



ELSEVIER

Educación Médica

www.elsevier.es/edumed


ORIGINAL

Adaptación de cuestionario de creencias epistemológicas en carreras de enfermería y nutrición en contexto indígena



Fabiola Godoy-Leal^{a,*}, Flavio Muñoz-Troncoso^{b,c} y Enrique Riquelme^a

^a Facultad de Educación, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile

^b Departamento de Posgrado, Universidad de Extremadura, Extremadura, España

^c Departamento de Posgrado, Universidad Mayor de Temuco, Temuco, Chile

Recibido el 4 de junio de 2024; aceptado el 1 de enero de 2025

Disponible en Internet el 26 de febrero de 2025

PALABRAS CLAVE

Creencia;
Epistemología;
Enseñanza superior;
Salud;
Conocimiento

Resumen

Introducción: las creencias epistemológicas refieren a cómo se comprende el conocimiento, y en el ámbito educativo universitario permite generar estrategias educativas que facilitan el proceso de formación profesional en la enseñanza y aprendizaje. Existen instrumentos adaptados a contextos occidentales, pero no en contextos con conocimientos indígenas. El objetivo es adaptar y validar el cuestionario de creencias epistemológicas centrada en la disciplina de salud infantil, en estudiantes y docentes de Enfermería y de Nutrición y Dietética, en un contexto indígena.

Métodos: se utilizó el cuestionario de creencias epistemológicas centrada en la disciplina de Hofer, que consta de 18 reactivos en 4 dimensiones. En primera instancia fue traducido por un hablante nativo inglés, seguido de una retrotraducción por expertos, mediante una validación lingüística. Al instrumento se incorporaron 12 reactivos sobre la disciplina de enseñanza de la salud infantil en un contexto indígena, que fueron definidos por interjuicios de expertos. El instrumento contó con 30 reactivos y se aplicó como encuesta autoadministrada a 258 estudiantes y docentes de Enfermería y de Nutrición y Dietética de diversas universidades de la región de La Araucanía.

Resultados: para la adaptación y validación se utilizó el análisis factorial exploratorio (AFE) en que, de las 5 dimensiones existentes al inicio, estas se reagruparon en 9 dimensiones. Manteniendo las 4 dimensiones propuestas por Hofer y emergiendo 5 propias del contexto. La validación se realizó con un alfa de Cronbach de 0,823 y una medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,778 y significación de <0,001.

Conclusión: se obtiene un instrumento de creencias epistemológicas adaptado y validado. De esta manera, se desarrolla un instrumento capaz de evaluar las creencias epistemológicas de

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fabiolagodoyleal@gmail.com (F. Godoy-Leal).

estudiantes y docentes, que permite mejorar estrategias educativas, en un contexto indígena. Estos resultados promueven una educación más inclusiva social y culturalmente. © 2025 El Autor/Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Belief;
Epistemology;
Higher education;
Health;
Knowledge

Adaptation of the epistemological beliefs questionnaire in nursing and nutrition careers in an indigenous context

Abstract

Introduction: Epistemological beliefs refer to how knowledge is understood, and in the university educational field, they allow the generation of educational strategies that facilitate the process of professional training in teaching and learning. There are instruments adapted to Western contexts, but not in contexts with indigenous knowledge. The objective is to adapt and validate the questionnaire of epistemological beliefs focused on the discipline of child health, in students and teachers of nursing and nutrition and dietetics in an indigenous context.

Methods: The questionnaire of epistemological beliefs focused on the Hofer discipline was used, which consists of 18 items in four dimensions. In the first instance, it was translated by a native English speaker, followed by a back-translation by experts, through linguistic validation. Reagents on the discipline of teaching child health in an indigenous context were incorporated into the instrument, which were defined by inter-judgments of experts. The instrument had 30 reagents and was applied as a self-administered survey to 258 students and teachers of nursing and nutrition and dietetics from various Universities in the Araucanía Region.

Results: Exploratory Factor Analysis (EFA) was used for adaptation and validation. From the 5 dimensions that existed at the beginning, these were regrouped into 9 dimensions. Maintaining the 4 dimensions proposed by Hofer, 5 dimensions emerged that were specific to the context. Validation was carried out with a Cronbach's alpha of 0.823 and a Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of 0.778 and significance of <0.001.

Conclusion: An adapted and validated instrument of epistemological beliefs is obtained. In this way, an instrument capable of evaluating the epistemological beliefs of students and teachers is developed, which allows improving educational strategies in an indigenous context. These results promote a more socially and culturally inclusive education.

