

Articulación entre el conocimiento cultural mapuche y el conocimiento escolar en ciencia¹

Segundo Quintriqueo

Universidad Católica de Temuco, Chile.
sqintri@uct.cl

Héctor Torres

Universidad Católica de Temuco, Chile.
htorresc@uct.cl

Maritza Gutiérrez

Universidad Católica de Temuco, Chile.
mcgutierrez@uct.cl

Dykssa Sáez

Universidad Católica de Temuco, Chile.
dsaez@uct.cl

Resumen

A través de este estudio se busca analizar procesos de articulación entre el conocimiento cultural mapuche y el conocimiento escolar, en la práctica educativa de docentes y educadores tradicionales –kimches– en el sector de aprendizaje de la ciencia. El enfoque metodológico es la investigación educativa, utilizándose en el procesamiento de los datos la distribución de frecuencias y el análisis de contenido. Los resultados aportan antecedentes que permiten comprender el proceso de articulación de contenidos disciplinares y conocimientos culturales mapuches, desde un marco dialógico y reflexivo que favorece la contextualización intercultural del currículo escolar.

Palabras clave

Educación intercultural, conocimiento indígena, estrategias educativas, ciencia, prácticas pedagógicas (Fuente: Tesoro de la Unesco).

¹ El artículo se inscribe en el proyecto Fondecyt N° 11075083 “Distancia entre el conocimiento mapuche y occidental en la educación escolar, hacia una base de conocimientos para la educación intercultural en contexto mapuche”. Y además, en el Centro de Investigación en Educación en Contexto Indígena e Intercultural (CIECI), de Iniciativa Científica Milenio (ICM), de la Facultad de Educación y Recursos Naturales de la Universidad Católica de Temuco, Chile.

Recepción: 2011-06-09 | Aceptación: 2011-10-12

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Quintriqueo, S., Torres, H., Gutiérrez, M. & Sáez, D. (2011). Articulación entre el conocimiento cultural mapuche y el conocimiento escolar en ciencia. *Educ. Educ.* Vol. 14, No. 3: 475-492..

Articulating Mapuche Cultural Knowledge with School Education in Science

Abstract

The intention, with this study, is to analyze processes for articulating Mapuche cultural knowledge and school education in the teaching practices of traditional educators (kimches) in the field of science.

The methodological approach is based on educational research, using frequency distribution and content analysis in processing the data. The results provide a background for understanding the process of articulating Mapuche disciplinary contents and cultural knowledge, through a framework for dialogue and reflection that encourages intercultural contextualization of the school curriculum.

Keywords

Intercultural education, indigenous knowledge, educational strategies, science, teaching principles and practices (Source: Unesco Thesaurus).

Articulação entre o conhecimento cultural Mapuche e o conhecimento escolar em ciência

Resumo

Por meio deste estudo, busca-se analisar processos de articulação entre o conhecimento cultural Mapuche e o conhecimento escolar na prática educativa de docentes e educadores tradicionais – kimches – no setor de aprendizagem da ciência.

O enfoque metodológico é a pesquisa educativa, utilizando-se o processamento dos dados, a distribuição de frequências e a análise de conteúdo.

Os resultados mostram antecedentes que permitem compreender o processo de articulação de conteúdos disciplinares e conhecimentos culturais mapuches a partir de um referencial dialógico e reflexivo que favorece a contextualização intercultural do currículo escolar.

Palavras-chave

Educação intercultural, conhecimento indígena, estratégias educativas, ciência, práticas pedagógicas. (Fonte: Tesouro da Unesco).

Introducción

El artículo tiene como propósito analizar la articulación entre el conocimiento cultural mapuche y el conocimiento escolar en el sector de ciencia, desde el enfoque educativo intercultural. Esta necesidad surge de los resultados del proyecto de investigación Fondecyt N° 11075083, que tiene por objeto estudiar la distancia epistemológica entre el conocimiento mapuche y el conocimiento escolar. En cuyos resultados se constata que en la educación familiar mapuche aún existen saberes y conocimientos que permiten conocer y comprender la realidad natural, social, cultural y espiritual desde una lógica propia. Además, se comprueba que dichos conocimientos coexisten de hecho en el desarrollo de experiencias educativas de niños de ascendencia mapuche y no mapuche, lo cual motivó la proyección de los resultados de la investigación al medio escolar. Este hecho originó una capacitación técnica dirigida a docentes y educadores tradicionales de escuelas de Educación Básica focalizadas por el Ministerio de Educación (Mineduc). Dicha actividad se realizó con base en categorías de contenidos educativos revelados en la investigación, como base para la implementación de la Educación Intercultural Bilingüe.

La capacitación considera tres componentes centrales: conocimiento disciplinario, conocimiento cultural mapuche y conocimiento didáctico. En cuyo proceso el docente debiera integrar dichos conocimientos a los procesos educativos escolares con la colaboración de un educador tradicional –*kimche*– y, a su vez, transferir estos a sus pares y estudiantes en el aula.

Sin embargo, en contextos escolares de la región Macro Centro Sur de Chile se observa una distancia epistemológica entre el conocimiento mapuche y el conocimiento escolar en las ciencias naturales y sociales, sustentado en tres supuestos fundamentales:

1. Anulación del conocimiento mapuche por acción del conocimiento escolar. Este supuesto se funda en el prejuicio de que el conocimiento mapuche es sinónimo de mal conocimiento. Aunque en la actualidad se comprende que los conocimientos cotidiano y popular cumplen un papel fundamen-

tal para la comprensión y acción de las personas en contextos específicos, diversos y globalizados.

2. Coexistencia de hecho del conocimiento escolar y el conocimiento mapuche en prácticas de enseñanza escolar. En este, el supuesto es que el conocimiento escolar se implica con el conocimiento mapuche (popular, cotidiano) para que los estudiantes tengan la oportunidad de ‘complejizar’ el pensamiento desde un conocimiento propio y, en ese sentido, mejorar la calidad de la educación.
3. Existe una difícil relación y comprensión entre conocimiento científico y escolar. La enseñanza del conocimiento científico en términos de transmisión de contenidos formales con que hoy se plantea el currículo escolar, traslada contenidos y procedimientos que tienen sentido en contextos de actividades científicas, pero no en otros. Este proceso, vuelve irrelevante el carácter y finalidad científica del conocimiento en el medio de escuelas situadas en comunidades mapuches, al presentarse en oposición a la producción y función social del conocimiento (Quintriqueo, 2007b).

