conducta y propiciando valores como el *respeto* hacia los profesores. En este sentido, la madre señala (...) *“Bueno igual ella ha ido, mejorando se ha ido*

*perfeccionando con eso (comportamiento) y ese también es cuidado mío en la casa de que ella sepa respetar, pero aquí (en el colegio) como que son otra cosa los niños*". Esta mejora del comportamiento de la hija toma referencia tanto en esta como en la madre, ya que ambas concuerdan que ha mejorado. La madre hace referencia a este tema al mencionar: *¿Sabes? Ahora la he encontrado como más calmadita... claro ¿Será donde estoy yo en la sala?, no sé. El primer día igual como que me desilusione un poco de verla así, ¿Te acuerdas hija que te dije que le gritabas a los profesores?... a lo cual la alumna señala "Si, me he sabido controlar más, ya que antes era muy impulsiva con los profesores, no me gusta quedarme callada"*. En este mismo sentido, frente a la pregunta de un colaborador *"Pero, ¿Crees que eso es mejor para ti? ¿Crees que está oprimiendo quizás?"* la alumna señala: *"No, es mejor porque estoy mejorando conforme a mí misma"*.

En el aspecto que abarca la relación madre-hija, se observa que ocurre un fortalecimiento de este, lo que permite evidenciar la relevancia que tiene que una madre participe directamente en el aula del proceso educativo de su hijo/a, siendo esto una oportunidad concreta para mejorar la relación madre-hija, que en otros contextos pudiera estar en desmedro. La relación madre-hija se fortalece debido a que se genera una oportunidad para conversar documentadamente con la hija, tal como lo expresa la madre con las siguientes palabras: *"(...) me ha servido esto a mi... esta cosa de hoy día me sirvió mucho para poder conversarlo con ella... me va a ser como un referente para poder abarcar me en ese tema con ella (sobre los anticonceptivos) (...) antes todo eso (sexualidad) era un*

*tabú para nosotros, no se conversaba, ahora no, yo ahora me siento como preparada para enfrentar eso, sí, me siento como preparada con todo esto... de venir aquí a la escuela me siento como diferente... (Risas) (...) y bueno ahora yo creo que esto nos va a servir como para comentarlo más este tema (diabetes) que pasamos hoy día (...)*”, con esto se evidencia que la madre, luego de estudiar y enseñar un tema en el aula, por ejemplo el de la sexualidad, le permite ahora estar preparada para poder tener una conversación importante a nivel familiar. También ocurre un acceso al conocimiento de la hija en el aula, la madre refiere a esto manifestando lo siguiente: *“(...) yo ahora la conozco más en el aula, porque como es uno en la casa, es otro tipo de persona ... Pero yo conozco a ESI, uno conoce a sus hijos, ella es diferente acá igual, en cuanto a relacionarse con sus compañeras y es lógico, están en un grupo diferente, con diferentes ideas, diferentes emociones (...)*”, lo siguiente evidencia que el ingreso de una madre al aula en calidad de colaboradora, le permite conocer a su hija en un contexto que antes le era privado y diferente al que está acostumbrada a verla.

Finalmente ocurre una doble legitimación de la madre como enseñante, situación indicada en palabras de la hija con lo siguiente: *“(...) sí, porque así ella igual me puede enseñar y me puede... eh no sé, puede hablar más conmigo.”*, a su vez la madre dice: *“Bueno, yo creo que ahora con esta experiencia, puedo aportar un poquito más a mi hija, en cuanto a... porque yo era una mamá muy preocupada hasta la enseñanza básica de ella y cuando ella entró a la enseñanza media yo me empecé a despreocupar un poco, porque las*

*materias no las entendía mucho (...)*”, esto indica que para una madre tener la experiencia de ser colaboradora de aprendizaje, le permite alcanzar la condición de enseñante, lo que se valida por parte de la hija y por la misma madre.

En resumen, el hecho de que la madre de una estudiante sea miembro de la comunidad educativa y participe activamente durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, permite generar una serie de aprendizajes sociales, tales como: mejora de la disposición de los estudiantes frente al trabajo de la madre; un aporte de contenido disciplinar y un enriquecimiento de este desde la experiencia de la madre; valores emergentes (empatía), fortalecidos (confianza) y reconfigurados (respeto); una resignificación de la identidad de la madre al asumir esta nueva labor de profesora; una regulación de la conducta de la hija al contar con la presencia de la madre en el aula; y finalmente un fortalecimiento de la relación de la madre y la hija, al tener acceso al conocimiento de esta en el aula y al generarse oportunidad para conversar utilizando los conocimientos disciplinares que ahora maneja la madre.

#### **4.1.3 Análisis de categorías exclusoras, conservadoras y transformadoras.**

**Tabla N°8:** Análisis de las categorías de estudio en función de los caracteres exclusor, conservador y transformador.

Categoría matriz	Categoría	Unidad de análisis	Caracteres			Ejemplo
			E	C	T	
Contenidos curriculares de biología		Contenidos curriculares de la estudiante			X	<i><b>ESI:</b> “He aprendido el tema de la diabetes, lo que produce, ya que además tengo una tía que tiene diabetes entonces lo relacioné, que se generan enfermedades, ahora lo que estamos viendo sobre la sexualidad, sobre las hormonas y glándulas que hay en el cuerpo y eso...”</i>
		Contenidos curriculares de la madre		X	X	<i><b>MC:</b> “Ya tenía conocimiento sobre los métodos anticonceptivos. (C) En la clase lo que me llamó la atención fue que una niña me dijo que ahora están saliendo los condones femeninos”. (T)</i>
Trabajo pedagógico	Apoyo docente de otros actores en el aula	Disposición a la dinámica de grupos interactivos			X	<i><b>ESI:</b> “Está bien la forma en que trabajan con nosotros, podemos aprender más fácilmente, es más efectivo porque hacen grupos” <b>MC:</b> “Si igual, las chiquillas están como más dispuestas también a hablar...”</i>

						<p>como que uno llega al grupo y dicen “Hola tía” (risas) y a mí me ha gustado esto (...)”</p>
		<p>Disposición a la autoridad de la madre colaboradora</p>	X	X		<p><b>MC:</b> “Pero sabe que no he tenido muchos problemas con los chiquillos, me pongo bien así como... (recta), me obedecen (ríe), como mamá, pero participaron.”(T)  <b>MC:</b> “Si, porque eso me ocurrió a mi delante cuando los chiquillos estaban leseando y les dije yo “Se van a poner serios un ratito” y les mandé (pegué) con el cosito (tubito) que había sacado el ES2, “ya” te vas a estar tranquilo un ratito, porque parece que tú todavía estás en la edad de la Pubertad” les dije yo así (Risas) así que ahí intenté... despertarlos (Risas), pero son simpáticos los chiquillos, hay que saber tratarlos... Igual que el otro el compañero ES3, son yuntas.” (E)</p>