© 2025 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las creencias epistemológicas emergen como un concepto que permite comprender el proceso de enseñanza y aprendizaje que vivencian tanto estudiantes como docentes durante la educación. Según Hofer y Bendixen¹ las creencias epistemológicas refieren a cómo una persona piensa y razona el conocimiento, de acuerdo con su propia experiencia.

De esta manera, el estudiante y el docente se posicionan desde su conocimiento para desarrollar un proceso de enseñanza-aprendizaje que le otorgue sentido a la formación educativa. En esta perspectiva, las creencias epistemológicas influyen en procesos cognitivos de pensar y razonar sobre el entorno². Además, contribuyen en la comprensión, estrategias de estudios y rendimiento académico del estudiante^{3,4}.

Es así, que existen 2 formas de abordar las creencias epistemológicas, una de ellas es de un sistema complejo, unidireccional y de juicio reflexivo, de cómo los supuestos epistemológicos influyen en los procesos de pensamiento y razonamiento; y la otra forma es un sistema de creencias

que pueden ser más o menos independientes en lugar de reflejar una estructura de desarrollo coherente, propuesto por Schommer⁵. El sistema de creencias señala la existencia de una o más creencias que pueden estar presentes en el mismo momento de manera asincrónica, otorgando una independencia de las creencias^{5,6}.

Sin embargo, es Hofer¹ quién concuerda con lo aportado por Schommer⁵, pero a la vez sostiene que «las creencias epistemológicas son verdaderas teorías en la que los distintos componentes son proposiciones interconectadas y que, por lo tanto, las creencias deben demostrar gran coherencia interna»⁷. Estas creencias epistemológicas emergen para adaptarse en situaciones y contextos determinados. Ante esto, se plantea la relevancia de conocer las creencias epistemológicas de estudiantes y docentes que están insertos en un proceso de formación profesional universitario, desde un punto de vista de sistema de creencias.

Las creencias epistemológicas se han estudiado con diversos instrumentos cuantitativos en el estudiantado y profesorado⁸⁻¹². Es así, que el cuestionario de creencias epistemológicas centradas en la disciplina, propuesto por

Hofer, es un instrumento muy utilizado en investigaciones en el sistema universitario, que consta de 18 reactivos con respuesta tipo Likert. Por un lado, Asseinheimer et al.⁸ lo utilizó en 229 estudiantes de Medicina de primer año, algunos de ellos australianos y otros malasios, en que la disciplina incluida fue la médica, adaptándolo al contexto. Y, por otro lado, Cazan⁹ lo usó en 398 estudiantes de Psicología de primer año, en que le incorporó la disciplina de psicología, incorporando reactivos, para llegar a 27 reactivos en total, utilizando un análisis factorial exploratorio (AFE) y con un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,6, menor que el de Hofer. Otro instrumento que se utiliza es la Encuesta de creencias epistemológicas¹³, con 34 reactivos con respuesta tipo Likert, que fue aplicado a 151 estudiantes de ingeniería biomédica de segundo a cuarto año, en Suecia; este instrumento se validó con AFE mediante Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,768 y la prueba de esfericidad de Bartlet 0,00¹¹. Asimismo, Nikita et al.¹² aplicó el cuestionario de creencias epistemológicas de Schommer³ a 23 estudiantes de la carrera de Idioma Ruso en Malasia, este cuestionario cuenta con 64 reactivos con respuesta tipo Likert; no se calculó el alfa de Cronbach, pero fue validado con KMO de 0,533 y Bartlet de 0,16 en un AFE. Estos instrumentos evalúan las creencias epistemológicas mediante dimensiones. De acuerdo con lo anterior, se considera realizar un análisis factorial exploratorio, debido a que permite analizar y agrupar las dimensiones latentes que son capaces de explicar los reactivos de una prueba. Sus resultados logran indicar la validez convergente y discriminante del instrumento¹⁴.