En efecto, la distancia epistemológica en la enseñanza escolar está en relación con las dificultades del estudiante para adoptar un marco interpretativo científico en el análisis de la realidad. Es posible que esto se deba a la poca importancia entregada al conocimiento mapuche, el cual se ha considerado, desde casi todas las perspectivas, como una supuesta fuente contaminadora de diferentes dominios del aprendizaje y la enseñanza del conocimiento escolar (Valiente, 1993; Rodrigo & Arnay, 1997; De Camilloni, 2001; Guerra, 2006; Schmelkes, 2006; Sagastizábal, 2006; Quintriqueo, 2007a).

Sin embargo, desde las orientaciones curriculares de la Educación Intercultural Bilingüe impulsadas por el Ministerio de Edu-

cación, se explicita la necesidad de preparar a los sujetos para relacionarse en mundos distintos al propio. El principio es la igualdad de oportunidades y capacidades, fundamentado en la pluriculturalidad de los espacios educativos (Mineduc, 2005). Estas orientaciones curriculares buscan el desarrollo de prácticas educativas ligadas a la pertinencia de los aprendizajes, a la contextualización de los contenidos didácticos y a la centralidad del niño como eje del proceso educativo. Además, se destaca la necesidad de prácticas pedagógicas que consideren la participación de la familia y de las comunidades, donde el conocimiento no es más que la comprensión de un suceso relativo, que motiva a seguir buscando, averiguando y brindando a cada individuo la posibilidad de ser auténtico y único, pero con absoluto respeto al otro (Mineduc, 2005). Entonces, la participación de la comunidad en los procesos educativos se relaciona con el interés de considerar los nichos culturales asociados a saberes y conocimientos culturales que se pretenden incorporar a las prácticas educativas (Hevia & Hirmas, 2005).

Marco de referencia del estudio

El concepto de ciencia se entiende como un campo del conocimiento que permite a los sujetos comprender la realidad natural, social y cultural. Es así que desde la representación social, el saber y conocimiento, científico y popular, constituyen aprendizajes de docentes y estudiantes, adquiridos en sus respectivos recorridos de formación en una relación educativa con la sociedad (Castorina, 2003). En esta relación, el conocimiento científico establece una explicación del mundo que es imparcial e independiente de las personas, mientras que el conocimiento común busca una explicación consensual de la realidad. Es decir, son igualmente importantes, aunque difieren respecto del tipo de pensamiento de las personas y el método de razonamiento. El primero actúa de forma sistemática, basado en los hechos, y el segundo se basa en la memoria individual y social. Esta representación del saber y conocimiento configura en el docente una forma de actuar y concebir los contenidos de enseñanza que son más válidos, sea de manera consciente o inconsciente. Esta represen-

tación guía también la actuación del docente con respecto a sus estudiantes, y el aprendizaje de contenidos razonables y deseables para la educación escolar, siendo necesaria la construcción de esquemas previos que motiven a los estudiantes a comprender los mensajes que subyacen en los hechos y la memoria social, a través de un diálogo útil (Quintas, 2000).

En ese contexto surge la necesidad de un enfoque educativo intercultural. Este enfoque en educación permite el estudio y comprensión de la confrontación de lógicas de pensamiento de personas pertenecientes a esferas culturales diferentes, lo que relativiza de alguna manera los conocimientos y obliga a construir un saber multipolarizado (véase, por ejemplo, Ouellet, 1988, 1991; Godenzzi, 1996; Abdallah-Pretceille, 2001). El propósito es preparar a los estudiantes para vivir en una sociedad donde la diversidad cultural y étnica se reconoce como legítima, como una riqueza común y no un factor de negación y prejuicio, sin que esto signifique la superioridad de una cultura sobre otra (Hevia & Hirmas, 2005).

Entonces, la interculturalidad está referida no solo al reconocimiento de la existencia de las culturas indígenas, sino también en la búsqueda de mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en relación con el saber mapuche y no mapuche. En este análisis, la interculturalidad surge como un proyecto basado en la necesidad de producir un diálogo entre sujetos que portan culturas diferentes, teniendo en cuenta una relativización de las categorías, tradiciones y universos simbólicos, con el fin de poder incorporar los aportes de las otras culturas con que se relacionan e interactúan (Abdallah-Pretceille, 2001; Quintriqueo, 2010).

En las últimas décadas, tanto en instancias formales como informales, se ha explicitado la necesidad de implementar una educación intercultural que satisfaga las expectativas y requerimientos de la sociedad. El propósito es

generar procesos educativos más pertinentes y respetuosos de las culturas minoritarias, que por décadas se han visto marginadas, negadas y ocultadas. Hoy, en los contextos latinoamericanos en general, los sistemas educativos tradicionales deben enfrentar el dilema 'cultura dominante vs. culturas dominadas', y responder progresivamente a las demandas de los pueblos indígenas, por un trato más igualitario y horizontal (Quintriqueo, 2010).

Desde un marco general, una propuesta de educación intercultural debiera asumir los siguientes supuestos:

1. En relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje, se asume que las personas desarrollan habilidades y destrezas que les permiten vivir en una determinada comunidad, en la cual están inmersas.
2. Las destrezas y habilidades se relacionan con sistemas de significados que capacitan a las personas para comunicarse, y con actividades prácticas que se orientan hacia la transformación del mundo natural, social y cultural.
3. Quienes participan de la educación intercultural lo hacen desde sus propias perspectivas y metas, que son iguales en el medio escolar y social, pero diferentes en su sentido y significado para la familia y comunidad mapuche.
4. Las personas aprenden inmersas en un mundo social, aunque el acto de aprender se considere como un hecho predominantemente individual.
5. Las personas aprenden en la diferencia, considerando el conocimiento indígena y no indígena como una riqueza de la producción humana, para mejorar la calidad de los aprendizajes, las oportunidades y la convivencia social.
6. Las prácticas pedagógicas tienen por objeto generar una relación dialógica entre saberes populares, indígenas, y el saber y conocimiento escolar (Quintriqueo, 2010).

En ese sentido, la incorporación del educador tradicional mapuche –*kimche*– para colaborar en los procesos educativos escolares es de vital importancia, puesto que es quien permite acceder al saber y conocimiento propios. El educador tradicional es reconocido por los miembros de la comunidad por poseer la me-

moria individual y social, asociada a saberes y conocimientos educativos propios, como el *mapunzugun* –lengua mapuche–. En el medio escolar, el educador tradicional, en tanto conocedor y partícipe activo de su comunidad, se coloca a disposición de los docentes y estudiantes con todas sus capacidades, para transformarse en el mediador entre el conocimiento mapuche y el conocimiento escolar. El propósito fundamental es la incorporación de conocimientos mapuches en los contextos escolares interculturales, para fortalecer la identidad sociocultural de estudiantes de ascendencia mapuche. Al mismo tiempo, ser un referente para superar el desconocimiento de saberes mapuches en los docentes y estudiantes de ascendencia no mapuche (Hevia & Hirmas, 2005).

