

---

## Revista de Estudios y Experiencias en Educación

REXE

journal homepage: <http://revistas.ucsc.cl/index.php/rexe>

---

# Incidencia de los espacios escolares sobre la regulación emocional y el aprendizaje en contextos de diversidad social y cultural

Gerardo Fuentes-Vilugrón<sup>a</sup>, Esteban Saavedra Vallejos<sup>b</sup>, Julio Rojas-Mora<sup>c</sup> y Enrique Riquelme Mella<sup>d</sup>

Universidad Católica de Temuco, Chile<sup>acd</sup>. Universidad Santo Tomás, Santiago<sup>b</sup>, Chile.

*Recibido: 26 de octubre 2022 - Revisado: 25 de enero 2023 - Aceptado: 07 de marzo 2023*

---


### RESUMEN

---


Los espacios de interacción influyen en la regulación emocional, debido al nexo existente entre los cuerpos, las emociones y los lugares. Por un lado, se proyectan una serie de emociones sobre un espacio determinado; por otro lado, los espacios tienen la capacidad de generar en las personas diversas respuestas emocionales. El objetivo de esta investigación es identificar los efectos directos e indirectos de la organización de los espacios escolares sobre la regulación emocional y el aprendizaje. Se utilizó el método cuantitativo de los efectos olvidados, haciendo un análisis de incidencia de primer y segundo orden y el diseño es no probabilístico. Participaron once informantes claves, divididos en profesionales que se desenvuelven o han demostrado su experiencia en el contexto educativo escolar. Los resultados exponen que los principales efectos indirectos son el que tiene la infraestructura de la escuela, tanto sobre el desarrollo del respeto hacia los demás, como sobre la capacidad de controlar las emociones negativas, ambas mediadas por el ambiente de aprendizaje. Por otra parte, el uso del lenguaje mapuzungun en el contexto educativo escolar tiene efectos indirectos sobre la conducta y la regulación de las emociones de los estudiantes, teniendo como principal mediador las relaciones interpersonales que se dan en el contexto educativo escolar.

---

\*Correspondencia: Gerardo Fuentes (G. Fuentes).

<sup>a</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8924-7821> (gerardo.fuentes@uct.cl).

<sup>b</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9220-4320> (e.saavedra.vallejos@gmail.com).

<sup>c</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0268-8748> (julio.rojas@uct.cl).

<sup>d</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4307-6649> (eriquelme@uct.cl).

*Palabras claves:* Regulación emocional; espacio; diversidad cultural; aprendizaje; identidad cultural.

---

## Incidence of school spaces on emotional regulation and learning in contexts of social and cultural diversity

---

### ABSTRACT

---

Interaction spaces influence emotional regulation due to the link between bodies, emotions, and places. On the one hand, a series of emotions are projected onto a given space; on the other hand, spaces have the capacity to generate various emotional responses in people. The objective of this research is to identify the direct and indirect effects of the organization of school spaces on emotional regulation and learning. The quantitative method of forgotten effects was used by doing a first and second-order incidence analysis; the design is non-probabilistic. Eleven key informants participated, divided into professionals who work or have experience in the educational context. The results show that the main indirect effects are those of school infrastructure on the development of respect for others and on the ability to control negative emotions, both mediated by the learning environment. Additionally, the use of the Mapuzungun language in the school context has indirect effects on the behavior and regulation of students' emotions, having as the main mediator the interpersonal relationships that occur in the educational context.

*Keywords:* Emotional regulation, Space, Cultural diversity, Learning, Cultural identity.

---

### 1. Introducción

El problema de esta investigación tiene relación con los efectos e influencias que tienen los espacios y la organización de los elementos en el espacio sobre la regulación emocional y el aprendizaje en estudiantes que se desenvuelven y pertenecen a contextos de diversidad social y cultural. Lo anterior, ha generado procesos de tensión epistemológica entre los conocimientos educativos indígenas con la monoculturalidad eurocéntrica del sistema escolar en Chile (Arias-Ortega et al., 2019; Saavedra y Quilaqueo, 2021). Puesto que, el sistema escolar chileno se ha caracterizado por tener una estructura epistemológica que anula u omite las prácticas educativas indígenas en el espacio escolar (Quilaqueo y Sartorello, 2019). Por lo que el comportamiento emocional del estudiantado, que pertenece a contextos de diversidad social y cultural, puede llegar a ser mal interpretado, conduciendo a procesos de discriminación o inequidad en las aulas, tanto de profesores como de estudiantes (Riquelme et al., 2016).

Tradicionalmente, se ha pensado que el espacio es solo un área, superficie terrestre o una plataforma donde se ubican los objetos, sujetos y fenómenos, o más bien, un contenedor de materia terrestre (Ramírez y López, 2015). No obstante, desde el siglo XX se han desarrollado diversas corrientes de estudio que han marcado tanto la geografía como la arquitectura. Por una parte, está el enfoque ecológico que se inclina a los factores físicos, tales como, el paisaje o los elementos físicos que lo componen como el relieve, el clima, la vegetación, entre otros.

Así también, surgen las geografías humanistas donde se considera fundamental a la sociedad que vive, transforma y construye el espacio a través de experiencias y significados (Vargas, 2012). Asimismo, se desarrolla la neuroarquitectura como el campo que estudia la relación entre la arquitectura y la neurociencia, cuyo vínculo está en la percepción de los espacios construidos (Banaei et al., 2017; Mombiedro, 2019; Mohammad y Bayzidi, 2017). Así, en el plano de la educación, la neuroarquitectura ha sido parte de los proyectos educativos en varios lugares del mundo. Lo anterior, busca que los espacios educativos escolares permitan una relación entre estudiante/estudiante y de la misma forma entre estudiante/profesor con el objetivo de desarrollar el sentido de comunidad (Villanueva, 2019).

El cerebro humano posee un área denominada *the parahippocampal place area (PPA)*, esta región se encuentra ubicada en el hipocampo y se dedica a procesar nueva información y almacenar memorias y recuerdos, cuya función es activada con la percepción de los espacios (Epstein et al., 1999; Epstein et al., 2009; Weiner et al., 2018), es decir, cada vez que una persona se encuentra en un lugar o recuerda un determinado espacio. De manera que, esta área se activa mayormente cuando hay una relación directa entre un sujeto con espacios más complejos como un paisaje, ciudad, inmuebles, entre otros (Elizondo y Rivera, 2017).

En el marco de la educación, existen manuales para el diseño de las escuelas con el objetivo de centrar el aprendizaje de los estudiantes (Mombiedro, 2019). Basado en lo anterior, la neuroarquitectura ha sido parte de edificios de uso público como los hospitales, y centros educativos en el mundo. Por ejemplo, las escuelas finlandesas pasaron de ser un edificio educativo a una sede para la comunidad y el desarrollo de actividades. Es decir, la organización de espacios multipropósitos y espacios privados (Villanueva, 2019). Así, la escuela ha estado considerando todos aquellos factores que influyen en los aprendizajes de los estudiantes (contacto con la naturaleza, iluminación, ventilación, entre otros) (Velux, 2020). Basado en esos antecedentes teóricos surge el supuesto de esta investigación que indica que la regulación de las emociones es un elemento influyente en el desarrollo de aprendizajes en contextos escolares. Al respecto, la hipótesis de este estudio consiste en que la organización de los espacios escolares incide en tanto, en la regulación de las emociones, como también en el desarrollo de aprendizajes. Para validar esta hipótesis, el objetivo de investigación consiste en identificar los efectos directos e indirectos de la organización de los espacios escolares en la regulación de las emociones y del aprendizaje.