		Interacción con otros agentes en el aula			X	<p><b>ESI:</b> “Sí, porque igual ahora con ustedes (otros colaboradores) tienen distinta manera de pensar como son los profesores actuales, donde son más jóvenes será... igual con los chiquillos (compañeros de curso) tenemos más confianza de contarle las cosas, preguntarle a ustedes”</p> <p><b>MC:</b> “(...) ustedes están dedicando parte de su tiempo y ellos tienen que valorar esto que hacen ustedes, porque imagínese, antes no se hacía esto, no venían profesores a reforzar la materia. Es una gran ayuda para ellos, como para no valorarlo.”</p>
		Percepción sobre otra estudiante colaboradora			X	<p><b>ESI:</b> “Bien, le sirve a ella aprende más y le sirve para estudiar porque siempre cuando el profe le entrega la hoja (Guía de colaborador), se queda estudiando, se queda repasando en los recreos.”</p> <p><b>MC:</b> “Y así como ella lo puede hacer, ustedes también lo pueden hacer, si todas</p>

					<p><i>son capaces de hacer las cosas, pero si se concentran a lo mejor un poquito más y le tuvieran peso serían todas como colaboradoras de su grupo, serían como una líder ahí (hacia su hija)."</i></p>
		Disciplina en el aula	X	X	<p><b>MC:</b> "Sí, yo encuentro de que igual, con esta cosa de los grupos así con estaciones, encuentro que los chiquillos han como mejorado..."</p> <p><b>(T)</b></p> <p><b>ESI:</b> "Si, está bien eso... igual ha mejorado si, igual me he dado cuenta de eso". <b>(T)</b></p> <p><b>CB:</b> "¿Cómo? ¿En qué te has dado cuenta?".</p> <p><b>ESI:</b> "Si, ahora como que... o sea igual siguen los grupos... eso ya no creo que cambie, aparte este año igual nos separamos por las carreras". <b>(E)</b></p>

Contenidos curriculares experienciales	Aporte desde la experiencia de la madre			X	<p><b>MC:</b> “(...) porque les hablo a las chiquillas como mamá, o sea yo más como mamá que como colaboradora, claro igual analizamos el tema, y de las etapas (pubertad, adolescencia y adultez) y yo les decía: “¿Ustedes en este momento están como preparadas para traer un hijo al mundo?” y todas me dijeron que no, pero yo les decía que eso no se piensa cuando están en el momento, pero eso es así. Ya ahí yo le metía de mi cosecha...de mi experiencia que se yo de todo eso, ojalá que les sirva, yo les dije que ellas tenían que ponerse un candadito (risas) (...)”.</p>
	Aporte desde la experiencia de los estudiantes			X	<p><b>MC:</b> “Igual hablaron de su experiencia... de cómo lo vieron ellos cuando les empezó a salir las espinillas... cuando les empezaron a salir los vellos...”.</p> <p><b>MC:</b> “(...) hablaron igual de sus experiencias... sobre todo el ES2 que dijo que tenía un hermano que tuvo un hijo a los</p>

					21 y ahora tiene que trabajar y estudiar, y yo le decía “¿Y tú estás preparado para traer un hijo al mundo?”(...)”
		Aporte desde el conocimiento de la madre		X	<b>MC:</b> “Yo les dije a ellos “¿Han pensado en Enfermedades de Transmisión sexual? Ustedes tienen que poner atención, porque si inician su actividad sexual no responsable ustedes cuando se meten con una pareja ¿Saben con quien ha estado la otra persona?” Porque ustedes eso no lo ven (...)”.
	Valores emergentes	Confianza		X X	<b>ESI:</b> “Sí, porque igual ahora con ustedes (otros colaboradores) tienen distinta manera de pensar como son los profesores actuales, donde son más jóvenes será ... igual con los chiquillos (compañeros de curso) tenemos más confianza de contarle las cosas, preguntarle a ustedes(...)” <b>(T)</b> <b>ESI:</b> “Si, en este caso con la que más tengo confianza es con mi mamá, si ni con mi papá tengo tanta

					<p><i>confianza, porque siempre es la mamá la que se lleva más bien con la mujer, con la hija.”(C)</i></p> <p><b>ESI:</b> “<i>Si, me ha servido para tener más confianza igual, con mi mamá, para hablar más sobre los temas que se han dado en la clase.”(T)</i></p>
		Respeto		X X	<p><b>MC:</b> “<i>(...) en todo caso siempre he sido bien respetuosa, nunca le dijo “Viejo” a un profesor, nunca, porque ustedes son parte también de nosotros como papás, ustedes le están enseñando lo que nosotros no podemos enseñarle, o sea nosotros les enseñamos hábitos, les enseñamos otras cosas, pero ustedes los están educando.... Es compartida la tarea, entonces se les debe respeto.” (C)</i></p> <p><b>MC:</b> “<i>Yo eso se los recalco ‘ene’ a los chiquillos (lo del respeto) porque siempre tienen que tener respeto, con ustedes, porque ustedes vienen al colegio y trabajan</i></p>

						<p>con ellos ¿Ustedes usan su tiempo para que ellas le falten el respeto? No, yo les enfatizo al tiro eso a los chiquillos.” (T)</p>
		Empatía	X	X		<p><b>MC:</b> “Sí, porque igual bueno... yo tengo como otra visión de las cosas, me cuesta bastante entender a los chiquillos, a pesar que me ha gustado trabajar con los jóvenes.” (E)</p> <p><b>MC:</b> Sí, empatía, y esto me ha servido a mí hartito, me ha servido para conocer a los niños del hoy, no a los del ayer, porque tampoco puedo quedarme en el pasado, porque tengo que estar a la altura que están ellos.” (T)</p>
Alcances en la familia	Fortalecimiento de la relación madre-hija	Acceso al conocimiento de la hija en el aula			X	<p><b>MC:</b> “(...) yo ahora la conozco más en el aula, porque como es uno en la casa, es otro tipo de persona.”</p> <p><b>MC:</b> “Pero yo conozco a ESI, uno conoce a sus hijos, ella es diferente acá igual, en cuanto a relacionarse con sus compañeras y es lógico, están en un grupo diferente, con</p>

						diferentes ideas, diferentes emociones, (...)"
		Doble legitimación de madre como enseñante			X	<p><i>MC: "Yo creo que ahora con las cosas entregadas, puedo aportar un poquito más a mi hija, en cuanto a... porque yo era una mamá muy preocupada hasta la enseñanza básica de ella y cuando ella entró a la enseñanza media yo me empecé a despreocupar un poco porque por las materias que igual no las entendía mucho..."</i></p> <p><i>ESI: "¡Ah! buena (Risas). Sí, porque así ella igual me puede enseñar y me puede, no sé, puede hablar más conmigo."</i></p>
		Oportunidad para conversar documentadamente con la hija			X	<p><i>MC: "Me ha servido esto a mi... esta cosa de hoy día me sirvió mucho para poder conversarlo con ella (ESI)... me va a ser como un referente para poder abarcarme en ese tema con ella (sobre los anticonceptivos)."</i></p> <p><i>ESI: "La relación con mi mamá nunca ha sido mala. Pero me ha servido para que</i></p>