En ese marco, la educación intercultural no es, ni debe ser, solo para los grupos diferenciados culturalmente, sino estar orientada a la comunidad educativa en su conjunto, para la formación escolar de sujetos de ascendencia mapuche y no mapuche, en una relación dialogante entre contenidos y finalidades educativas que la sustentan (Quilaqueo, Quintriqueo & Cárdenas, 2005). La educación intercultural parte del supuesto de que no puede ser un movimiento unidireccional, sino recíproco entre sujetos de las culturas involucradas, para romper con las barreras de la incomunicación en los espacios sociales. Es decir, debiera aportar a la configuración de nuevos esquemas educativos, que forjen el diálogo entre los sujetos, en un marco de comunicación efectiva (Quintas, 2000).

El aula intercultural, desde este enfoque, busca que los estudiantes puedan ver en las diferencias no solo una alternativa al modo de vida de la cultura de origen, sino también posible de ser incorporada en la escuela. Esto significa la valoración de la identidad, los contenidos y finalidades educativas de los otros, para la formación de persona. La base es la

construcción de conocimientos y competencias dialógicas entre el saber cultural indígena y occidental en el medio escolar. En este proceso, la transmisión de saberes, como contenidos de aprendizaje, tiene por finalidad el desarrollo de las capacidades físicas, intelectuales y emocionales de los estudiantes, en relación con las necesidades socioculturales de la comunidad. Es así como los estudiantes mapuches, al ingresar a la escuela, traen sus propios conocimientos desde el contexto familiar y comunitario (Alchao, et al., 2005).

De ahí que una articulación entre el conocimiento cultural mapuche y occidental esté fundamentada en la idea de que el conocimiento mapuche también es científico, en la medida en que ha podido demostrar, a lo largo de la historia, su utilidad y funcionamiento (Schmelkes, 2006). En la familia mapuche el conocimiento no se guarda ni se protege, más bien se comparte, y en este proceso tienen un papel muy importante los sabios, quienes acumulan el conocimiento y siontetizan y comunican las innovaciones exitosas y fracasadas (porque también se aprende del fracaso). Estos elementos del saber y conocimiento son fundamentales para la definición de contenidos y finalidades educativas tendientes a mejorar la contextualización y calidad de la educación.

De igual manera, los saberes sobre los cuales se apoyan las actividades de enseñanza, y el propio docente, dependen directamente de las condiciones sociales e históricas en las cuales se ejerce la profesión docente. Estos saberes están en relación con las condiciones concretas y propias del trabajo en la escuela, y conducen al docente a resolver los problemas con los cuales se encuentra en la realidad (Gauthier, et al., 1997). El saber, a fin de cuentas, no puede ser separado del trabajo. Esto significa que todo docente, en tanto miembro de la sociedad y de una comunidad específica, dispone de saberes que comparte con los ciudadanos. Estos son socioculturales, los cuales desempeñan un papel fundamental en la práctica de la enseñanza. En este sentido, todo trabajo humano requiere de un conocimiento necesario para cumplir una actividad, particularmente en las educativas.

De ahí que la concepción de aprendizaje que sustenta la propuesta de capacitación corresponde a los enfoques paradigmáticos socioeducativo y socio-

cultural. Desde el enfoque socioeducativo se entiende el aprendizaje como un fenómeno relacional entre los hechos y conceptos, en tanto los primeros forman parte de la realidad externa del sujeto, y los segundos pertenecen a la interioridad de él. En este sentido, el aprendizaje es un proceso constructivo interno como resultado de las relaciones de ambas realidades. Desde el enfoque sociocultural se entiende el aprendizaje como el desarrollo de procesos psicológicos superiores del sujeto que aprende, como el lenguaje y la inteligencia, los cuales son de naturaleza socio-histórica y cultural. Desde este segundo enfoque se entiende que el aprendizaje se produce cuando el sujeto que aprende transforma el conocimiento cultural y lo interioriza (Quintriqueo & Gutiérrez, 2008). Es decir, las transformaciones son, a su vez, evidencias del aprendizaje. En el marco de los enfoques enunciados, los conceptos clave los constituyen el aprendizaje significativo, el contextual y los procesos metacognitivos. Concordante con lo expuesto, se priorizan estrategias que conlleven al aprender haciendo y aprender reflexionando.

En esa perspectiva, “como en todas las ciencias, también el saber de los indígenas sobre la naturaleza ha ayudado a resolver muchos problemas” (Montaluisa, 1988, p. 26). Se entiende que el conocimiento sobre la naturaleza y la sociedad se construye en una relación directa con el medio, se conserva en la memoria social y se transmite de generación en generación, a través de procesos y estrategias educativas propias de las comunidades indígenas. Entonces, aunque las categorías científicas indígenas, y en particular mapuche, no necesariamente coinciden con aquellas de la ciencia occidental, responden a un mismo anhelo: conocer, interpretar y comprender la realidad de manera coherente y lógica (Montaluisa, 1988). En el ámbito escolar, los estudiantes de ascendencia mapuche ponen en juego, en situaciones reales (desa-

rollo de la clase, prácticas de convivencia escolar), saberes y conocimientos propios aprendidos en la socialización familiar, y los que van adquiriendo en la formación escolar, los cuales coexisten en oposición al conocimiento occidental (disciplinar) (Quintriqueo, 2007b, Proyecto Fondecyt N° 11075083). En este contexto, las personas conocen el mundo a través de sus teorías personales, de constructos personales (Pope & Gilbert, 1983) o de teorías implícitas, “aunque dicha organización no coincide con la del conocimiento científico” (Rodrigo & Arnay, 1997, p. 61). Esto indica que los estudiantes mapuches, al ingresar al proceso de escolarización, vienen dotados de un conjunto de saberes y conocimientos que les han permitido conocer su realidad en el contexto social, natural y cultural particular.

La National Research Council (2000) publicó los resultados referidos a la investigación sobre cómo aprende la gente, donde se expone que los elementos centrales son: cerebro, mente, experiencia y escuela. En el informe se entregan dos puntos fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por una parte, se constata la importancia que tiene hacer uso de los conocimientos y preconcepciones que todo estudiante trae al aula, construidos en su contexto sociocultural, puesto que ellos son los que le han dado la explicación de cómo funciona el mundo al momento de ingresar al sistema educativo. Por otra parte, estos conocimientos, al no ser conocidos y considerados por quienes tienen la labor de enseñar, no obtendrán los niveles de logro esperados en el aprendizaje, y tan solo el estudiante podrá responder en un examen, pero luego vuelve a sus concepciones.