Los cuerpos, emociones y los lugares han sido dimensiones unidas, puesto que, el cuerpo es lo que somos, y es a través de este que se expresan las emociones según las experiencias vividas en un espacio determinado (Ortíz, 2012). En este sentido, existe una bidireccionalidad entre el ser humano y los espacios. Por un lado, se proyectan una serie de emociones sobre el espacio y, por otro lado, los espacios tienen la capacidad de generar a las personas diversas respuestas emocionales (Toni, 2015).

Principalmente la educación y los procesos de enseñanza y aprendizaje se han desarrollado en el espacio familiar y en el espacio escolar (Razeto, 2016; Villarroel y Sánchez, 2002). Así, las familias favorecen el aprendizaje a través de mecanismos de socialización como una herramienta para la educación de la regulación emocional (Henao y García, 2009; Jadue, 2003), que se caracteriza por ser en un espacio social, histórico y cultural particular (Cano y Casado, 2015). Asimismo, la escuela ha sido considerada como uno de los principales espacios de aprendizaje (Contreras et al., 2010; Duarte, 2003; Hernández-López et al., 2015), primando la formalidad de este, a través del desarrollo del pensamiento y de la disciplina intelectual y moral (León, 2012). Al respecto, el aprendizaje escolar conduce a un proceso social de construcción de conocimientos tanto por profesores como por estudiantes (Flórez et al., 2006).

En ese contexto, el aprendizaje ha estado condicionado por las formas en que el estudiantado regula sus propias emociones, y estas se mantienen ligadas a las formas de percibir los espacios y la significancia que se les otorga, según las características sociales y culturales (Baeza, 2008; Guzmán, 2018; Solano-Alpizar, 2015). No obstante, históricamente la diversidad social y cultural ha provocado conflictos permanentes en las sociedades (Dietz, 2012; Quilaqueo y Torres, 2013), generando actitudes de aculturación en los grupos minoritarios en un espacio y contexto determinado, tales como la integración, asimilación, segregación y marginación o exclusión de los sujetos culturalmente diferentes (Berry, 1997).

América Latina ha estado marcada y caracterizada por su diversidad social y cultural, y esta, constituye una riqueza para los países, desde lo económico, lo social, lo cultural y lo educativo (Arocena, 2017; Quintriqueo y Arias-Ortega, 2019; Tünnermann, 2007). Esto ha generado que diversos países de Latinoamérica sean considerados multiculturales, debido a la coexistencia de varias sociedades y culturas en un mismo territorio, ya sea en una región determinada, en un país o un continente (Quilaqueo y Torres, 2013). A pesar de ser considerado un elemento que puede ser enriquecedor para la sociedad, esto más bien ha provocado una serie de conflictos y tensiones producto de la reproducción de la episteme eurocéntrica occidental, que conlleva a la invisibilización de conocimientos y saberes indígenas (Quilaqueo y Torres, 2013; Riquelme et al., 2016; Quintriqueo y Arias-Ortega, 2019).

Los planes de occidentalización y homogeneización no son nuevos en América Latina; desde la época colonial, a través de la entrada civilizadora y con la intención de evangelizar a la población indígena, utilizar su capacidad de trabajo y transformarla en un grupo “útil” a la sociedad europea, era necesaria una estrategia que permitiera colonizar el espacio, los cuerpos y la lengua para direccionarlas a la visión eurocéntrica occidental (Wright, 2003). Por tanto, a través de la homogeneización se provoca que solo los conocimientos propios de la cultura dominante sean válidos, pudiendo citar a manera de ejemplo de interés para este trabajo la percepción y significado que se le otorga a los espacios, lugares y territorios. En ellos existen diferencias entre las concepciones epistemológicas de las sociedades y culturas indígenas, y las de las sociedades eurocéntricas occidentales.

## 2. Método

El método empleado en este estudio consiste en el análisis del nivel de incidencia en primer y segundo orden de las relaciones entre causas y efectos del espacio sobre la regulación emocional por medio del método de efectos olvidados de Kaufmann y Gil-Aluja (1988). Al respecto, cuando se pretende investigar, examinar, explicar o resolver un problema, con frecuencia ocurren errores u omisiones producto de la escala en la que se analiza el mismo, de los integrantes del grupo de análisis o del tiempo y energía dedicado (Avilés y Álvarez, 2018; Rittel y Webber, 1973).

### 2.1 Diseño

Mediante el método de los efectos olvidados se propone que estas omisiones en la identificación de relaciones directas entre causas y efectos pueden ser detectadas de manera indirecta. Estas relaciones corresponden al grado de verdad de la afirmación “A tiene incidencia en B”, un valor entre 0 (falso) y 1 (verdadero) con incrementos en 0.1; los valores por debajo de 0.5 indican que la relación es más falsa que verdadera, mientras que los que se encuentran por encima de ese umbral se consideran más verdaderos que falsos. Cuando entre una causa y un efecto no se encuentra una relación significativa (mayor a 0.5), es posible que se encuentre indirectamente una relación significativa, mediada por otra causa o por otro efecto. En este sentido, a través del software estadístico *RStudio* se analizaron los encadenamientos causa→causa→efecto y causa→efecto→efecto.

El método de efectos olvidados fue modificado siguiendo el trabajo de [Rojas-Mora et al. \(2020\)](#), para incluir distribuciones empíricas de probabilidad que acumulen las opiniones de múltiples informantes claves. Con estas distribuciones de probabilidad que modelaran las diferentes relaciones, se realiza un experimento de Monte Carlo, lo que permite extraer la frecuencia de aparición de un efecto de segundo orden determinado, su incidencia media y la desviación estándar de esa incidencia.

En ese sentido, se han identificado diversas causas y efectos relacionadas con el problema de estudio, es decir, los efectos del espacio sobre la regulación emocional y el aprendizaje (ver tabla 1), que han sido definidas a través de una revisión de literatura científica y de divulgación científica sobre las teorías del espacio, la regulación de las emociones y el aprendizaje ([Bisquerra, 2003](#); [Funes, 2000](#); [Mesquita y Walker, 2003](#); [Nogué, 2014](#); [Nogué, 2015](#); [Riquelme et al., 2016](#); [Tuan, 1979](#)).