					<p><i>haya más comunicación o que ella se vaya adaptando a la materia que me están pasando, tenemos más temas de conversación.”</i></p>
Regulación de la conducta de la hija	Autorregulación de la hija por presencia de la madre en el aula			X	<p><b>MC:</b> “¿Sabes? Ahora la he encontrado como más calmadita... claro ¿Será donde estoy yo en la sala?, no sé. El primer día igual como que me desilusione un poco de verla así, ¿Te acuerdas hija que te dije que le gritabas a los profesores?”</p> <p><b>ESI:</b> “Sí, me he sabido controlar más, ya que antes era muy impulsiva con los profesores, no me gusta quedarme callada, mi mamá me conoce.”</p>
	Preocupación de la madre por el comportamiento de la hija			X	<p><b>MC:</b> “Claro, pero igual tengo que andar como pendiente de ella, porque si la dejo ella se va a despreocupar, tengo que estar ahí pendiente... “Ya un rojo ¿Qué pasa con eso hija?” y lo supera después ya en las otras pruebas tiene que superarlo porque</p>

					<i>ella sabe que no puede quedarse así”.</i>
Resignificación de la identidad de la madre	Compromiso de la responsabilidad asumida al ser colaboradora de aprendizaje			X	<i>MC: “(...) en cuanto al tiempo yo ando así bien cortita, me gusta la materia los temas... si de hecho cuando me entrega mi hija la hojita (Guía de Colaborador)... yo siempre me acuesto un poquito antes y estudio en la casa porque es el único momento que tengo en la noche, me acuesto una media hora antes y estudio, (...)”</i>
	Estudio complementario			X	<i>MC: (...) y estudio, los contenidos del libro de biología si algo se me olvida, pero me gusta... preocuparme de eso.”</i>
	Madre como profesora desde la perspectiva de la familia			X	<i>ES1: “Igual mi papá le dice: “¡Oh, ahora vas a ser profesora!” (Risas) la molesta en la casa...”</i> <i>MC: “Ese día que me mandó la hoja (Guía de colaborador) les dije yo “Tengo que estudiar yo para mañana” y se larga a reír (risas) me dice “¡Ay, mamá!”. Hasta mi esposo igual le digo yo “Mañana voy a clases” los</i>

					<i>miércoles y toda mi familia sabe. Es bonito para mí, (...)</i>
		Percepción del trabajo como colaboradora de aprendizaje		X	<b>ESI:</b> <i>“Bien, porque o sea igual se distrae, como que igual le ha servido, ha aprendido más igual porque igual a lo mejor se había olvidado de ciertas cosas (...)</i> ”.
		Preocupación de la hija por la responsabilidad de la madre colaboradora		X	<b>MC:</b> <i>“Si, si, igual a veces lo conversamos, claro no tan a fondo sí, no tan profundo, pero ella como que está más preocupada de “Mamá, ¿Vas a ir el miércoles?”, “Si” le digo yo, si voy a ir, está como más preocupada de eso.”</i>

Simbología de la Tabla IV-8:

**E:** Carácter Exclutor      **C:** Carácter Conservador      **T:** Carácter Transformador

Del total de categorías construidas a partir de los diálogos colectivos entre los miembros de la comunidad de investigación, se constituyeron 23 unidades de análisis, de las cuales 16 de ellas presentan un carácter transformador, 1 presenta un carácter conservador y ninguna presenta un carácter exclutor. Cabe destacar que se identificaron 6 unidades de análisis que presentaron caracteres compartidos, debido a las distintas referencias que las fueron constituyendo, entre ellas 3 cuentan un carácter exclutor - transformador y 3 de ellas cuentan un carácter conservador - exclutor.

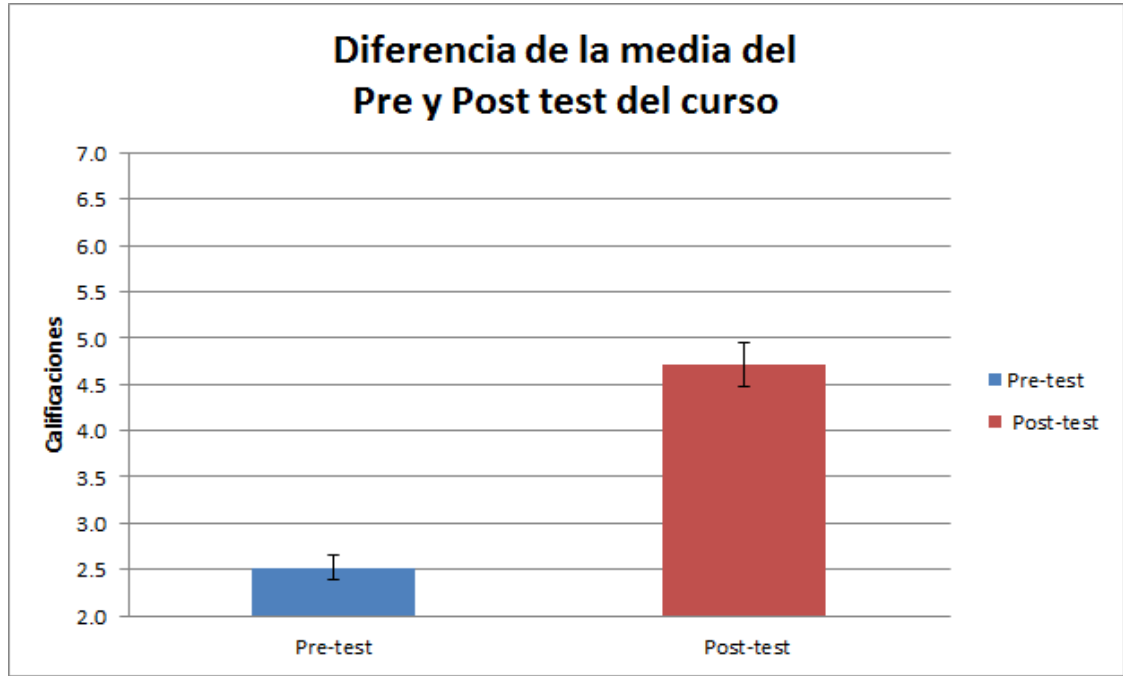
Al encontrar esta gran cantidad de unidades de análisis, con sus respectivos caracteres, evidenciamos que la investigación dialógica-*kishu kimkelay ta che* que persigue producir conocimiento para transformar, efectivamente logra hacerlo en varios aspectos, por lo que es posible realizar investigación y generar a su vez transformación. Si bien no se evidenciaron unidades de análisis excluidoras, fue posible detectar algunas unidades de análisis con este componente, aspecto que orienta el camino a seguir en una futura investigación, dado el carácter de este tipo de metodología de investigación, que considera precisamente lo identificado como excluidor, el eje de transformación futura que debiera emprender la comunidad de investigación en ese contexto.

## **4.2 Resultados cuantitativos**

### **4.2.1 Rendimiento académico en el aula al desarrollar la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos**

Para dar cuenta al tercer objetivo específico de la investigación “Analizar el rendimiento académico de los estudiantes antes y después del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos”, se realizó un análisis comparativo entre el resultado de la aplicación del procedimiento denominado evaluación dialógica al inicio y al término del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos.