Entonces, surge la necesidad de generar prácticas educativas que incorporen saberes considerando las racionalidades de pensamiento y procesos de construcción de conocimientos de las culturas que convergen en el aula, en este caso cultura mapuche y occidental; lo anterior constituye la base de la educación intercultural.

Método

El estudio es de tipo descriptivo y se inscribe en el enfoque de la investigación educativa. El uso del enfoque seleccionado se encuentra dirigido a la búsqueda sistemática de nuevos conocimientos, que puedan ser

utilizados para comprender los procesos educativos, sumado a lograr mejoras en la educación (Bisquerra, 2004). La investigación está asociada a la capacitación técnica en estrategias de implementación curricular en ciencia, para docentes de escuelas vinculadas con el Programa de Educación Intercultural Bilingüe Orígenes (PEIB/Orígenes) en la región de la Araucanía.

El estudio se realizó en la zona Macro Centro Sur de Chile, en escuelas situadas en la región de la Araucanía². Al respecto, se establece que las escuelas participantes de la capacitación técnica fueron 114; un 73,1% se ubica en la provincia de Cautín, y un 26,9% en la de Malleco. De acuerdo con el tipo de escuela un 48,2% corresponde a aquellas con cursos independientes, un 32,5% a multigrado y un 19,3% a unidocente.

El tipo de muestreo utilizado en el estudio es intencional, no probabilístico (Bisquerra, 2004; Ruiz Olabuénaga, 1996). Los sujetos seleccionados son 56 docentes y 56 educadores tradicionales. En relación con la edad de los docentes, la media es de 42,7 años, siendo la edad más alta 63 y la más baja 24. Respecto al género, un 35,7% de los docentes es hombre y un 64,3% mujer. En tanto, la edad de los educadores tradicionales la media es de 44 años, el máximo es de 71 y el mínimo de 21. En relación con el género, un 42,1% de los educadores tradicionales es hombre y un 57,9%, mujer.

En el marco de la investigación la figura del docente corresponde al profesional de la educación que se desempeña en contextos interculturales. Mientras que se considera como educador tradicional a los *kimches* (sabios) de la familia y la comunidad mapuche. Ellos son portadores de saberes y conocimientos educativos propios, que tienen como finalidad mediar entre el conocimiento cultural mapuche y el conocimiento escolar, en forma coordinada con el docente, en el proceso de contextualización de

² La región de la Araucanía se divide administrativamente en las provincias de Cautín y Malleco.

los contenidos curriculares. De este modo, los criterios de inclusión de los sujetos al estudio son:

1. Docentes y educadores tradicionales que estén adscritos a escuelas focalizadas por el PEIB/Orígenes.
2. Docentes y educadores tradicionales que trabajen en el sector de aprendizaje de ciencia.
3. Docentes y educadores tradicionales que hayan cumplido con una asistencia mínima del 80% a la capacitación técnica.

Para la realización del trabajo de campo se aplicó a 56 docentes y 56 educadores tradicionales un cuestionario de valoración Likert. El instrumento diseñado consiste en un conjunto de afirmaciones preestablecidas, en relación con el objeto del seguimiento, presentándose posibilidades de respuestas ordenables con significados autónomos o independientes de los otros reactivos. Además, se realizaron entrevistas individuales con preguntas semiestructuradas a 10 docentes y 10 educadores tradicionales, participantes de la capacitación técnica (Aguirre, 1995; McMillan & Schumacher, 2005). Las entrevistas han tenido una duración de 30 a 45 minutos, disponiéndose de un guion en torno al tema, que permitió obtener información respecto de los procesos de articulación del conocimiento cultural mapuche y los conocimientos escolares en ciencia. Las entrevistas han sido registradas en formato de audio digital, previa revisión y firma de un consentimiento informado. Posteriormente las entrevistas fueron transcritas, para así realizar los análisis pertinentes en relación con el tema de investigación.

El procedimiento de análisis empleado considera elementos cuantitativos y cualitativos. En este sentido, el análisis cuantitativo de los datos consideró la distribución de frecuencias, con el propósito de obtener el nivel de recurrencia en la valoración de los docentes y educadores tradicionales, sobre las afirmaciones presentes en el cuestionario Likert, en torno a tres niveles de respuesta: de acuerdo, indiferente y en desacuerdo. Los datos fueron ingresados a una matriz en el *software* de análisis SPSS 17.0. A su vez, el análisis de los datos provenientes del discurso de los docentes y educadores tradicionales se realizó mediante el análisis de contenido apoyándose en el *software* Atlas.ti 5.0, para hacer más

eficiente y fluido el procesamiento y presentación de la información (Krippendorf, 1990; Quivy & Campenhoudt, 1998; Pérez, 2002). El análisis de contenidos busca identificar núcleos de saberes centrales de orden abstracto, dotados de sentido y significado desde la perspectiva de los productores del discurso, a partir de contenidos concretos expresados en el texto y contenido latentes (Pérez, 2002). Este método opera en dos fases: primera, la producción de significados mediante construcción de un sistema jerárquico de categorías que deriva de la combinación del método de comparaciones constantes y el análisis por unidades temáticas, con base en una codificación abierta y axial (Quivy & Campenhoudt, 1998; Bisquerra, 2004). Segunda, un riguroso proceso de codificación triangulada de contenidos, para una posterior ponderación de su relevancia, diferenciada de acuerdo con las distintas categorías de análisis y conglomerados desde la teoría fundamentada. Este procedimiento se implementa combinando el método clásico de análisis cualitativo de contenido (Krippendorf, 1990) con los procedimientos de cuantificación de códigos desarrollados en el programa informático de análisis de contenidos Atlas.ti (Strauss & Corbin, 2002).

Resultados

El actual currículo otorga cierta autonomía y flexibilidad para que los establecimientos educacionales puedan elaborar sus propios planes y programas. Esta flexibilidad curricular se orienta al mejoramiento de la educación y en la intención de dar mayor pertinencia sociocultural a los planes de formación escolar (Mineduc, 2002, 2005). Sin embargo, la presencia de la interculturalidad no está explícita en los planes y programas del sector de aprendizaje de ciencia.

Por lo tanto, los resultados del estudio develan el proceso de articulación entre el conocimiento cultural mapuche y los conocimientos

escolares en escuelas focalizadas que implementan el PEIB/Orígenes. Para esto se presentan los testimonios y evaluaciones de docentes y educadores tradicionales en torno a las dificultades y fortalezas, que se evidencian en las escuelas al implementar la propuesta de la capacitación técnica. El seguimiento de la capacitación ha posibilitado el análisis y reflexión documentada de la práctica docente, obteniéndose información relevante relacionada con la gestión pedagógica de los docentes y educadores tradicionales que considera la muestra.