**Tabla 1**

*Causas y efectos.*

	<b>Causas (C)</b>		<b>Efectos (E)</b>
<b>A1</b>	Infraestructura de la escuela	<b>B1</b>	Desarrollo de las relaciones interpersonales
<b>A2</b>	Ambiente de aprendizaje	<b>B2</b>	Motivación para asistir a la escuela
<b>A3</b>	Nivel socioeconómico de los estudiantes	<b>B3</b>	Comportamiento o conducta
<b>A4</b>	Organización de la sala de clases	<b>B4</b>	Desarrollo de la capacidad de Resolver problemas
<b>A5</b>	Relación entre profesor-estudiante	<b>B5</b>	Desarrollo en la capacidad de Tomar decisiones
<b>A6</b>	Imposición del currículum escolar	<b>B6</b>	Fortalecimiento de la identidad cultural
<b>A7</b>	Ambiente natural que rodea la escuela	<b>B7</b>	Motivación hacia el aprendizaje
<b>A8</b>	Uso del <i>mapuzungun</i> en el contexto escolar	<b>B8</b>	Capacidad de trabajar en equipo
<b>A9</b>	Identidad cultural de los estudiantes	<b>B9</b>	Desarrollo del respeto hacia los demás
<b>A10</b>	Cantidad de estudiantes por curso	<b>B10</b>	Capacidad de control de emociones negativas

## 2.2 Participantes

Los participantes de este estudio fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico e intencional. Puesto que la selección fue de casos característicos de una población ([Otzen y Manterola, 2017](#)). La muestra se compone por once informantes claves, divididos en profesionales que se desenvuelven o han demostrado su experiencia en contextos escolares ubicados en sectores rurales o con características de diversidad social y cultural (ver tabla 2).

**Tabla 2***Participantes de la investigación (expertos).*

Profesión o grado académico	Cargo
Profesor(a)	Profesor de Lenguaje y Comunicación
Profesor(a)	Profesora de Ciencias
Profesor(a)	Coordinadora de Estudios
Profesor(a)	Equipo de gestión escolar
Doctor en Educación	Docente e investigador universitario
Académico(a)	Director de una Corporación sin fines de lucro
Académico(a)	Profesora de Educación Física en escuela rural y docente universitaria
Psicólogo(a)	Psicóloga educacional
Psicólogo(a)	Encargada de convivencia escolar y miembro de equipo directivo
Biólogo en Gestión de Recursos Naturales	Tesista de Doctorado
Ingeniero	Director(a) escolar

### 2.3 Instrumentos

Se utilizó como instrumento un cuestionario sobre el tema estudiado para ser aplicada a los expertos, tal como lo sugieren diversos autores que han hecho uso de esta metodología (Chávez-Bustamante et al., 2023; González-Santoyo et al., 2017; Kaufmann y Gil, 1988; Kaufmann y Gil, 1993; Rojas-Mora et al., 2020). Así, las respuestas de estos permitieron construir matrices de incidencia de causas-efectos, de causas-causas, y de efectos-efectos. Al respecto se aplicaron tres matrices de entrevistas (AA; AB; y BB) donde se vincularon las causas con las causas y las causas con los efectos anteriormente expuestos en la tabla 1, y cada una de las matrices estaba compuesta de 100 celdas que fueron valuadas otorgando un valor de 0 (falso) a 1 (verdadero) (tabla 3). El cuestionario fue respondido de forma individual con supervisión y guía de los investigadores.

**Tabla 3***Escala para matriz de incidencia.*

0	Es falso
0,1	Prácticamente falso
0,2	Casi falso
0,3	Bastante falso
0,4	Más falso que verdadero
0,5	Ni verdadero ni falso
0,6	Más verdaderos que falso
0,7	Bastante verdadero
0,8	Casi verdadero
0,9	Prácticamente verdadero
1	Verdadero

## 2.4 Consideraciones éticas

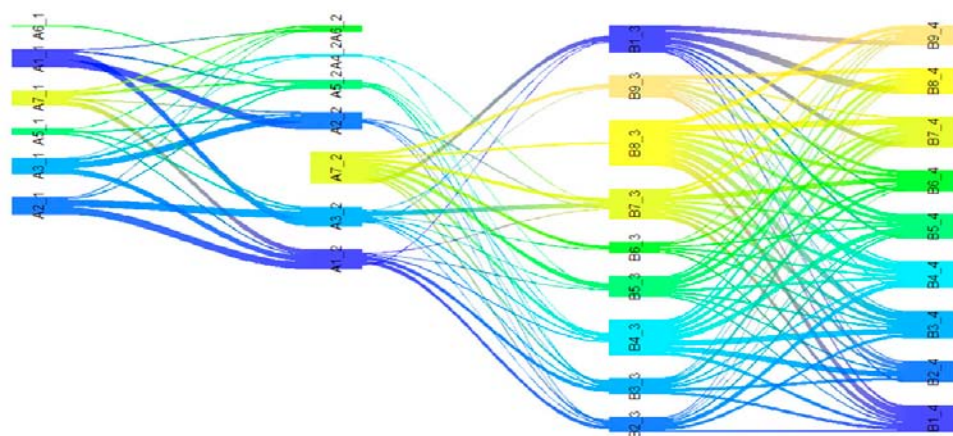
Esta investigación consideró los principios y normas publicadas por la declaración de Singapur sobre la integridad en la investigación, caracterizada por cuatro aspectos fundamentales: (1) Honestidad en todos los aspectos de la investigación; (2) Responsabilidad en la ejecución de la investigación; (3) Cortesía profesional e imparcialidad en las relaciones laborales; y (4) Buena gestión de la investigación en nombre de otros (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica [CONICYT], 2010). Además, este estudio mantiene el principio de respeto por la autonomía, la que establece que los participantes poseen la libertad para determinar sus acciones de participar o no del estudio. Por último, otro aspecto ético considerada por esta investigación es la confidencialidad y privacidad refiriéndose al anonimato de la identidad de los participantes y así también a la privacidad de la información obtenida y revelada.

## 3. Resultados

Los resultados obtenidos a través del método de efectos olvidados exponen los niveles de relación e incidencia directa e indirecta de una causa con el efecto, y, en el caso de los efectos indirectos, mediante una relación en la que se constata el origen (causa), la variable mediadora y el destino (efecto). Asimismo, permite identificar la significancia de los efectos directos, en este caso, los efectos del espacio sobre la regulación emocional y el aprendizaje. En la figura 1 pueden observarse las relaciones significativas (en la escala del 0 al 1, las que superan el umbral de 0.5) de las tres matrices encadenadas. La matriz causa-causa está representada por las dos primeras columnas, la matriz causa-efecto por las columnas 2 y 3, y la matriz efecto-efecto por las dos últimas columnas. Asimismo, la densidad de relaciones significativas es mínima en la matriz causa-causa y máxima en la matriz efecto-efecto. Se entiende que los expertos fueron gradualmente incrementando su optimismo con respecto al grado de verdad de las incidencias a medida que iban de la primera matriz a la última. Por tanto, es de esperarse que el número de relaciones indirectas sea mayor en las relaciones causa→efecto→efecto que entre causa→causa→efecto (ver figura 1).

### Figura 1

*Efectos directos e indirectos entre causas y efectos.*



Nota: El dígito al final de las variables indica la columna.