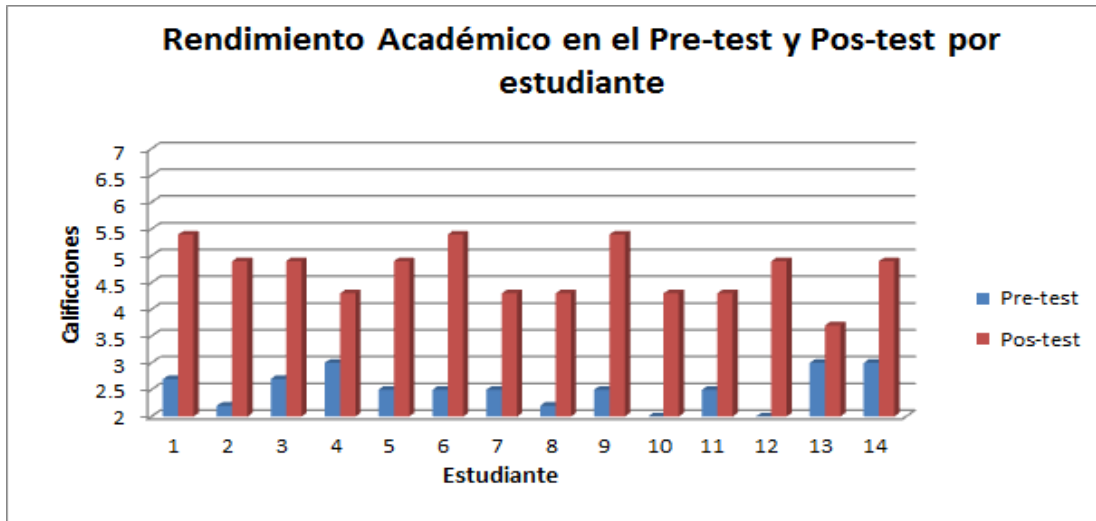
#### 4.2.2 Resultados del aprendizaje del curso



**Gráfico N°6:** Comparación media de las calificaciones de pre test y post test.

En la gráfica se observa que el curso presenta una media de calificación igual a 2.5 para el pre test y de 4.7 para el post test, a su vez se obtuvo una p de 0,0000000012 inferior a 0,01 lo cual confirma que hay una diferencia significativa entre dichos promedios. También en la gráfica es posible observar que el rendimiento académico incrementa luego de desarrollar una Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en el curso, presentándose un aumento de las calificaciones, siendo este de 22 décimas de diferencia entre ambas evaluaciones.

### 4.2.3 Rendimiento Académico a nivel individual



**Gráfico N°7:** Comparación de calificaciones de cada estudiante entre el pre-test y post-test.

La gráfica permite observar que en el pre-test todos los estudiantes obtuvieron una calificación inferior a 4.0. Por el contrario, en el post-test sólo un estudiante obtuvo nota inferior a 4.0, mientras que el resto obtuvo nota superior a 4.0. Se destaca el rendimiento de tres estudiantes (N°1, N°6 y N°9) los cuales inicialmente obtuvieron una nota reprobatoria en el pre-test, y que en el post-test, no sólo alcanzaron la nota aprobatoria, sino que incluso alcanzaron las calificaciones más altas, las cuales fueron superior a 5.0. Además, cabe distinguir a dos estudiantes N°10 y N°12, los cuales en el pre-test obtuvieron la calificación mínima de 2.0 y en el post-test obtuvieron calificaciones de 4.3 y 4.9, respectivamente.

Sin duda, el dato más relevante es que todos los estudiantes superaron su condición inicial.

Estos resultados permiten evidenciar que la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos mejora el rendimiento académico de cada estudiante. Cabe mencionar, que sólo se logró contar con los resultados en ambos momentos evaluados de 14 estudiantes del curso razón por la cual no se comparan los 27 alumnos.

## V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 5.1 Discusión respecto de los aprendizajes curriculares de biología como construcción conjunta del estudiante y su familia

Los resultados obtenidos, luego del trabajo realizado con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, permitieron conocer que los aprendizajes construidos en el aula propios de la disciplina de la biología, adquieren una dimensión social al formar parte de las interacciones sociales en el hogar entre la madre y la hija, incluyendo el lenguaje específico de la disciplina. Morales (2004) indica que un lenguaje de especialidad o científico es el conjunto de recursos lingüísticos utilizados en un campo comunicativo especializado como lo es un aula de clase, sin embargo, sucedió que la madre al tener acceso a éste en el aula, el cual antes no era accesible para ella, logra aprenderlo, utilizarlo y además es capaz de enseñarlo, de manera que logra traspasarlo a un campo cotidiano con su hija y otros familiares, tal como lo señala en la siguiente expresión: “(...) bueno igual tengo una conversación pendiente con mi hija, nosotros el otro día estuvimos hablando con mi familia de mi esposo sobre ese tema de los anticonceptivos y todo, entonces sus tías fueron mamás solteras, y yo siempre le he dicho a ESI que a mí no me gustaría que ella pasara por ese proceso... entonces me dijeron (sus sobrinas) ”Tía ella ya está pololeando ahora y ¿Por qué no la cuida?” (...)”.

Esta nueva situación donde se dialoga con los contenidos disciplinares de la biología en el hogar y no sólo en el aula, gracias a la incorporación de la madre en el proceso de

enseñanza y aprendizaje de la hija mediante la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, podría constituirse como un aporte al conocimiento en el ámbito educativo.

## **5.2 Discusión respecto de los aprendizajes sociales como resultados del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos**

La diversidad de aprendizajes sociales construidos, agrupados en las categorías matrices “Trabajo Pedagógico” y “Alcances en la familia”, permiten observar que en la primera categoría matriz, sus elementos se encuentran estrechamente relacionados producto de la intervención realizada con actores no tradicionales en el aula, donde se transforma la didáctica, se reconfiguran valores y se enriquecen los contenidos curriculares disciplinares gracias al aporte de los diversos colaboradores y de los estudiantes. Esto pudiera tener relación con lo planteado por Carrasco y colaboradores (2015), donde señalan que las relaciones interpersonales de un grupo-curso mejoran con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, y con ello la disciplina escolar, ya que se posibilitan instancias de diálogo, el cual funciona como puente facilitador de interacciones entre los estudiantes y los colaboradores, permitiendo el conocerse, intercambiar opiniones, experiencias, entre otros, fortaleciendo lazos afectivos entre los estudiantes y creando nuevos vínculos con agentes de la comunidad, lo que a su vez promueve la confianza para participar en la construcción de sus conocimientos.

Con respecto al aporte al contenido disciplinar desde la experiencia de los distintos colaboradores, este pudiera cumplir con el principio de Diversidad histórico-situacional del plano epistemológico de la Investigación dialógica-*kishu kimkelay ta che* (Ferrada et

al., 2014), el cual establece que se debe reconocer este tipo de diversidad, lo que implica rescatar y dar carta de legitimidad a los saberes y conocimientos que construyen las comunidades en la complejidad de su existencia, para hacerlos entrar en diálogo con otros conocimientos a la base de una apertura del horizonte epistémico, ya que en este caso, se rescata el aporte y se le otorga legitimidad a los conocimientos y experiencias tanto de la madre como de los estudiantes. Un ejemplo de esto es cuando la madre señala: *“Sabe lo que les llamó tanto la atención... bueno, comprendían claramente que la planificación familiar... usar el condón solamente para no tener guagüita, yo les dije a ellos “¿Han pensado en enfermedades de transmisión sexual? Ustedes tienen que poner atención, porque si inician su actividad sexual no responsable ustedes cuando se meten con una pareja ¿Saben con quien ha estado la otra persona? Porque ustedes eso no lo ven”. El Nico estaba sorprendido, no sé si porque no sabían o nadie le había explicado, porque estaba así como sorprendido (Ríe), pero “todo esto es parte de una paternidad responsable” “Hágalo responsablemente” le dije yo, si es lindo todo esto del amor y todo eso, pero... tienen que conocer a la otra persona, porque esto no se trata sólo de no tener guagüita, quien los va a salvar después de la gonorrea, del VIH, entonces quedaron como.... sorprendidos”.*