Los resultados de la articulación e incorporación de un enfoque intercultural al proceso educativo en escuelas adscritas al PEIB/Orígenes se relacionan con:

1. Las estrategias de capacitación técnica, según su apropiación y puesta en práctica por docentes y educadores tradicionales.
2. La contextualización curricular de los contenidos de enseñanza en el sector de aprendizaje de ciencia.
3. La percepción del impacto de la capacitación en el medio escolar.

En relación con las estrategias de la capacitación técnica, se observan los procesos que han sustentado su transposición didáctica en las prácticas pedagógicas de los docentes, en colaboración con los educadores tradicionales. De esta forma, respecto a la valoración de las estrategias que permitan la articulación intercultural del contenido disciplinar y el conocimiento mapuche, el 93% de los docentes y el 88% de los educadores tradicionales le asignan una valoración muy de acuerdo, o de acuerdo, con las estrategias metodológicas entregadas por la capacitación técnica. En el discurso de los docentes se expone que una de las estrategias utilizadas para la planificación de las unidades didácticas es la conversación con los estudiantes acerca de “relatos sobre las plantas medicinales” (entrevista 03 [08:08]), lo que permite explorar en el conocimiento cultural que portan los estudiantes sobre la clasificación de los vegetales. De igual forma, se identifica la realización de trabajos en terreno, que buscan potenciar la observación del medio natural y la interacción con las autoridades tradicionales. Además, se reconoce que los docentes y educadores tradicionales efectúan la incorporación de la enseñanza del *mapunzugun* –lengua mapuche–, en

el uso de relatos como los *epew* –cuento tradicional mapuche– y la participación en prácticas socioculturales como el *we xipantu* –ceremonia del cambio de ciclo anual– y el *palin* –juego de la chueca–. Por medio de estos conocimientos se sustenta el desarrollo de unidades didácticas contextualizadas en el sector de ciencia. Como recalca un educador tradicional: “gracias a las capacitaciones, ellos [los docentes] han comprendido temas que desconocían” (entrevista 19 [57:57]), lo que ayuda a la utilización de estrategias que propician la incorporación de contenidos culturales mapuches. Esto queda manifiesto al constatar que un 82% de los docentes y un 91% de los educadores tradicionales destacan que la capacitación les ha entregado herramientas que les permiten diseñar unidades didácticas contextualizadas a la realidad sociocultural de los estudiantes (ver tabla 1).

En relación con la contextualización curricular de los contenidos de enseñanza en ciencia, el 91% de los docentes y el 89% de los educadores tradicionales le asignan una valoración muy de acuerdo, o de acuerdo, con el trabajo en equipo como una fuente de conocimiento útil para adecuar el currículo en el sector de aprendizaje de ciencia. A su vez, al preguntar sobre la realización de la contextualización, el 91% de los docentes y el 78,9% de los educadores tradicionales le asignan una valoración muy de acuerdo o de acuerdo. Es decir, ambos actores establecen que en las escuelas se efectúa la adecuación de los contenidos disciplinares. Igualmente, se evidencia en entrevistas a docentes que esto permite vincular los contenidos disciplinares con los conocimientos culturales mapuches (ver tabla 2). Por ejemplo, una docente señala: “... les hago un ramo que se llama agropecuaria y dentro de eso incorporé el tema de las plantas medicinales mapuches” (entrevista 03 [08:08]). En la contextualización los docentes y educadores tradicionales tienen una oportunidad que posibilita el desarrollo de actividades de

enseñanza adecuadas a la realidad natural, social y cultural de los estudiantes. Sin embargo, se reconoce que la integración de conocimientos culturales mapuches a la planificación es un desafío, porque "... realmente vincular la cultura mapuche con los contenidos disciplinarios es difícil..." (entrevista 01 [72:72]). Esto queda reflejado cuando el 73,2% de los docentes indica que el mayor problema que tienen para relacionar el conocimiento mapuche con los contenidos escolares es el desconocimiento sobre el *mapunzugun* y las costumbres mapuches.

En relación con la percepción del impacto de la capacitación en el medio escolar, al preguntarse sobre la efectividad del proceso desarrollado, el 89% de los docentes y el 96% de los educadores tradicionales consideran que la capacitación entrega conocimientos para la formulación de unidades didácticas y proyectos educativos contextualizados en el sector de aprendizaje de ciencia. En torno al fortalecimiento del conocimiento mapuche, un docente indica que: "gracias a la capacitación he tenido un acercamiento al conocimiento de ritos y costumbres culturales mapuches" (entrevista 06 [56:56]). También se destaca que el aprender conocimientos culturales mapuches ha favorecido que en los actores del proceso se distinga "... que el traducir nombres de lugares mapuches no es lo mismo que dar el significado, el significado es una cosa más profunda" (entrevista 12 [22:22]). En tanto, un educador tradicional señala que la capacitación técnica:

"Ha facilitado las relaciones, al tener más acercamiento con el profesor hemos aprendido a conocernos mejor, eso en términos personales. En lo laboral, hemos realizado un trabajo más en conjunto. Por otro lado, por mi parte me he enriquecido con más conocimiento, ya que conocí otras personas más ancianas que yo y compartimos el conocimiento mapuche..." (entrevista 13 [34:34]).

Por ello, el 82% de los docentes y el 84% de los educadores tradicionales le asignan una valoración muy de acuerdo, o de acuerdo, con el desarrollo de la capacitación al haber entendido lo enseñado por el equipo técnico, en torno a relacionar el conocimiento mapuche y no mapuche en la escuela. En vista de los datos, la capa-

citación técnica se reconoce como una instancia que ha permitido aprender una pedagogía y didáctica con enfoque intercultural, que potencia la articulación entre los contenidos disciplinares y los conocimientos culturales mapuches. A su vez, las actividades desarrolladas han mejorado la interacción en el medio escolar entre docentes y educadores tradicionales, al compartir y sistematizar conocimientos culturales mapuches (ver tabla 3).

Discusión de los resultados

Los resultados obtenidos sobre el desarrollo de la capacitación técnica y la práctica educativa de docentes y educadores tradicionales permiten comprender que la articulación entre el conocimiento cultural mapuche y el conocimiento escolar en ciencia necesita estar basada en la reflexión y el diálogo de saberes. Esto implica repensar y cuestionarse la supremacía del conocimiento disciplinar basado en una lógica monocultural, técnica y científica (Pizzi, 2005). Esto permitiría propiciar la incorporación de saberes y conocimientos indígenas, campesinos y populares, que históricamente han sido negados en el medio escolar y solo se mantienen vigentes en los contextos de vida de estudiantes mapuches y no mapuches. Como señalan Pérez y Moya (2008), la construcción de procesos dialógicos implica el despliegue de posiciones y miradas que se interrelacionan de forma intersubjetiva. Por esto, según lo planteado por estos autores, el establecimiento de prácticas educativas innovadoras necesita de:

1. Docentes que cumplan una práctica pedagógica abierta a la creatividad.
2. Docentes que estén abiertos a la búsqueda cooperativa del conocimiento.
3. Docentes que ejecuten proyectos de investigación que les permitan el desarrollo del pensar.