Mediante una prueba *t* bootstrap con 10000 réplicas (ver tabla 4), se muestran 30 efectos directos del espacio sobre la regulación de la emoción. Entre estos, destaca con mayor frecuencia el efecto que tiene el ‘ambiente de aprendizaje’ sobre las relaciones personales ( $p$ -valor=0,00493), la motivación para asistir a la escuela ( $p$ -valor=0,00148), el comportamiento o conducta ( $p$ -valor=0,00314), la capacidad de resolver problemas ( $p$ -valor=0,000613), la motivación hacia el aprendizaje ( $p$ =0,00282), la motivación de trabajar en equipo ( $p$ -valor=0,00116), el respeto hacia los demás ( $p$ -valor=0,00167) y el control de emociones negativas ( $p$ -valor=0,00592). Asimismo, la causa ‘relación entre profesor-estudiante’ también tiene incidencia significativa con diversos efectos; entre estos podemos destacar los que se tiene con las relaciones interpersonales ( $p$ -valor=0,00892), la motivación para asistir a la escuela ( $p$ -valor=0,00181), el comportamiento o conducta ( $p$ -valor=0,000839), la motivación hacia el aprendizaje ( $p$ -valor=0,00442), y el respeto hacia los demás ( $p$ -valor=0,00122). La tercera causa que más incidencias directas significativas tiene sobre los efectos es la ‘cantidad de estudiantes por curso’, con incidencias significativas en las relaciones interpersonales ( $p$ -valor=0,000255), la motivación para asistir a la escuela ( $p$ -valor=0,00173), el comportamiento o conducta ( $p$ -valor=0,000172), la motivación hacia el aprendizaje ( $p$ -valor=0,000487) y la motivación para el trabajo en equipo ( $p$ -valor=0,000541).

A lo anterior, se agregan los efectos directos significativos de la infraestructura de la escuela sobre la motivación para asistir a la escuela ( $p$ -valor=0,000167) y la motivación hacia el aprendizaje ( $p$ -valor=0,00612); y la incidencia directa significativa existente entre el ambiente natural que rodea la escuela sobre el fortalecimiento de la identidad cultural ( $p$ -valor=0,00197), el uso del *mapuzungun* en el contexto escolar sobre el fortalecimiento de la identidad cultural ( $p$ -valor=0,00165) y la identidad cultural de los estudiantes sobre el fortalecimiento de la identidad cultural ( $p$ -valor=0,00128), debido a su relevancia y pertinencia en esta investigación (ver tabla 4).

**Tabla 4***Efectos directos significativos.*

Causa	Efecto	Media	LCI	<i>p</i> -valor
Infraestructura de la escuela	Motivación para asistir a la escuela	0,809091	0,7182	0,000167***
Infraestructura de la escuela	Motivación hacia el aprendizaje	0,763636	0,6	0,00612**
Ambiente de aprendizaje	Relaciones interpersonales	0,827273	0,6636	0,00493**
Ambiente de aprendizaje	Motivación para asistir a la escuela	0,890909	0,8	0,00148**
Ambiente de aprendizaje	Comportamiento o conducta	0,836364	0,6727	0,00314**
Ambiente de aprendizaje	Resolver problemas	0,818182	0,7091	0,000613***
Ambiente de aprendizaje	Motivación hacia el aprendizaje	0,872727	0,7545	0,00282**
Ambiente de aprendizaje	Trabajar en equipo	0,836364	0,7182	0,00116**
Ambiente de aprendizaje	Respeto hacia los demás	0,827273	0,6727	0,00167**
Ambiente de aprendizaje	Control de emociones negativas	0,772727	0,6	0,00592**
Organización de la sala de clases	Motivación para asistir a la escuela	0,763636	0,6818	0,000172***
Organización de la sala de clases	Comportamiento o conducta	0,736364	0,6182	0,00122**
Organización de la sala de clases	Motivación hacia el aprendizaje	0,890909	0,8091	0,00143**



Organización de la sala de clases	Trabajar en equipo	0,827273	0,6818	0,00165**
Relación entre profesor-estudiante	Relaciones interpersonales	0,818182	0,6273	0,00892**
Relación entre profesor-estudiante	Motivación para asistir a la escuela	0,927273	0,8545	0,00181**
Relación entre profesor-estudiante	Comportamiento o conducta	0,845455	0,7455	0,000839***
Relación entre profesor-estudiante	Motivación hacia el aprendizaje	0,836364	0,6455	0,00442**
Relación entre profesor-estudiante	Respeto hacia los demás	0,827273	0,7	0,00122**
Imposición del currículum escolar	Motivación hacia el aprendizaje	0,7	0,6091	0,0000367***
Imposición del currículum escolar	Relaciones interpersonales	0,718182	0,5909	0,00126**
Ambiente natural que rodea la escuela	Motivación para asistir a la escuela	0,727273	0,5909	0,00243**
Ambiente natural que rodea la escuela	Fortalecimiento de la identidad cultural	0,754545	0,6182	0,00197**
Uso del <i>mapuzungun</i> en el contexto escolar	Fortalecimiento de la identidad cultural	0,863636	0,7091	0,00165**
Identidad cultural de los estudiantes	Fortalecimiento de la identidad cultural	0,854545	0,7455	0,00128**
Cantidad de estudiantes por curso	Relaciones interpersonales	0,836364	0,7545	0,000255***
Cantidad de estudiantes por curso	Motivación para asistir a la escuela	0,618182	0,5455	0,00173**
Cantidad de estudiantes por curso	Comportamiento o conducta	0,763636	0,6818	0,000172***
Cantidad de estudiantes por curso	Motivación hacia el aprendizaje	0,727273	0,6182	0,000487***
Cantidad de estudiantes por curso	Trabajar en equipo	0,790909	0,7	0,000541***

Nota: Elaboración propia. Códigos de significancia \*\*\*0.0001 \*\*0.001.

Para determinar los efectos de segundo orden, se realizó un experimento de Monte Carlo con 10000 réplicas. En el caso del encadenamiento de matrices causa→causa→efecto (A→A→B), los hallazgos muestran que se encontraron 659 efectos olvidados diferentes; de estos, seleccionamos los 10 que mayor frecuencia de aparición tuvieran. La causa que más aparece como origen es “la infraestructura de la escuela” con un efecto indirecto sobre el “desarrollo del respeto hacia los demás” (f=3087) y sobre la “capacidad de controlar las emociones negativas” (f=1966), siendo estas relaciones mediadas por el “ambiente de aprendizaje”. Además, “la imposición del currículum escolar” también tiene efecto indirecto sobre el “control de emociones negativas” (f=1980) y sobre el “desarrollo del respeto hacia los demás” (f=1771), también teniendo como mediador “el ambiente de aprendizaje”. Mientras que el “ambiente natural que rodea la escuela” tiene efecto indirecto sobre la “capacidad de trabajar en equipo” (f=1627) y sobre el “desarrollo del respeto hacia los demás” (f=1443), coincidiendo como mediador “el ambiente de aprendizaje” (ver tabla 5).

**Tabla 5***Efectos de segundo orden (A-A-B).*

Origen	Mediador	Destino	Frec.	Media	Desv. Est.
Infraestructura de la escuela	Ambiente de aprendizaje	Desarrollo del respeto hacia los demás	3087	0,749595	0,125171
Imposición del currículum escolar	Ambiente de aprendizaje	Capacidad de control de emociones negativas	1980	0,718189	0,11659
Infraestructura de la escuela	Ambiente de aprendizaje	Capacidad de control de emociones negativas	1966	0,743006	0,109493
Imposición del currículum escolar	Ambiente de aprendizaje	Desarrollo del respeto hacia los demás	1771	0,752279	0,120788
Ambiente natural que rodea la escuela	Ambiente de aprendizaje	Capacidad de trabajar en equipo	1627	0,661334	0,107985
Cantidad de estudiantes por curso	Ambiente de aprendizaje	Fortalecimiento de la identidad cultural	1619	0,72774	0,11497
Cantidad de estudiantes por curso	Ambiente de aprendizaje	Capacidad de control de emociones negativas	1467	0,700441	0,115346
Cantidad de estudiantes por curso	Organización de la sala de clases	Fortalecimiento de la identidad cultural	1459	0,74593	0,127555
Ambiente natural que rodea la escuela	Ambiente de aprendizaje	Desarrollo del respeto hacia los demás	1443	0,680895	0,120142
Organización de la sala de clases	Ambiente de aprendizaje	Desarrollo del respeto hacia los demás	1425	0,769959	0,127476

Nota: Elaboración propia.