Finalmente, referente al valor “Empatía” que emerge desde la madre, este podría vincularse con lo que se plantea en Riquelme y Ferrada (2014),

*“No existen aprendizajes desligados de la historicidad corpórea de la persona ni de sus vinculaciones experienciales con su medio, lo que existe es una reciprocidad entre la biología y las interacciones sociales de carácter*

*permanente. No se puede desarrollar el pensamiento desligado de la empatía, o sea, vivir y experimentar la posición del otro, ponerme en el lugar del otro.”*

Debido a que la madre para lograr una construcción de aprendizaje junto con los estudiantes, vivió un proceso donde desarrolló empatía con los alumnos. En palabras de la madre: “(...) *Si, empatía, esto me ha servido a mí hartito, me ha servido para conocer a los niños del hoy, no a los del ayer, porque tampoco puedo quedarme en el pasado, porque tengo que estar a la altura que están ellos.*”

La segunda categoría matriz “Alcances en la familia” refleja diversos aspectos a nivel familiar, que surgen por el hecho que un familiar directo de un estudiante, en este caso la madre de una alumna, se incorpore en el proceso educativo de esta, lo cual evidencia un fortalecimiento de la relación entre madre-hija, una autorregulación de la conducta de la hija y una resignificación de la identidad de la madre, lo que permite afirmar que el trabajo pedagógico desarrollado en esta investigación tiene una gran importancia en el estudiante, pero también en la familia.

En cuanto a la literatura consultada, esta sólo hace mención de la importancia de la participación de la familia en cuanto a capital social y cultural que entregan, las pautas familiares que se establecen en el hogar y principalmente en el desempeño escolar que obtienen los estudiantes al relacionarse con esta, por lo que afirman que la familia y la escuela, están estrechamente vinculadas (CEPAL, 1996), por lo que podría concordar con esta investigación en que la familia tiene una gran importancia en los estudiantes. Sin embargo, Gubbins (2001) refiere a este vínculo entre la familia y la escuela, como un

apoyo que puede brindar ésta desde el hogar, y toma en consideración que no todos los padres y madres tienen los conocimientos suficientes para brindarlo, de modo que no siempre una mayor preocupación de la familia, implica necesariamente un mejor rendimiento escolar y por tanto la involucración de la familia en la educación no puede quedarse limitada sólo al hogar y tampoco puede quedarse ligada a tareas periféricas a la escuela (PUC, 2006). En cambio, el trabajo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos resuelve esta problemática, pues aquellos padres y madres que no tienen la formación para apoyar a sus hijos la adquieren al momento que se involucran protagónicamente al proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos al interior del aula, lugar en el que no solo aprenden los contenidos curriculares de las disciplinas, sino que también aportan sus propios saberes enriqueciendo con ellos las materias escolares.

De hecho, en la encuesta CIDE (Córdoba, 2003), los apoderados señalan que no se les suele consultar sus visiones y puntos de vista respecto de los procesos de aprendizaje y desarrollo de sus hijos/as en la gestión pedagógica de los establecimientos, por tanto ven como un anhelo la posibilidad de tener derecho a voz y voto en decisiones que incumben estos procesos, existiendo una tendencia hacia un tipo de comunicación unidireccional, que va desde la escuela a la familia, centrado en la voluntad del sistema directivo y de los docentes en definir qué, cuánto y cuándo informar. Esto se debe a que muchas veces la escuela no considera, e incluso descalifica e ignora que la familia es experta en el conocimiento de sus hijos, ya que son ellos quienes comparten la vida cotidiana con el estudiante y que, en consecuencia de este tipo de “participación”, se potencia el hecho de

que las familias se sientan inseguras de sus aportes, es decir, tienen dificultades para considerarse a sí mismas como agente protagónico del aprendizaje de sus hijos (Vaccaro, 1995).

Esta problemática podría encontrar solución en esta investigación, por una parte al involucrar a la familia en cuanto a las decisiones colectivas que van a definir los cuatro ejes de la Pedagogía (¿Qué enseñar? (Currículum), ¿Cómo evaluar? (Evaluación), ¿Cómo enseñar? (Didáctica) y ¿Cómo aprender? (Aprendizaje)) y por otra, al involucrar a la familia no sólo como un apoyo externo a la escuela, sino que como uno de los principales agentes encargados del aprendizaje de los hijos, es decir, igualando el *status* de la madre con la de un profesor a pesar de no contar con una formación pedagógica, la reconocen como tal, lo que se valida por las referencias que enuncia la hija: “(...) *si, porque así ella igual me puede enseñar y me puede... no sé, puede hablar más conmigo.*”, así como la misma madre: “(...) *esto mismo a mí me va a servir ahora como para... para colocar un puente... una conexión más con ella para hablarle... una cosa que si ella no entiende... porque yo siempre le he dicho “ESI si tú no entiendes algo pregúntalo”... o “si yo te puedo ayudar en algo lo voy hacer”... te fijas. Ahora mismo este ramo de biología se fijan, yo decía si ya le dan algún trabajo... ya yo lo voy a poder entender para ayudarla... de que ella me pregunte... porque ya estoy un poquito más capacitada para hacerlo... esa es la idea de poder ayudarla (a ESI).”*

En suma, al involucrar a la familia, en este caso la madre, en la educación directa de su hija, la información que recibe de esta cambia; ya no sólo se limita a actividades puntuales

o información de definiciones de la escuela como normas y reglamentos, informes de bajo rendimiento o conductas inadecuadas (Córdoba, 2003) que pudiera presentar la hija, ya que puede conocer todo tipo de conductas y avances que la hija presenta dentro del aula, así como también en términos de rendimiento escolar y apoyarla directamente en esta tarea, así lo refiere la madre: “¿Sabes? Ahora la he encontrado como más calmadita... claro ¿Será donde estoy yo en la sala?, no sé. El primer día igual como que me desilusioné un poco de verla así (...) (al ver que la hija le gritaba a los profesores). Tampoco se hace necesario que la madre tenga que esperar a lo que la escuela le comunica oficialmente a través del envío de comunicaciones por escrito, a través de reuniones de apoderados o delegando esta responsabilidad a los delegados de cursos o dirigentes/as de Sub-centro o Centro General de Padres (Córdoba, 2003), sino que esta comunicación con la escuela se vuelve más interactiva y expedita, al hablar tanto con los profesores y con ella en el momento en que ocurren los hechos. La madre hace referencia a esto al decir que: “Eso le digo yo que hoy en día los papás son como tan así... y se ve en las reuniones, porque no aparecen en casi todo el año, entonces hay problemas de conducta, problemas de aprendizaje de los niños, por eso mismo, porque los papás no están preocupados de llevar un registro de sus hijos en cada reunión, si para eso son las reuniones, para saber cómo van sus hijos, los llamados de atención de los apoderados, venir a conversar con los profesores, yo soy de esas que vienen a conversar con los profesores, les digo: “¿Por qué esta nota?”... interiorizarme.”