Es decir, generar prácticas educativas innovadoras demanda la incorporación de

nuevas estrategias de enseñanza, de conocimientos construidos en colaboración (relación docente-educador tradicional) y del desarrollo de proyectos de investigación que potencien la reflexión filosófica y epistemológica en los docentes.

Entonces, la educación con enfoque intercultural es una alternativa que permite reconocer la diversidad de saberes y conocimientos que convergen en la escuela. De ahí que se necesite potenciar institucionalmente que los docentes no solo asistan a los cursos de capacitación, sino, por el contrario, las capacitaciones se constituyan en un proyecto de vida profesional y pedagógico (Bastiani, 2007). Esto debiera ayudar a la construcción de contenidos educativos sustentados de manera epistemológica en la racionalidad del conocimiento mapuche, lo que generaría una educación contextualizada social, cultural, natural y espiritualmente a la realidad de los estudiantes. Ello ayudaría a superar la homogenización sociocultural impuesta por la educación. Sin embargo, esta situación no es sencilla, debido a que los docentes "... están apremiados por las condiciones inmediatas de su práctica y no es fácil que enlacen lo cotidiano con las determinaciones estructurales. No es una imposibilidad insalvable teóricamente, sino laboral, práctica" (Gimeno, 1999, p. 22). En cierta medida, la incorporación de estrategias educativas innovadoras puede verse entrampada debido a las condiciones presentes en el medio profesional de los docentes. Aspectos como la resistencia de sus pares o los prejuicios y estereotipos hacia el conocimiento mapuche inciden en que se mantengan las estructuras curriculares que continúan con la reproducción de modelos educativos monoculturales (Hevia & Hirmas, 2005; Quintriqueo & McGinity, 2009). Por ello, es necesario comprender que el conocimiento indígena tiene cierto grado de sistematicidad y organización que bien podría enriquecer la educación escolar de los estudiantes mapuches y no mapuches.

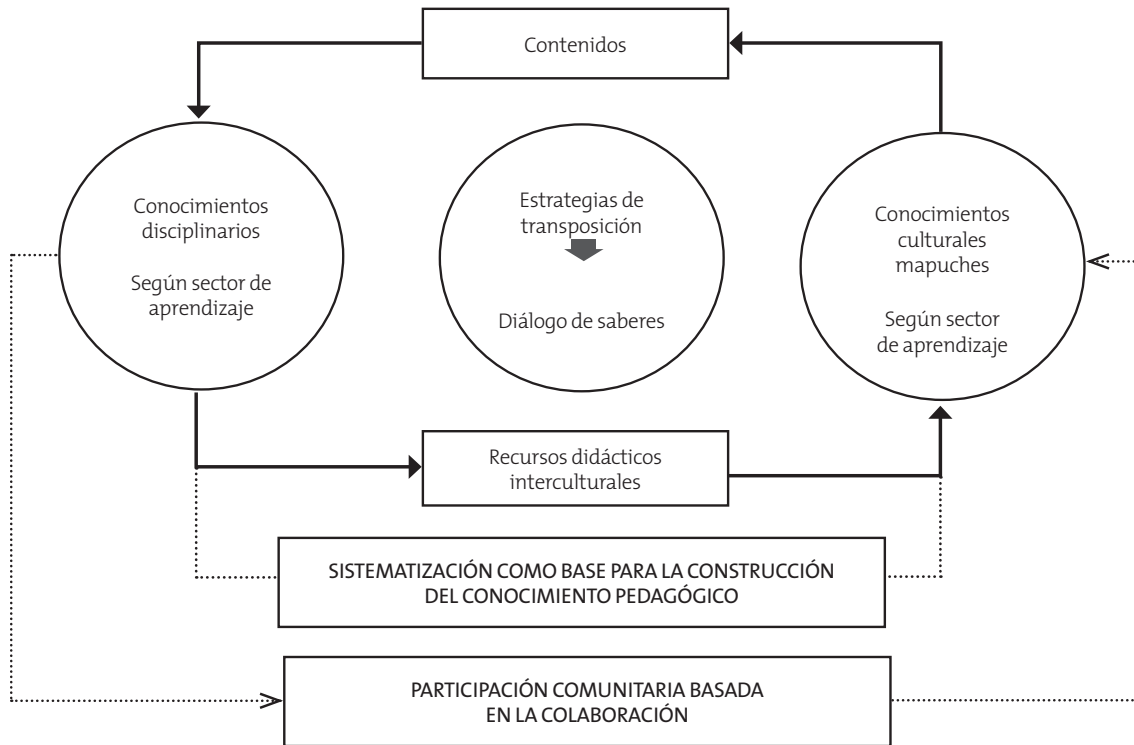
En consecuencia, se supone que prolongar la ocultación de estos saberes en la escuela seguirá aumentando la discontinuidad cultural en los estudiantes. Ciertamente es que la racionalidad técnica-científica

utilizada en los procesos escolares limita la incorporación de saberes y conocimientos que no responden al modelo económico-instrumental, provocando que la educación se configure desde el pensamiento único de las ciencias occidentales. De ahí que Connell (2006) señale que "La marginalización del conocimiento indígena debe ser debatida y su relación con el conocimiento universalizado debe ser renegociada" (p. 91). Los saberes indígenas son construcciones sociales que mantienen los elementos del pasado y, a su vez, reflejan los cambios generados por las relaciones interculturales con la sociedad occidental. A diferencia del conocimiento científico, su base epistemológica no es medible, comprobable o cuantificable, sino que se encuentra presente en la memoria individual y social de los miembros de las comunidades (padres, abuelos, sabios). Por lo tanto, considerando lo propuesto por Negrete (2003), la nueva filosofía de las ciencias prepara el camino a la superación de las limitaciones impuestas por la relación sujeto-objeto de las ciencias occidentales, al examinar sistemas de conocimientos construidos con bases epistemológicas diferentes, ampliándose el horizonte de la educación en contextos interculturales.