En relación con los efectos de segundo orden considerando el encadenamiento de matrices causa→efecto→efecto (A→B→B) se muestra que se encontraron 774 efectos olvidados individuales. Entre los 10 primeros en frecuencia de respuestas, encontramos que el “uso del *mapuzungun*” tiene efectos indirectos sobre el “comportamiento o conducta” de los estudiantes ( $f=1456$ ) y sobre la “capacidad de control de emociones negativas” ( $f=1054$ ), actuando como mediador el “fortalecimiento de la identidad cultural”. Esta misma causa también tiene efectos indirectos en la “capacidad para controlar emociones negativas” ( $f=1268$ ), sobre la “capacidad para resolver problemas” ( $f=1234$ ) y sobre la “capacidad de tomar decisiones” ( $f=1080$ ), siendo su mediador “el desarrollo de las relaciones interpersonales”. Al respecto, el “desarrollo de relaciones interpersonales” también actúan como mediadoras de los efectos indirectos entre la “infraestructura de la escuela” y el “desarrollo de respeto hacia los demás” ( $f=1168$ ) y también entre el “ambiente natural que rodea la escuela” y la “capacidad de trabajar en equipo” ( $f=1058$ ) (ver tabla 6).

**Tabla 6***Efectos de segundo orden (A-B-B).*

Origen	Mediador	Destino	Frec.	Media	D e s v . Est.
Cantidad de estudiantes por curso	Desarrollo de las relaciones interpersonales	Fortalecimiento de la identidad cultural	1804	0,736295	0,122091
Uso del <i>mapuzungun</i> en el contexto escolar	Fortalecimiento de la identidad cultural	Comportamiento o conducta	1456	0,675203	0,124066
Nivel socioeconómico de los estudiantes	Motivación para asistir a la escuela	Desarrollo de las relaciones interpersonales	1392	0,747858	0,112922
Uso del <i>mapuzungun</i> en el contexto escolar	Desarrollo de las relaciones interpersonales	Capacidad de control de emociones negativas	1268	0,704943	0,11433
Uso del <i>mapuzungun</i> en el contexto escolar	Desarrollo de las relaciones interpersonales	Desarrollo de la capacidad de resolver problemas	1234	0,669266	0,116389
Infraestructura de la escuela	Capacidad de trabajar en equipo	Desarrollo del respeto hacia los demás	1198	0,730751	0,119579
Infraestructura de la escuela	Desarrollo de las relaciones interpersonales	Desarrollo del respeto hacia los demás	1168	0,744078	0,116832
Uso del <i>mapuzungun</i> en el contexto escolar	Desarrollo de las relaciones interpersonales	Desarrollo en la capacidad de tomar decisiones	1080	0,688314	0,118686
Ambiente natural que rodea la escuela	Desarrollo de las relaciones interpersonales	Capacidad de trabajar en equipo	1058	0,751098	0,127055
Uso del <i>mapuzungun</i> en el contexto escolar	Fortalecimiento de la identidad cultural	Capacidad de control de emociones negativas	1054	0,724564	0,14401

Nota: Elaboración propia.

#### 4. Discusión

Este estudio ha permitido identificar los efectos indirectos entre diferentes indicadores. Al respecto, según lo expuesto en la tabla 4 (causa→causa→efecto), se ha evidenciado que la infraestructura del espacio educativo escolar tiene un alto nivel de incidencia en la capacidad de controlar las emociones negativas y el respeto hacia los otros, lo que ha estado mediado por los ambientes de aprendizaje. Lo anterior, comprueba que el espacio físico ha sido subestimado por la educación escolar occidental para la regulación de las emociones y el aprendizaje. Sin embargo, [Nogué \(2015\)](#) expone que el ser humano es emocional y espacial debido a su interacción continua con los lugares, paisajes, espacios públicos, espiritualidad y tiempo, a quienes se atribuyen sus propios significados, según las experiencias, aspiraciones, recuerdos, tradiciones, rituales, que evocan pensamientos e ideas propias de la gente. Así, cualquier conducta, actividad o acción humana está condicionada por un espacio determinado, puesto que, como indican [Cruz Petit \(2014\)](#) e [Hidalgo-Arango \(2017\)](#) los espacios, lugares o territorios no son aspectos exteriores al ser humano, sino algo constitutivo que influye en

las prácticas sociales y culturales de una persona. De manera que la escuela no solo es considerada como una estructura física y material, ya que también es un espacio de construcción social y cultural (Sapiains y Zuleta, 2001; Viñao, 1992).

De esa manera, la regulación de las emociones y el respeto a los otros está mediatizado por los ambientes de aprendizaje, definidos por Castro y Morales (2015) como el contexto y todo aquello que rodea al hombre, lo que puede influenciarlo y puede ser influenciado por él. Es decir, la infraestructura escolar puede causar impacto ya sea positivo o negativo dependiendo del contexto de aula. De manera que, si la escuela quiere utilizar el espacio como herramienta de formación para la regulación emocional y como facilitador en el proceso de enseñanza/aprendizaje de los estudiantes, debe contextualizar los contenidos, según los saberes y conocimientos que poseen en relación a las características socioculturales en el que se formaron. Así, la infraestructura escolar es concebida de manera más compleja y multidimensional que abarca desde lo físico hasta lo emocional, afectivo, valórico y social (Fuentes, 2020).

Otro aspecto con alto nivel de incidencia es la imposición del currículum escolar sobre la regulación de las emociones y el desarrollo de respeto hacia los demás mediados por los ambientes de aprendizaje. Al respecto, el currículum escolar chileno se caracteriza por imponer influencias eurocéntricas (Arias-Ortega et al., 2018), como expone Fuentes y Arriagada (2020) “la formación escolar se desarrolla sin tomar en consideración las diferencias culturales, sociales, religiosas y políticas que tienen influencia sobre el proceso de aprendizaje y enseñanza” (p. 1), censurando los saberes de carácter indígena, desvalorizándolos y otorgando énfasis en los conocimientos y métodos occidentales para la educación (Quilaqueo y Torres, 2013). Es por esta razón, que los estudiantes pertenecientes a contextos indígenas pueden tener dificultades en la regulación de sus emociones en un contexto educativo con diversidad social y cultural, puesto que, en los espacios escolares donde existe presencia de diversas formas de sentir, puede desarrollarse una negación desde la cultura dominante en que está enmarcada la escuela (Riquelme et al., 2016).

En un escenario escolar caracterizado por la diversidad social y cultural, no tan solo la infraestructura de la escuela tiene niveles de incidencia sobre aspectos socioemocionales y sobre el aprendizaje. Además, los espacios naturales que rodean a la escuela también ejercen influencias sobre diversas capacidades transversales que poseen los estudiantes sobre todo de aquellos que son de ascendencia indígena. En el caso de estudiantes de origen mapuche, los elementos naturales, sociales y/o espirituales, permiten a los niños y jóvenes apropiarse de su racionalidad enseñada es la observación e interpretación del ciclo del sol, la luna y la naturaleza (Torres y Quilaqueo, 2011). De acuerdo con Quintriqueo y Torres (2013, p. 209), “[p]ara el mapuche, las plantas, animales, cerros y vertientes, son fuentes de conocimiento que definen formas de interacción de las personas con el medio en el que se desenvuelven”. Exponen estos autores que el medio natural tiene una relación directa con la construcción de conocimiento, pues contribuye al diario vivir en el plano físico, psicológico y social.