Hofer^{1,2} plantea 4 dimensiones de creencias epistemológicas que se agrupan en 2 áreas: la naturaleza del conocimiento, refiere lo que uno cree que es el conocimiento; y naturaleza o proceso de conocer, refiere cómo se llega a saber. En la naturaleza del conocimiento están las dimensiones: 1) certeza del conocimiento, grado en que uno ve el conocimiento como fijo o más fluido; 2) simplicidad del conocimiento, en que el conocimiento es visto en un continuo, como una acumulación de hechos o como conceptos altamente interrelacionados. Dentro del área de la naturaleza del conocer, existen otras 2 dimensiones: 3) fuente del conocimiento, en los niveles inferiores de la mayoría de los modelos, el conocimiento se origina en una autoridad externa, y el nivel superior la capacidad del yo de construir su propio conocimiento; y 4) justificación del conocimiento, cómo las personas evalúan las afirmaciones de conocimiento, incluido el uso de evidencia; el uso que hacen de la autoridad y la pericia; y su evaluación de expertos. Para evaluar estas dimensiones, Hofer construye un Cuestionario de Creencias Epistemológicas Centrada en la Disciplina (DFEBQ, siglas en inglés), que consta de 18 aseveraciones con respuestas tipo Likert con 5 valores. Este cuestionario otorga un margen para incluir la disciplina que se necesita investigar. Sin embargo, genera incertidumbre si es idónea para un contexto social y culturalmente diverso.

Dentro de este marco, se desconoce si el DFEBQ es un instrumento adecuado para conocer las creencias epistemológicas en un contexto universitario donde se enseñan y aprenden conocimientos occidentales de salud infantil, pero que está inserto en un territorio indígena. Es así como el objetivo de esta investigación es validar y

adaptar el instrumento DFEBQ en salud infantil en estudiantes y docentes de carreras de Enfermería y de Nutrición y Dietética de la región de La Araucanía en Chile.

Método

Contexto y participantes

La investigación se desarrolló en la región de La Araucanía, en Chile, que según las últimas estadísticas cuenta con un 34,2% de las personas que se reconoce perteneciente a la etnia Mapuche; y en algunas comunas este porcentaje está cercano al 50% de la población total que se identifican dentro de este grupo¹⁵. En su capital regional, Temuco, se encuentran las principales universidades estatales y privadas que ofrecen formación universitaria de profesionales de carreras de la salud, como lo es la carrera de Enfermería y de Nutrición y Dietética. Estas carreras preparan futuros profesionales sanitarios para trabajar, mayoritariamente, en contextos con población Mapuche. Además, ambas carreras tienen en común promover un desarrollo integral en la disciplina de salud infantil, según las normas del Ministerio de Salud de Chile¹⁶. En esta normativa se estipula que los profesionales de enfermería y de nutrición y dietética deben realizar los controles de salud infantil a los niños desde el nacimiento hasta los 9 años de edad.

Dentro de este contexto, se aplicó el instrumento DFEBQ a 258 personas que respondieron, voluntariamente, 232 estudiantes de sexto y séptimo semestre de las carreras de Enfermería y de Nutrición y Dietética. Se estimó que cursaran este nivel, debido a que en el currículum formativo se les enseña sobre la disciplina de salud infantil en esta etapa. Además, se consideraron la participación de 26 docentes, que realizan clases teóricas y supervisión de salud infantil. De esta manera, en esta investigación se incluyeron tanto a docentes como estudiantes, debido a que la relación docente-estudiante permite conocer creencias epistemológicas que pueden variar de posturas objetivistas a constructivistas, generando más posibilidades de tendencias de respuestas y visiones de un mismo tema. De los participantes, 161 corresponden a la carrera de Enfermería y 97 son de la carrera de Nutrición y Dietética. Las edades de los participantes fluctúan entre los 19 a 64 años ($M = 25,74$; $DE = 8,3$) y el 78,7% de la muestra se ubica entre la edad de 20 a 24 años.

Se invitaron a participar en la encuesta a estudiantes que estaban cursando desde el sexto semestre de formación durante el año 2023. Desde esta etapa los estudiantes tienen nociones del concepto de salud y salud infantil, según su malla curricular. Las universidades que colaboraron fueron: Universidad Católica de Temuco, Universidad de La Frontera de Temuco, Universidad Mayor de Temuco, Universidad Santo Tomás de Temuco y Universidad Arturo Prat de Victoria, esta última es la única que se encuentra fuera de la capital regional. Se incluye el porcentaje de participación de los potenciales sujetos que pudieron colaborar en la investigación (tabla 1).