Todo esto, que es parte del proceso de resignificación de la identidad de la madre, en donde esta toma responsabilidad sobre la educación de su hija y para ello se preocupa de esta, se prepara estudiando de manera complementaria, logra conocer mejor a su hija en el aula y alcanza el *status* de enseñante, podría constituirse como conocimiento nuevo en relación a la importancia de la familia, pero no sólo en el sentido de lo que esta le proporciona a los estudiantes, sino a lo relevante que es para la familia involucrarse directamente en el desarrollo de estos en el aula.

### **5.3 Discusión respecto del rendimiento académico en el aula al desarrollar la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos**

A raíz de los resultados obtenidos en la evaluación dialógica de los contenidos, se evidenció en el curso una mejora en el rendimiento académico, ya que presentó una media de calificación igual a 2.5 en el pre-test y 4.7 en el post-test. Esto se corresponde con los resultados obtenidos en otras investigaciones que también trabajaron con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, tal como sucedió con la investigación de Garrido y colaboradores (2014), donde obtuvieron que los resultados del grupo experimental, fueron de una media de 2.4 para el pre-test y de 4.0 para el post-test. Por su parte en los resultados obtenidos por Carrasco y colaboradores (2015) se obtuvo una media de 2.7 en el pre-test y 4.6 en el post-test, finalmente en la investigación realizada por Contreras y colaboradores (2015) se obtuvo una media en el pre-test de 4.2 y una media en el post-test de 5.0. Esto permite develar que al trabajar con este tipo de pedagogía se produce una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes. Ahora bien, esta mejora se podría

deber al tipo de trabajo pedagógico que implica, lo cual incluye una didáctica interactiva, un currículum que sigue la concepción crítica comunicativa y una evaluación comunicativa.

En este sentido, al contrastar el aumento de las calificaciones, ocurre que en las investigaciones anteriores este fue de 16 décimas en Garrido y colaboradores (2014), 19 décimas en Carrasco y colaboradores (2015) y 8 décimas en contreras y colaboradores (2015). En cambio, en esta investigación el aumento fue de 22 décimas, lo que podría deberse a que en las otras investigaciones no se abordó la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, como en el presente trabajo, donde se desarrolló este tipo de pedagogía desde los cuatro ejes que la componen: ¿Qué enseñar? (Currículum), ¿Cómo evaluar? (Evaluación), ¿Cómo enseñar? (Didáctica) y ¿Cómo aprender? (Aprendizaje), De esta manera todos los agentes que forman parte del proceso de enseñanza aprendizaje y de la comunidad educativa (alumnos del curso, el profesor responsable y los colaboradores de aprendizaje) establecieron un acuerdo sobre los saberes instrumentales, definiendo de manera conjunta, las categorías teóricas y prácticas de estos saberes.

Finalmente, al evidenciar esta mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, se podría afirmar que la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos ayuda a superar en cierta medida las condiciones de desigualdad que sufren los estudiantes de escuelas vulnerables al estar inmersos en un sistema educativo tradicional en el cual, según Redondo y

colaboradores (2004), unos pocos alumnos logran aprender, muchos aprenden algo y pocos no aprenden.

En este sentido, esta mejora permitiría homogeneizar los resultados académicos de los estudiantes pudiendo así reducir la brecha que se establece entre los puntajes obtenidos en pruebas estandarizadas como el SIMCE (2014), el cual en el caso de Ciencias Naturales, fue de 225 para el grupo socioeconómico bajo y de 294 para el grupo socioeconómico alto.

## **VI. CONCLUSIONES, PROYECCIONES Y LIMITACIONES**

### **6.1 Conclusiones**

En cuanto al primer objetivo específico de la investigación, se concluyó que los aprendizajes construidos en el aula propios de la disciplina de la biología, adquieren una dimensión social al formar parte de las interacciones sociales en el hogar entre la madre y la hija, incluyendo el lenguaje específico de la disciplina, ámbitos evidenciados por la unidad de análisis transformadora y una unidad compartida transformadora y conservadora.

De acuerdo al segundo objetivo específico referente a los aprendizajes sociales, en primer lugar se estableció que el hecho de que la madre de una estudiante sea miembro de la comunidad educativa y participe activamente durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, permite generar una serie de aprendizajes sociales, tales como: mejora de la disposición de los estudiantes frente al trabajo de la madre, ya que ésta logra trabajar de manera más efectiva que el profesor responsable de la asignatura; un aporte de contenido disciplinar que no está contemplado en el curriculum oficial y que la madre logró abordar, y un enriquecimiento de estos contenidos desde la experiencia de la madre; y finalmente permite fortalecer, reconfigurar y hacer emerger valores, ya que tanto la madre como los estudiantes, poseen una fuente valórica distinta las cuales se entremezclan y le dan un sentido diferente a los iniciales.

En segundo lugar, a nivel familiar se evidenció una resignificación de la identidad de la madre al asumir esta nueva labor de profesora; una regulación de la conducta de la hija al contar con la presencia de la madre en el aula; y finalmente un fortalecimiento de la relación de la madre y la hija, al tener acceso al conocimiento de esta en el aula y al generarse oportunidad para conversar utilizando los conocimientos disciplinares que ahora maneja la madre, lo que permitió afirmar que el trabajo pedagógico desarrollado en esta investigación tiene una gran importancia en el estudiante, pero también en la familia. Todos estos ámbitos se evidencian en la gran cantidad de unidades transformadoras que se encontraron, lo que permite concluir que es posible investigar para transformar una experiencia. Por otro lado las que quedaron como unidades de análisis excluidas, podrían ser foco de una próxima investigación en esa área.

Respecto al tercer objetivo “Analizar el rendimiento académico de los estudiantes antes y después del desarrollo de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos”, se afirmó que la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos mejora el rendimiento académico de cada estudiante, al incrementar el promedio obtenido inicialmente de un 2,5 a 4.7, lo que permitió confirmar  $H_1$  y rechazar  $H_0$ . Con esta mejora, se concluye que con esta pedagogía se podría superar en cierta medida las condiciones de desigualdad que sufren los estudiantes de escuelas vulnerables en Chile.

## 6.2 Proyecciones de la investigación

Con los resultados obtenidos en esta investigación dialógica-*kishu kimkelay ta che* abordada desde la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, se presentan las siguientes proyecciones:

- Formar una gran comunidad de investigación, en la cual se incorporen un número mayor de estudiantes y diversos agentes como más estudiantes, más madres, más personas de otras disciplinas, etc. con el fin que esta sea más representativa e integradora.
- Trabajar durante un mayor tiempo de intervención con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, para obtener un mayor número de resultados tanto cuantitativos como cualitativos necesarios para la investigación
- Implementar en los distintos niveles de enseñanza media primero, segundo, tercero y cuarto medio la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, como también en las distintas asignaturas de Química, Física, Lenguaje y Matemáticas, y así lograr un nivel de transformación mucho mayor.
- Se sugiere en futuras investigaciones orientar el trabajo, que se obtuvo en la presente investigación, desde aquello que mostró carácter excluyente para que finalmente sea transformador.