Según lo expuesto en la tabla 5 (causa→efecto→efecto), la causa de mayor frecuencia y que tiene mayor incidencia sobre diferentes efectos, considerando el contexto educativo escolar y su diversidad social y cultural es el “uso del *mapuzungun* en el contexto escolar” la que tiene incidencia en el “comportamiento o conducta” de los estudiantes. Al respecto, las escuelas que poseen un alto índice de estudiantes de ascendencia indígena están en un proceso de incorporación de la educación intercultural bilingüe (EIB) en el currículum (Álvarez-Santullano y Forno, 2008; Arias-Ortega et al., 2019). Según el estudio de caso que aplica Luna et al. (2014) a través de la incorporación de una serie de recursos didácticos enfocados en la lengua y cultura mapuche, se desarrollan la motivación, habilidades cognitivas que permiten un mayor rendimiento académico y cambios de comportamiento. El efecto mediador entre estos indicadores es el fortalecimiento de la identidad cultural, lo que se hace fundamental

en el contexto escolar debido a que los estudiantes están en derecho de recibir una educación conforme a su identidad sociocultural (Luna et al., 2014; Luna et al., 2018). Puesto que en la escuela actual los estudiantes mapuches adquieren una serie de contenidos y conocimientos culturales que no son propios, se provoca una dualidad identitaria entre la sociedad y cultura mapuche y la sociedad y cultura no mapuche (Muñoz y Quintriqueo, 2019; Quintriqueo y Torres, 2013; Quintriqueo, et al., 2017).

Lo anterior, da cuenta del impacto que podría tener el uso del lenguaje materno en estudiantes de ascendencia mapuche a nivel de identidad. Además, como se expone en este estudio, el uso de la lengua materna del pueblo mapuche también tiene incidencia sobre el control de emociones negativas, la que esta mediada por las relaciones interpersonales que desarrollan los estudiantes en la escuela. Al respecto, Álvarez-Santullano y Forno (2008) evidencian que la enseñanza de la lengua lleva una larga data y controversias, puesto que, a nivel de relaciones sociales los estudiantes indígenas pasaron por un proceso de prohibición y abandono de su propia lengua debido a las burlas por parte de sus compañeros, es decir, “[e]l estigma de ser mapuche en la escuela se corporizó fuertemente en la lengua, vestimentas y comidas” (Álvarez-Santullano y Forno, 2008, p. 11). No obstante, la escuela ha desarrollado un ideal emocional para sus estudiantes que aparta el saber emocional de los estudiantes que pertenecen a sociedades minoritarias, lo que tiene como consecuencias una educación emocional descontextualizada, en el que los estudiantes desarrollan bajos niveles de control de emociones negativas (regulación emocional) (Riquelme et al., 2016).

## 5. Conclusiones

Para concluir se hace evidente la forma en que la cultura media sobre aspectos como el espacio y la regulación de las emociones en el caso del pueblo mapuche en Chile, puesto que es según las características, tradiciones, rituales y experiencias, que se definen las preferencias en la construcción u organización de un espacio para la regulación de las emociones. Sin embargo, estos aspectos no son lineales, existe una bidireccionalidad entre espacio y regulación emocional. Es decir, así como las emociones son un factor influyente en la organización de los espacios, también los espacios poseen influencias en la regulación emocionales de los seres humanos.

De esa manera, este trabajo revela una serie de aspectos que median en las relaciones de causa-efecto del problema estudiado, con el objetivo de desarrollar desafíos y propuestas educativas que tengan como fin, fortalecer o estimular dichos aspectos (ambientes de aprendizaje, relaciones interpersonales, entre otros).

Respecto a los efectos que tiene el espacio sobre la regulación emocional y el aprendizaje, se concluye que existe una desvalorización de los aspectos socioculturales al momento de construir y organizar los espacios físicos de los establecimientos educativos. Lo anterior, teniendo consecuencias negativas en aspectos emocionales y en el aprendizaje del estudiante, producto de las influencias eurocéntricas y homogeneizantes que las escuelas chilenas mantienen y reproducen, aun cuando existen proyectos interculturales y guías de diseño arquitectónico para contextos mapuches o de diversidad sociocultural. Así, la escuela en Chile, de manera explícita e implícita, ha generado discriminación a través de la descontextualización en las formas de construir y organizar los espacios y en las formas de educar las emociones, teniendo consecuencias sobre la identidad, la motivación, las relaciones sociales y el aprendizaje.

Se entiende que, con los resultados encontrados se desarrolla una línea de investigación que puede ser fructífera en el análisis del espacio educativo y su influencia en la regulación emocional. Sería interesante analizar otras realidades y otros contextos, o apoyarnos en otros

informantes claves para comparar resultados y verificar si algunas de estas dinámicas son auténticamente propias de pueblos indígenas como el mapuche o, si, por el contrario, pueden generalizarse a cualquier ambiente escolar.

### Agradecimientos

Artículo desarrollado en el marco del proyecto FONDECYT 1191956 denominado “Educación escolar: socialización emocional en contextos de diversidad social y cultural”. Agradecimientos a la Agencia de Nacional de Investigación y Desarrollo por su patrocinio a través de la Beca de Doctorado Nacional.

### Referencias bibliográficas

- Álvarez-Santullano, P., y Forno, A. (2008). La inserción de la lengua mapuche en el currículum de escuelas con educación intercultural: un problema más que metodológico. *Alpha* (26), 9-28. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012008000100002>.
- Arias-Ortega, K., Quilaqueo, D., y Quintriqueo, S. (2019). Educación Intercultural Bilingüe en La Araucanía: principales limitaciones epistemológicas. *Educação e Pesquisa*, 45. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945192645>.
- Arias-Ortega, K., Quintriqueo, S., y Valdebenito, V. (2018). Monoculturalidad en las prácticas pedagógicas en la formación inicial docente en La Araucanía, Chile. *Educação e Pesquisa*, 44, 1-19. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201711164545>.
- Arocena, F. (2017). Diversidad cultural en América Latina. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, 17(2), 205-209. <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2017.2.28303>.
- Avilés, E., y Álvarez, G. (2018). Crecimiento, instituciones y grupos de poder. Los efectos olvidados en Sinaloa, 1994-2014. *Región y Sociedad*, 30(71). <https://doi.org/10.22198/rys.2018.71.a372>.
- Baeza Correa, J. (2008). El diálogo cultural de la escuela y en la escuela. *Estudios Pedagógicos*, 34(2), 193-206. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000200012>.
- Banaei, M., Hatami, J., Yazdanfar, A., y Gramann, K. (2017). Walking through Architectural Spaces: The Impact of Interior Forms on Human Brain Dynamics. *Frontiers*, 11. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00477>.
- Berry, J. (1997). Immigration, Acculturation, and Adaptation. *Applied Psychology: An International Review*, 46(1), 5-68. <https://www.ucd.ie/mcri/resources/Dermot%20Ryan%20Reading.pdf>.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), 7-43. <http://revistas.um.es/rie/article/view/99071>.
- Cano González, R., y Casado González, M. (2015). Escuela y familia. Dos pilares fundamentales para unas buenas prácticas de orientación educativa a través de las escuelas de padres. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 15-28. <https://www.redalyc.org/pdf/2170/217036214003.pdf>.
- Castro Pérez, M., y Morales Ramírez, M. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 1-32. <https://doi.org/10.15359/ree.19-3.11>.
- Chávez-Bustamante, F., Mardones-Arias, E., Rojas-Mora, J., y Tijmes-Ihl, J. (2023). A Forgotten Effects Approach to the Analysis of Complex Economic Systems: Identifying Indirect Effects on Trade Networks. *Mathematics*, 11(531). <https://doi.org/10.3390/math11030531>.

- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica [CONICYT]. (21-24 de Julio de 2010). *Declaración de Singapur sobre la integridad en la Investigación*. CONICYT: <https://www.conicyt.cl/fondap/files/2014/12/DECLARACI%C3%93N-SINGAPUR.pdf>.
- Contreras, S., Montecinos, C., Solís, M., Núñez, C., y Walker, H. (2010). La escuela como espacio para aprender a enseñar: Visiones desde los programas de formación de profesores de educación media. *Estudios Pedagógicos*, 36(1), 85-105. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052010000100004>.
- Cruz Petit, B. (2014). Las relaciones entre sociedad, espacio y medio ambiente en las distintas conceptualizaciones de la ciudad. *Estudios demográficos y urbanos*, 29(1), 183-205. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-72102014000100183](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102014000100183).
- Dietz, G. (2012). *Multiculturalismo, interculturalidad y diversidad en educación. Una aproximación antropológica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos* (29), 97-113. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007>.
- Elizondo, A., y Rivera, N. (2017). El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la neuroarquitectura. *Cuadernos de Arquitectura*, 7(7), 41-47. <http://cuadernos.uanl.mx/pdf/num7/4.%20El%20Espacio%20Fisico%20y%20la%20Mente.%20Reflexion%20sobre%20la%20neuroarquitectura.pdf>.
- Epstein, R., Harris, A., Stanley, D., y Kanwisher, N. (1999). The Parahippocampal Place Area: Recognition, Navigation, or Encoding? *Neuron*, 23(1), 115-125. [https://doi.org/10.1016/S0896-6273\(00\)80758-8](https://doi.org/10.1016/S0896-6273(00)80758-8).
- Epstein, R., Smith, M., y Ward, E. (2009). What is the function of the parahippocampal place area? Testing the context hypothesis. *Journal of Vision*, 9(8), 963. <https://doi.org/10.1167/9.8.963>.
- Flórez, R., Arias, N., y Guzmán, R. (2006). El aprendizaje en la escuela: el lugar de la lectura y la escritura. *Educación y Educadores*, 9(1), 117-133. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-12942006000100008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942006000100008).
- Fuentes Vilugrón, G. A. (2020). El espacio como elemento clave para la regulación emocional en la escuela: análisis en contextos de diversidad social y cultural. *Revista Educación*, 44(2). <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.39365>.
- Fuentes Vilugrón, G., y Arriagada Hernández, C. (2020). La educación intercultural en Chile analizada desde la teoría de la complejidad. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11. [https://doi.org/10.33010/ie\\_rie\\_rediech.v11i0.1107](https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v11i0.1107).
- Funes Lapponi, S. (2000). Resolución de conflictos en la escuela: una herramienta para la cultura de paz y convivencia. *Contextos educativos*, (3), 91-106. <http://dx.doi.org/10.18172/con.466>.
- González-Santoyo, F., Flores-Romero, B., Gil-Lafuente, A., y Amiguet-Molina, J. (2017). La teoría de los efectos olvidados y su aplicación en el desarrollo de la empresa. *Cuadernos del CIMBAGE* (19), 51-77. <http://ojs.econ.uba.ar/index.php/CIMBAGE/article/view/1175>.
- Guzmán Marín, F. (2018). Los Retos de la Educación Intercultural en el Siglo XXI. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 12(1), 199-212. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782018000100199>.
- Henaó López, G., y García Vesga, M. (2009). Interacción familiar y desarrollo emocional en niños y niñas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 7(2), 785-802. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77315614009.pdf>.

- Hernández-López, C., Jiménez-Álvarez, T., Araiza-Delgado, I., y Vega-Cueto, M. (2015). La escuela como una comunidad de aprendizaje. *Ra Ximhai*, 11(4), 15-30. <https://www.re-dalyc.org/pdf/461/46142596001.pdf>.
- Hidalgo-Arango, S. L. (2017). Las prácticas humanas y los grados de identificación territorial. *Revista Ahead*, 3(2), 59-66. <http://www.unicolombo.edu.co/ojs/index.php/adeflan-te-ahead/article/view/55>.
- Instituto Nacional de Estadísticas [INE]. (Junio de 2018). *Censo2017*. <https://www.censo2017.cl/descargas/home/sintesis-de-resultados-censo2017.pdf>.
- Jadue, G. (2003). Transformaciones familiares en Chile: Riesgo creciente para el desarrollo emocional, psicosocial y la educación de los hijos. *Estudios Pedagógicos* (29), 115-126. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100008>.
- Kaufmann, A., y Gil, A. (1993). *Técnicas especiales para la gestión de expertos*. Santiago de Compostela, España: Milladoiro.
- Kaufmann, A., y Gilaluja, J. (1988). *Modelos para la investigación de efectos olvidados*. Gandariña: Milladoiro.
- Luna Figueroa, L., Bolomey Córdova, C., y Caniguan Velarde, N. (2018). Educación mapuche en el Chile neoliberal: análisis de tres escuelas de la región de La Araucanía. *Sinéctica*, 50. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2018\)0050-007](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2018)0050-007).
- Luna, L., Benavides, P., Gutiérrez, P., Alchao, M., y Dittborn, A. (2014). Aprender lengua y cultura mapuche en la escuela: Estudio de caso de la implementación del nuevo Sector de Aprendizaje Lengua Indígena desde un análisis de "recursos educativos". *Estudios pedagógicos*, 40(2), 221-240. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052014000300014>.
- Mesquita, B., y Walker, R. (2003). Cultural differences in emotions: a context for interpreting emotional experiences. *Behaviour Research and Therapy*, 41(7), 777-793. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0005796702001894>.
- Mohammad, M., y Bayzidi, Q. (2017). Application of Neuroscience on Architecture: The Emergence of New Trend of Neuroarchitecture. *Kurdistan Journal of Applied Research*, 2(3), 383-396. <http://www.spu.edu.iq/kjar/index.php/kjar/article/view/131>.
- Mombiedro, A. (2019). Entornos y desarrollo durante la niñez. Neuroarquitectura y percepción en la infancia. *Tarbiya, revista de Investigación e Innovación Educativa* (47), 55-68. <https://doi.org/10.15366/tarbiya2019.47.004>.
- Muñoz, G. O., y Quintriqueo, S. (2019). Escolarización socio-histórica en contexto mapuche: Implicancias educativas, sociales y culturales en perspectiva intercultural. *Educação & Sociedade*, 40, 1-18. <http://dx.doi.org/10.1590/es0101-73302019190756>.
- Nogué, J. (2014). Sentido del lugar, paisaje y conflicto. *Geopolítica(s)*, 5(2), 155-163. [https://doi.org/10.5209/rev\\_GEOP.2014.v5.n2.48842](https://doi.org/10.5209/rev_GEOP.2014.v5.n2.48842).
- Nogué, J. (2015). Emoción, lugar y paisaje. En A. L. Isabel Valverde, *Teoría y paisaje II: Paisaje y emoción. El resurgir de las geografías emocionales* (p. 170). Barcelona: Universitat Pompeu Fabra. [http://www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/teoria\\_paisaje2/tp\\_8.pdf](http://www.catpaisatge.net/fitxers/publicacions/teoria_paisaje2/tp_8.pdf).
- Ortiz, A. (2012). Cuerpos, emociones y lugar: Aproximaciones teóricas y metodológicas desde la geografía. *Geographicalia* (62), 115-132. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_geoph/geoph.201262850](https://doi.org/10.26754/ojs_geoph/geoph.201262850).
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.