En ese sentido, en el proyecto Fondecyt N° 11075083 el supuesto que se sostiene es que existen lógicas de pensamientos presentes en los procesos culturales de construcción de conocimiento que permiten comprender la realidad natural, social, cultural y espiritual. Estas lógicas varían según el marco sociocultural mapuche y occidental, en la definición de contenidos y finalidades educativas. Entonces, para generar la articulación entre ambas lógicas de conocimiento desde una educación intercultural en ciencias, proponemos el modelo que aparece en el esquema 1.

En el esquema 1, sobre propuesta metodológica intercultural, se ilustra que en el contexto

Esquema 1. Propuesta metodológica intercultural



Fuente: elaboración propia

de escuelas situadas en comunidades mapuches, la definición de contenidos educativos está relacionada con conocimientos disciplinarios y conocimientos mapuches, según el sector de aprendizaje del currículo escolar. Ambas lógicas de conocimiento se plasman en recursos interculturales en la planificación de la acción didáctica, con base en estrategias de transposición didáctica que generan la relación dialógica de saberes educativos. La generación de recursos didácticos interculturales demanda una actuación crítica y reflexiva del profesor sobre sus prácticas, y un proceso de sistematización de saberes y conocimientos educativos mapuches en el contexto familiar y comunitario. En efecto, este proceso de sistematización toma en cuenta la participación comunitaria en la definición de contenidos y finalidades educativas, basada en la colaboración mutua en la relación escuela-familia y comunidad en los niveles decisionales del

currículo escolar como en la gestión educativa de los establecimientos escolares.

Según el modelo propuesto, es necesario revelar los saberes y conocimientos indígenas, dándolos a conocer de una manera crítica para formar a estudiantes no indígenas. Desde esta perspectiva, la educación intercultural entre mapuches y no mapuches implica un 'cambio mental' que nos obligue a modificar nuestros 'viejos puntos de vista'. La educación intercultural en la región de la Araucanía se relaciona con el reconocimiento de niños de ascendencia indígena y no indígena que coexisten en el medio escolar y social. En este contexto se requiere de una redefinición epistemológica de la educación, que considere como elementos fundamentales la contextualización y la investigación.

Conclusiones

En contextos escolares interculturales, la articulación entre el conocimiento cultural mapuche y el conocimiento escolar en ciencia requiere de un trabajo colaborativo entre docentes y educadores tradicionales, como una herramienta de cambio en la enseñanza. Esta estrategia proporciona a la educación de estudiantes mapuches y no mapuches la posibilidad de adecuaciones curriculares y didácticas que aportan a la fundamentación de contenidos de enseñanzas pertinentes a las características sociales, culturales y espirituales del medio local al cual pertenecen. De esta manera, incorporar saberes sustentados epistemológicamente desde la racionalidad indígena, entrega la opción de cambiar el enfoque tradicional y homogeneizador que ha caracterizado a la educación escolar y, por ende, permitiría mejorar la calidad educativa en contextos interculturales. Para ello, es vital que docentes y educadores tradicionales repliquen las estrategias metodológicas con un enfoque intercultural en el medio educativo, al ser una alternativa viable para la gestión pedagógica y didáctica de una educación que termine con la distancia epistemológica entre el conocimiento disciplinar y cultural mapuche.

A su vez, se reconoce que el trabajo pedagógico que se establece entre docentes y educadores tradicionales debiera permitir la superación del prejuicio impuesto hacia el conocimiento mapuche, para así evitar su anulación en el medio escolar. Es cierto que el enfoque de las estrategias que utilicen docentes y educadores tradicionales determinará el tipo de educación que recibirán los estudiantes mapuches y no mapuches, lo que invita a reflexionar y modificar las estructuras que han orientado la educación escolar, lo que se entiende como un doble desafío para los docentes. Primero, al tener que articular la incorporación de saberes y conocimientos del medio local. Segundo, al tener que desarrollar procesos de trabajo colaborativo al incorporarse al aula de clases la figura del educador tradicional. A partir de esto, debiera generarse una educación de calidad que responda a las necesidades del medio local, y permita a estudiantes mapuches reforzar su identidad y a los no mapuches

valorar y comprender conocimientos culturales mapuches.

En consecuencia, se presume que la articulación entre el conocimiento cultural mapuche y disciplinar occidental debiera estar sustentada en:

1. Una relación docente-educador tradicional reflexiva y crítica, que permita cuestionar y repensar los fundamentos epistemológicos de los contenidos de enseñanza.
2. El establecimiento de un diálogo de saberes, entre conocimientos que están sustentados filosófica y epistemológicamente en racionalidades que son diferentes a la racionalidad técnico-científica.
3. Propiciar espacios de participación efectiva de la familia y la comunidad, para así democratizar la toma de decisiones en la escuela en relación con la sistematización de contenidos educativos conceptuales, procedimentales y actitudinales, apropiados a las características del medio local en el que se lleva a cabo el proceso educativo.
4. Disminución progresiva de la discontinuidad cultural de estudiantes de ascendencia mapuche, por efecto de la escolarización.

En efecto, es necesario suponer que las culturas no son entes consolidados, sino que se configuran como un proyecto que se va a construir, con base en el diálogo entre culturas, que incorpora los aportes de las otras culturas en la calidad y equidad de la educación. En este marco, la educación intercultural no es ni debe ser entendida solamente para las comunidades indígenas, sino estar orientada a la comunidad educativa en su conjunto. Es una educación que aspira a formar sujetos capaces de descubrir las diferencias culturales, reconocerlas y comprenderlas. El aula intercultural, desde este paradigma, busca que los alumnos puedan ver en las diferencias culturales no solo una alternativa al modo de vida, sino también una alternativa posible de ser incorporada en la escuela y en la vida social.

Bibliografía

Abdallah-Pretceille, M. (2001). *La educación intercultural*. Barcelona, España: Idea Books.

Aguirre, A. (1995). *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación sociocultural*. Barcelona: Editorial Boixareu Universitaria.

Alchao, Y., Cariman, A., Ñanculef, A. & Sáez, D. (2005). *La formación de persona y el oficio en el saber y conocimiento educativo mapuche, desde la visión del kimeltuwün en el área territorial sur de la Novena Región*. Tesis de grado (Licenciatura en Educación). Temuco: Universidad Católica de Temuco.

Bastiani, J. (2007). El docente de primaria indígena frente a la diversidad sociocultural y lingüística en el aula. *Ra Ximhai*, vol. 3: 365-376.

Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: Editorial La Muralla.

Castorina, J. (2003). *Representaciones sociales. Problemas teóricos y conocimientos infantiles*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Connell, R. (2006). Conocimiento indígena y poder global: lecciones de los debates africanos. *Nómadas*, 25: 86-97.

De Camilloni, A. (2001). *Los obstáculos epistemológicos en la enseñanza*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Gauthier, C., Desbiens, J., Malo, A., Martineau, S. & Simard, D. (1997). *Pour un Théorie de la Pédagogie. Recherches Contemporaines sur le savoir de enseignants*. Québec: Le Presses de l'Université Laval.