### 6.3 Limitantes de la investigación

En vista de los resultados de esta investigación dialógica-*kishu kimkelay ta che* abordada desde la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos, podemos destacar tres limitantes:

- La reducida comunidad de investigación que se configuró, imposibilitó que se incluyera a más estudiantes e incluso personas de otras disciplinas que podrían haber sido miembros de ella.
- El reducido tiempo de la intervención (un semestre), hizo imposible potenciar los aprendizajes curriculares y sociales dentro de la comunidad educativa en el tiempo.
- Al suscribirse sólo a una disciplina como la de biología, que era el fuerte de la mayoría de la comunidad de investigación, esta no pudo ser más integradora y no se fortaleció desde una perspectiva interdisciplinar, es decir, no consideró a otras disciplinas como por ejemplo matemática, lenguaje y el resto de las ciencias.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Agencia de Calidad de la Educación. (2014). Resultados SIMCE. Síntesis Resultados de Aprendizaje 6° Educación Básica. Santiago, Chile.

Alarcón, L., Krause, B., Morales, E., Pulgar, N., Sáez, E. y Sandoval, N. (2012). Desarrollo de habilidades cognitivas superiores de pensamiento científico basado en la metodología de grupos interactivos (Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en Educación). Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

Aravena, P., Candia, C., Detzel, D., Palma, R. y Villaseñor, C. (2011). La incorporación de la metodología de grupos interactivos como generadora de igualdad de resultados de aprendizajes en la asignatura de biología en un establecimiento municipal de la comuna de Penco (Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en Educación). Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

Armstrong, T. (1999). Las inteligencias múltiples en el aula. Buenos Aires: Manantial.

Baeza, S. (2000). El Rol de la Familia en la Educación de los Hijos. Psicología y Psicopedagogía (Publicación virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía

- de la USAL). Año 1 (3). [Fecha de consulta: 03 junio 2015] Disponible en:<<http://psico.usal.edu.ar/psico/rol-familia-educacion-hijos>>
- Bourdieu, P. y Passeron C., J. (1981). La Reproducción. Elementos para una Teoría del sistema de enseñanza. (Segunda Edición) Barcelona: Laia.
- Brunner J. y Elacqua, G. (2005). Factores que inciden en una educación efectiva. Evidencia Internacional [en línea]. [Fecha de consulta: 4 Junio 2015] Disponible en: <<http://www.opech.cl/bibliografico/evaluacion/Brunner%20OEA.pdf>>
- Brunner, J. (2010). Lenguaje del hogar, capital cultural y escuela. Revista de Pensamiento Educativo, 46-47. 17-44.
- Burbules, N. & Bruce, B. (2001). Theory and Researchon Teaching as Dialogue. En V. Richardson, (ed.). Handbook of Researchon Teaching. Washington: American Educational Research Association. 4<sup>a</sup> Ed.
- Carrasco, C., Contreras, L., Garrido, C., Muñoz, L. y Perez, J. (2015). Mejora de las relaciones interpersonales y de los resultados de aprendizaje en el área de biología con la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos (Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en Educación). Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.
- Casassus J., Froemel J., Palafox J.C. y Curato S. (1998). Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer o cuarto grado de la educación básica. Santiago, Chile.

- Casen (2013). Educación. Síntesis de Resultados [en línea]. [Fecha de consulta: 4 Junio 2015] Disponible en: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/Casen2013\\_Educacion.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/Casen2013_Educacion.pdf)
- Casen. (2013). Una medición de la pobreza moderna y transparente para Chile. Ministerio de Desarrollo Social. Chile.
- CEPAL. (1996). Importancia Relativa de algunos Factores del Rendimiento Educativo: Consulta a Expertos [en línea]. [Fecha de consulta: 4 Junio 2015] Disponible en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/19591/S9880751\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/19591/S9880751_es.pdf?sequence=1)
- Contreras, S., Duran, I., Pincheira, E., Valenzuela, V. y Zúñiga, D. (2015). Desarrollo de habilidades cognitivas superiores del pensamiento científico a través de la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos en estudiantes del Liceo Municipal de Lota (Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en Educación). Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.
- Córdoba C. (2003). Familia y Aprendizaje. Documento de Trabajo Proyecto Enseñar para Aprender, CIDE.
- Cornejo, A., Céspedes, P., Escobar, D., Núñez, R., Reyes, G. y Rojas, K. (2005). Una nueva visión en la construcción de igualdad de oportunidades en la infancia.

Sistema Nacional de Asignación con Equidad para Becas (SINAE) y Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). Gobierno de Chile. Santiago, Chile.

Dávila L., O., Ghiardo S., F. y Medrano S., C. (2005). Los desheredados. Trayectorias de vida y nuevas condiciones juveniles. (Primera Edición). ISBN: 956-7914-05-2. Valparaíso, Chile. Ediciones CIDPA

DEMRE. (s.f.). Prueba de Selección Universitaria [en línea]. [Fecha de consulta: 5 Julio 2015] Disponible en: <<http://psu.demre.cl/>>

Díaz, M., Fica, K. y Sáez, J. (2015). Desarrollo de los procesos cognitivos mediante el Proyecto Pedagógico Enlazando Mundos en niños y niñas con y sin diagnóstico en un aula integrada de la educación regular (Seminario de Investigación para obtener el grado académico de Licenciado en Educación). Pedagogía en Educación Diferencial. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

Durston, J. (2000). ¿Qué es el Capital Social Comunitario? Serie Políticas Sociales N° 38, División de Desarrollo Social. Santiago, Chile. CEPAL.

EducarChile. (2013). Aprendiendo en familia. Guía para apoyar a los padres y madres en la educación de sus hijos e hijas. Comité Editorial Unidad de Transversalidad. Ministerio de Educación. Santiago, Chile.

Egea, C., Sánchez, D. y Soledad. J. (2012). Vulnerabilidad Social. Posicionamientos y ángulos desde geografías diferentes. Universidad de Granada, Colombia. Eirene,

- Ferrada, D. (2008). Enlazando mundos un modelo pedagógico que construye esperanzas de igualdad e inclusión en escuelas públicas. REXE. Revista de Estudios y experiencias en Educación, 14, 37-52. ISSN: 0717-6945. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.
- Ferrada, D. (2010). “Comunidades de aprendizaje” y “Enlazando Mundos”: las bases de una pedagogía dialógica que genera igualdad. Revista Eletrônica de Educação. São Carlos, SP: UFSCar, 4, (2), 70-84. [Fecha de consulta: 12 diciembre 2015] Disponible en: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/152>
- Ferrada, D. (2012). Construyendo escuela, compartiendo esperanza: La experiencia del proyecto “Enlazando Mundos”. Primera Edición. Santiago, Chile. Ril editores.
- Ferrada, D., Villena, A., Catriquir, D., Pozo, G., Turra, O., Schilling, C. y Del Pino, M (2014). Investigación Dialógica-*kishu kimkelay ta che* en Educación. Rexe: “Revista de Estudios y Experiencias en Educación”. UCSC. 13, (26) 33-50.
- Ferrada, D.; Villena, A. y Turra, O. (2015). Transformar la formación. Las voces del profesorado. RIL Editores. Santiago - Concepción, Chile. Editorial Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- Fontalba, V., Gutiérrez, M., Iturra, A. Lavín, K. y Martínez, M. (2012). Desarrollo del pensamiento científico, a través de la metodología de grupos interactivos, en una escuela pública de alta vulnerabilidad. Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en Educación. Pedagogía en Educación Media

en Biología y Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

García J., M. (2009). Corrientes críticas a la escuela tradicional. Innovación y experiencias educativas. 14, ISSN 1998-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007. Granada, España.