- Quilaqueo, D., y Sartorello, E. (2019). Retos epistemológicos de la interculturalidad en contexto indígena. *Alpha*, 0(47), 47-61. <https://doi.org/10.32735/S0718-220120180004700163>.
- Quilaqueo, D., y Torres, H. (2013). Multiculturalidad e interculturalidad: Desafíos epistemológicos de la escolarización desarrollada en contextos indígenas. *Alpha*, (37), 285-300. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012013000200020>.
- Quintriqueo, S., y Arias-Ortega, K. (2019). Educación intercultural articulada a la episteme indígena en latinoamérica. El caso mapuche en Chile. *Diálogo Andino*, (59), 81-91. <http://dialogoandino.cl/wp-content/uploads/2019/08/06-QUINTRIQUEO-RDA59.pdf>.
- Quintriqueo, S., y Torres, H. (2013). Construcción de Conocimiento Mapuche y su relación con el Conocimiento Escolar. *Estudios pedagógicos*, 39(1), 199-216. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000100012>.
- Quintriqueo Millán, S., Riquelme Mella, E., Morales Saavedra, S., Quilaqueo Rapimán, D., y Gutiérrez Surjan, M. (2017). Conocimiento educativo en el contexto escolar y en la educación familiar mapuche: principales tensiones epistemológicas. *Revista Brasileira de Educação*, 22(71). <https://doi.org/10.1590/s1413-24782017227154>.
- Ramírez, B., y López, L. (2015). *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*. Xochimilco: UNAM. <http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/download/19/101/311-1?inline=1>.
- Razeto, A. (2016). El involucramiento de las familias en la educación de los niños. Cuatro reflexiones para fortalecer la relación entre familias y escuelas. *Páginas de Educación*, 9(2), 184-201. [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-74682016000200007#Scola12](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682016000200007#Scola12).
- Riquelme, E., Quilaqueo, D., Quintriqueo, S., y Loncón, E. (2016). Predominancia de la educación emocional occidental en contexto indígena: necesidad de una educación culturalmente pertinente. *Psicología Escolar e Educacional*, 20(3), 523-532. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-3539201502031038>.
- Rittel, H., y Webber, M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. *Policy Science*, 155-169. <http://www.ask-force.org/web/Discourse/Rittel-Dilemmas-General-Theory-Planning-1973.pdf>.
- Rojas-Mora, J., Chávez-Bustamante, F., y Mondaca-Marino, C. (2020). *Forgotten effects in trade relations: a view from the Belt and Road Initiative (BRI)*. *Asian Education and Development Studies*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/AEDS-12-2019-0182>.
- Saavedra, E., y Quilaqueo, D. (2021). Desafío epistemológico de los conocimientos educativos indígena y escolar para una educación intercultural. *Educação e Pesquisa*, 47. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202147231832>.
- Sapiains Arrué, R., y Zuleta Pastor, P. (2001). Representaciones sociales de la Escuela en jóvenes urbanos populares desescolarizados. *Última década*, 9(15), 53-72. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22362001000200003>.
- Solano-Alpizar, J. (2015). Descolonizar la educación o el desafío de recorrer un camino diferente. *Revista Electrónica Educare*, 19(1), 117-129. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194132805007.pdf>.
- Toni, I. (2015). *Teoría y Paisaje II: Paisaje y emoción. El resurgir de las Geografías Emocionales*. Cataluña: Universidad Pompeu Fabra.

- Torres Cuevas, H., y Quilaqueo Rapimán, D. (2011). Conceptos de tiempo y espacio entre los mapuches: racionalidad educativa. *Papeles de Trabajo. Centro de Estudios Interdisciplinarios en etnolingüística y Antropología*, (22), 13-27. <http://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/1868/Papeles%20de%20Trabajo%20n22a02.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Tuan, Y.-F. (1979). Space and Place: Humanistic Perspective. En S. Gale, & G. Olsson, *Space and Place* (Vol. 20, pp. 387-427). Progress in Human Geography. [https://doi.org/10.1007/978-94-009-9394-5\\_19](https://doi.org/10.1007/978-94-009-9394-5_19).
- Tünnermann, C. (2007). América Latina: identidad y diversidad cultural. El aporte de las universidades al proceso integracionista. *Polis. Revista Latinoamericana*, (18), 1-18. <http://journals.openedition.org/polis/4122>.
- Vargas, G. (2012). Espacio y territorio en el análisis geográfico. *Reflexiones*, 91(1), 313-326. <https://www.redalyc.org/pdf/729/72923937025.pdf>.
- Velux. (2020). *Building Better Schools. Six ways to help our children learn*. Velux Comercial. <https://velcdn.azureedge.net/-/media/vms/inspiration/e-books/building-better-schools/building-better-schools-eng.pdf>.
- Villanueva, I. (2019). *Reinterpretación de espacios educativos a través de la neuroarquitectura, que promuevan el desarrollo social*. Santiago: Universidad del Desarrollo. <https://repositorio.udd.cl/bitstream/handle/11447/2909/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Villarroel, G., y Sánchez, X. (2002). Relación familia y escuela: un estudio comparativo en la ruralidad. *Estudios Pedagógicos*, (28), 123-141. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052002000100007>.
- Viñao Frago, A. (1992). Del espacio escolar y la escuela como lugar: Propuestas y cuestiones. Historia de la Educación. *Revista interuniversitaria*, (12-13), 17-74. [https://www.researchgate.net/profile/Antonio\\_Vinao/publication/39212030\\_Del\\_espacio\\_escolar\\_y\\_la\\_escuela\\_como\\_lugar\\_propuestas\\_y\\_cuestiones/links/57139eff08ae4ef74528b5e3.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Vinao/publication/39212030_Del_espacio_escolar_y_la_escuela_como_lugar_propuestas_y_cuestiones/links/57139eff08ae4ef74528b5e3.pdf).
- Weiner, K., Barnett, M., Witthoft, N., Golarai, G., Stigliani, A., Kay, K., y Grill-Spector, K. (2018). Defining the most probable location of the parahippocampal place area using cortex-based alignment and cross-validation. *Neuroimage*, 15(170), 373-384. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28435097/>.



Este trabajo está sujeto a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional Creative Commons (CC BY 4.0).