Gimeno, J. (1999). Esquemas de racionalización en una práctica compartida. En: VV. AA. *Volver a pensar la educación* (vol. II, pp. 13-43). Madrid: Ediciones Morata.

Godenzi, J. (1996). *Construyendo la convivencia y el entendimiento: educación intercultural en América Latina*. Cuzco, Perú: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas.

Guerra, M. (2006). Los científicos y su trabajo en el pensamiento de los maestros de primaria. Una aproximación pedagógicamente situada. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11 (31): 1287-1306.

Hevia, R. & Irmes, C. (2005). *La política de educación intercultural y bilingüe en Chile en el marco de las políticas de atención a la diversidad cultural*. En: Seminario Internacional Pueblos Indígenas Afrodescendientes de América Latina y el Caribe: relevancia y pertinencia de la información sociodemográfica para políticas y programas.

Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.

McMillan, J. & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Editorial Pearson Educación.

- Ministerio de Educación de Chile (2005). Orientaciones para la contextualización de planes y programas para la educación intercultural bilingüe, Santiago de Chile.
- Ministerio de Educación de Chile (2002). Decreto Supremo número 240. Objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios de la educación chilena, Santiago de Chile.
- Montaluisa, L. (1988). *Comunidad, escuela y currículo*. Confederación de Nacionalidades Indígenas, Santiago de Chile: Orealc.
- National Research Council (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School: Expanded Edition*. National Academy Press, Washington, D.C.
- Negrete, P. (2003). Acerca de las limitaciones epistemológicas del modelo sujeto-objeto en la teoría del conocimiento. *Ágora*, 11: 79-89.
- Ouellet, F. (1988). *Pluralisme et école*. Québec: Institut Québécois de la Recherche sur la Culture.
- Ouellet, F. (1991). *L'éducation interculturelle. Essai sur le contenu de la formation des maîtres*. Paris: Editions L'Harmattan.
- Pérez, G. (2002). *Investigación cualitativa. II Técnica de análisis de datos*. Madrid, España: Editorial La Muralla S.A.
- Pérez, E. & Moya, N. (2008). Diálogo de saberes y proyectos de investigación en la escuela. *Educere*, 42: 455-460.
- Pizzi, J. (2005). *El mundo de la vida. Husserl y Habermas*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica Silva Henríquez.
- Pope, M & Gilbert, J. (1983). Personal experience and the construction of Knowledge in science. *Science Education*, 67, 2: 193-203.
- Quilaqueo, D., Quintriqueo, S. & Cárdenas, P. (2005). *Educación, currículum e interculturalidad. Elementos sobre formación de profesores en contexto mapuche*. Santiago de Chile: Frasis Editores.
- Quintas, S. (2000). Análisis crítico de las actitudes bloqueadoras de la comunicación humana. *Comunicar*, 14: 97-102.
- Quintriqueo, S. (2010). *Implicancias de un modelo curricular monocultural en contexto mapuche*. Santiago de Chile: LOM Editorial.
- Quintriqueo, S. (2007a). *Implicancias de un modelo curricular monocultural en la construcción de la identidad sociocultural de alumnos/as mapuches de la IX Región de la Araucanía*. Tesis de grado (Doctor en Educación). España: Universidad de Extremadura.

- Quintriqueo, S. (2007b). *Distancia entre el conocimiento mapuche y occidental en la educación escolar, hacia una base de conocimientos para la educación intercultural en contexto mapuche*. Proyecto Fondecyt N° 11075083.
- Quintriqueo, S. & McGinity, M. (2009). Implicancias de un modelo curricular monocultural en la construcción de la identidad sociocultural de alumnos mapuches de la IX Región de la Araucanía, Chile. *Estudios Pedagógicos*, 35:173-188.
- Quintriqueo, S. & Gutiérrez, M. (2008). *Propuesta de capacitación técnica a profesores/as y educadores tradicionales de escuelas focalizadas por el PEIB/Orígenes en el Sector de Aprendizaje de Ciencia*. Facultad de Educación, Universidad Católica de Temuco.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigación en ciencias sociales*. México: Edición Limusa.
- Rodrigo, M. J. & Armay, J. (1997). *La construcción del conocimiento escolar*. Barcelona, España: Ediciones Paidós.
- Ruiz Olabuénaga, J. I. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Sagastizábal, M. A. (2006). Comprender la escuela hoy. Sociedades multiculturales y realidades educativas complejas. En: Sagastizábal, M. A. *Aprender y enseñar en contextos complejos: multiculturalidad, diversidad, fragmentación* (pp. 11-41). Buenos Aires: Noveduc.
- Schmelkes, S. (2006). El conocimiento campesino. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 11: 333-337.
- Strauss, A. & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimiento para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Valiente, T. (1993). *Didáctica de la ciencia de la vida en educación primaria intercultural bilingüe*. Quito: Abya-Yala.

Anexos

Tabla 1. Estrategia de la capacitación técnica, su apropiación y puesta en práctica

Categorías	Actores	Escala de valoración			Total %
		Indiferente %	En desacuerdo %	De acuerdo %	
Estrategias metodológicas articulación conocimientos disciplinares y mapuches	Docentes	5	2	93	100
	Educadores tradicionales	7	5	88	100
Herramientas que permiten diseñar unidades didácticas contextualizadas	Docentes	14	4	82	100
	Educadores tradicionales	4	5	91	100

Fuente: elaboración propia con apoyo del *software* SPSS 17.0.

Tabla 2. Contextualización curricular de los contenidos de enseñanza

Categorías	Actores	Escala de valoración			Total %
		Indiferente %	En desacuerdo %	De acuerdo %	
Trabajar en equipo como fuente de conocimiento útil para adecuar el currículo escolar	Docentes	5	4	91	100
	Educadores tradicionales	9	2	89	100
Desarrollo de la contextualización de los contenidos disciplinares	Docentes	5	4	91	100
	Educadores tradicionales	14	7	80	100

Fuente: elaboración propia con apoyo del *software* SPSS 17.0.

Tabla 3. Percepción del impacto en el medio escolar de la capacitación

Categorías	Actores	Escala de valoración			Total %
		Indiferente %	En desacuerdo %	De acuerdo %	
La capacitación aporta conocimientos para la contextualización curricular	Docentes	7	4	89	100
	Educadores tradicionales	2	2	96	100
Valoración desarrollo de la capacitación técnica	Docentes	14	4	82	100
	Educadores tradicionales	9	7	84	100

Fuente: elaboración propia con apoyo del *software* SPSS 17.0.