Garrido, M. Larre, J. Lepe, V. Manriquez, y Ramos, C. (2014). Desarrollo de los aprendizajes a través de la pedagogía dialógica enlazando mundos transformando el aula tradicional a una interactiva (Seminario de Investigación para optar al Grado Académico de Licenciado en Educación). Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción. Concepción, Chile.

González, C., Martínez, M. y Martínez, C. (2009). La Educación Científica como apoyo a la movilidad social: desafíos en torno al rol del profesor secundario en la implementación de la indagación científica como enfoque pedagógico. Estudios Pedagógicos 25: 63-78.

Guba, E. y Lincoln, Y. (2012). Controversias paradigmáticas contradicciones y confluencias emergentes En: Denzin y Lincoln Manual de Investigación Cualitativa, Volumen II, Paradigmas y perspectivas en disputa. Madrid, Gedisa.

Gubbins. V. (2001). Relación entre escuelas, Familias y Comunidad: Estado Presente y Desafíos Pendientes. Revista Electrónica Umbra. [Fecha de consulta: 25 Mayo 2015] Disponible en: <<http://www.reduc.cl/wp-content/uploads/2014/08/escufamili.pdf>>

- Harlen, W. (2010). Principios y grandes ideas de la educación en Ciencias. Academia Chilena de Ciencias. Santiago, Chile. [Fecha de consulta: 25 Mayo 2015] Disponible en: <http://www.academiadeciencias.cl/wp-content/uploads/2015/04/Grandes-ideas-de-la-Ciencia.pdf>>
- Heron, J. y Reason P. (1997). A Participatory Inquire Paradigm in Qualitative Inquiry, 3, (3), 274-294.
- Icaza, B. y Mayorga, L. (1994). Una estrategia de intervención educativa Familia Escuela para mejorar la calidad de la educación en sectores pobres. Centro de Eds. Investigación y Desarrollo de la Educación, Santiago, Chile.
- INE. (2014). Compendio Estadístico. Instituto Nacional de estadísticas [en línea]. Santiago, Chile. [Fecha de consulta: 28 Mayo 2015] Disponible en: [http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario\\_de\\_publicaciones/pdf/compendio\\_2014.pdf](http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/compendio_2014.pdf)>
- IVE. (2015). Prioridades 2015 con IVE SINAE Básica Media y Comunal [en línea]. [Fecha de consulta: 28 Mayo 2015] Disponible en: <http://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2015/01/PRIORIDADES-2015-CON-IVE-SINAE-BASICA-MEDIA-Y-COMUNAL.xlsx>>
- Jiménez, M. (2000). Competencia social: Intervención preventiva en la escuela. Infancia y Sociedad. 24, 21- 48.

- Julio, C. (2009). Diversidad educativa en educandos del sistema de protección social <<Chile solidario>> de la comuna de Valparaíso: resultados de un estudio exploratorio. *Estudios Pedagógicos*. 35 (1), 93-11
- Larrañaga, O. (1997). Educación y superación de la pobreza en América Latina. Un estudio del proyecto “Mitigación de la Pobreza y Desarrollo Social del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo”. Quito, Ecuador.
- LEGE. (2009). Ley General de la Educación N° 20.370. [En línea] Ministerio de Educación. Legislación Chilena. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. [Fecha de consulta: 24 mayo 2015] Disponible en: <<http://bcn.cl/1m0i2>>
- MINEDUC. (2012). Chile y el aprendizaje de matemáticas y ciencias según TIMSS. Resultados de los estudiantes chilenos de 8° básico en el Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias 2011. Unidad de Currículum y Evaluación. Ministerio de Educación, Gobierno de Chile. Santiago, Chile.
- MINEDUC. (2012). Bases curriculares. Ciencias Naturales [en línea]. [Fecha de consulta: 26 mayo 2015] Disponible en: <[http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/articles-21313\\_programa.pdf](http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/articles-21313_programa.pdf)>
- Morales M. y Manuel, J. (2004). Lenguaje y conocimiento común y especializado. En: *Revista Interamericana de Bibliotecología*. Medellín. 27 (1), 45-72.
- OECD. (2014). Resultados de PISA 2012 en Foco: Lo que los alumnos saben a los 15 años de edad y lo que pueden hacer con lo que saben. [Fecha de consulta: 09 Junio

2015]

Disponible

en:

<[http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012\\_Overview\\_ESP-FINAL.pdf](http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA2012_Overview_ESP-FINAL.pdf)>.

Palincsar, A. (1986). The role of dialogue in providing scaffolded instruction. *Educational Psychologist*, 21(1 y 2): 73-98.

Pérez, G. (2006). *Teorías y modelos pedagógicos*. Fundación Universitaria Luis Amigó. Facultad de Educación. Medellín. Colombia.

Pontificia Universidad Católica de Chile. (2006). *Familia y Aprendizaje. Estudio “Prácticas sociales a nivel familiar que tienen relación con los aprendizajes de niños y niñas del nivel preescolar y del primer ciclo escolar básico, de Villarrica y Pucón”*. Fondo de Solidaridad e Inversión social (FOSIS). Ministerio de Planificación, Gobierno de Chile. Villarrica, Chile.

Redondo, J.; Descouvières, C. y Rojas, K. (2004). *Equidad y calidad de la educación en Chile. Reflexiones e investigaciones de eficiencia de la educación obligatoria (1990-2001)*. Editorial Universitaria. Facultad de Ciencias Sociales. Vicerrectoría Investigación. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

Riquelme, S. (2013). *El desarrollo de la habilidad cognitiva de comprensión en Historia y Ciencias Sociales desde la Pedagogía Dialógica Enlazando Mundos* (Tesis para optar al grado de Licenciado en Educación). Universidad de Concepción, Chile.

Riquelme, S. y Ferrada, D. (2014). *Enlazando Mundos: una pedagogía que articula la escuela y su comunidad*. *Boletín de Geografía*. (34), 45-56.

Rodrigo, M. y Palacios J. (2003). *Familia y Desarrollo Humano*. Madrid: Alianza.

- Thompson, J. (2002). *Ideología y Cultura Moderna: Teoría Crítica Social de la Comunicación de Masas*, México D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).
- Vaccaro, L. (1995). Seminario La Familia y la escuela: una Alianza Posible para Mejorar los Aprendizajes. En MINEDUC–PIIE. Programa de las Novecientas Escuelas.
- Valdés, X., y Valdés, T. (2005). *Familia y Vida Privada ¿Transformaciones, tensiones y nuevos sentidos?* Chile: FLACSO–CEDEM–UNFPA.
- Velasco, A. Y Alonso, L. (2008). About the theory of dialogical education. *Educere*. Artículos arbitrarios. ISSN: 1316 - 4910 12, (42), 461-470.