La aplicación del instrumento se realizó en salas de clases de los estudiantes universitarios, en las que se proyectó un código QR que los dirigió al formulario de google.docs, donde está el documento que informa el objetivo de la investigación, seguido del consentimiento informado y finalmente con acceso al DFEBQ. De esta manera, la

Tabla 1 Distribución de participantes por universidad

Universidad	Frecuencia	Porcentaje (%)	Acumulado	Porcentaje Participación (%)
Universidad de La Frontera de Temuco	81	31,4	31,4	77
Universidad Católica de Temuco	42	16,3	47,7	52,5
Universidad Mayor de Temuco	53	20,5	68,2	53
Universidad Santo Tomás de Temuco	29	11,3	79,5	36,3
Universidad Arturo Prat de Victoria	53	20,5	100	88,3
Total	258	100,0		

Fuente: Elaboración propia.

información y respuestas de los participantes se almacenaron virtualmente. Cabe destacar que tanto el instrumento como consentimientos informados fueron presentados previamente al comité de ética de la Universidad Católica de Temuco, donde fue aprobado bajo el código CEIUCT0516002/23.

Instrumento

Se utilizó un instrumento basado en el cuestionario de creencias epistemológicas centradas en la disciplina, que consiste en una escala autoadministrada que consta de 18 ítems con opciones de respuestas tipo Likert de 5 puntos: 1 = Muy en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Ni en acuerdo ni en desacuerdo, 4 = En acuerdo y 5 = Muy de acuerdo. El instrumento se encuentra en una versión en inglés y para ser utilizado se procedió a realizar una traducción al español del cuestionario con un experto hablante nativo de inglés, y a la vez realizar un proceso de retrotraducción que permitiera establecer la mantención del constructo original. Para este paso se procedió a utilizar la validación lingüística por Acquadro¹⁷.

En este punto de la adaptación lingüística del instrumento, se procedió a elaborar nuevos indicadores que integran creencias epistemológicas al cuestionario original. Incorporándose 12 reactivos que tienen referencia a la disciplina de salud infantil y el contexto social y cultural en estudio. Estos reactivos fueron generados, previamente, a través de entrevistas con estudiantes y docentes de Enfermería y de Nutrición y Dietética, en prácticas formativas en territorios indígenas. En total, el instrumento consta de 30 reactivos entre los 18 del instrumento original y los 12 incorporados en una nueva dimensión disciplinaria, constituyendo las 4 dimensiones originales y una adicional, siendo 5 dimensiones en total. Paralelamente, se incorporó la disciplina en estudio, en este caso la salud infantil enseñada en la formación de estudiantes de Enfermería y de Nutrición y Dietética.

Una vez incorporado la disciplina a cada aseveración, se realizó una revisión de expertos en que se invitó a docentes y estudiantes de carreras de Enfermería y de Nutrición y Dietética a analizar los ítems. En primer lugar, se les envió el documento por correo electrónico y luego se citó a una reunión para analizar cada reactivo. Siguiendo el proceso, al contar con esta revisión por parte de 2 estudiantes y 2 docentes de las carreras señaladas; como también se procedió a concretar una reunión con 2 expertos de investigación para analizar las sugerencias de los participantes y dar validez de contenido al instrumento. De

esta manera, se procedió a realizar nuevamente una traducción y retrotraducción^{18,19}.

Finalmente, teniendo en consideración el tamaño relativamente pequeño de participantes, se realizó un análisis a través de interjuicio de expertos, que según Robles y Rojas²⁰, representa una estrategia ampliamente utilizada con varias ventajas, tales como «... determinar conocimientos sobre contenidos y temas difíciles, complejos y novedosos o poco estudiados'. De este modo se definió la versión final del instrumento que fue aplicado, que cuenta con 5 dimensiones de estudio y análisis.

Análisis y resultados

El cuestionario de creencias epistemológicas centradas en la disciplina de salud infantil posee una confiabilidad de 0,823 medida con alfa de Cronbach en los 30 elementos, según SSPS v. 24²¹. Posteriormente, se realiza un análisis factorial exploratorio que sirve para validar constructos del instrumento²². Para evaluar si el instrumento es factorizable se aplica la medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que resulta 0,778, que es muy adecuado considerando que el valor es sobre 0,6. En las pruebas de esfericidad de Bartlett (chi-cuadrado aproximado) el valor es 1.652,010 y su índice de determinación calculado fue significativo <0,001²³ (tabla 2). Esto quiere decir que el instrumento es factorizable.

Para extraer los factores se evalúa con la variancia total explicada (tabla 3). El criterio utilizado es extraer valores mayores a 1, en este caso se extraen 9 factores o dimensiones. Además, se evaluó con un gráfico de sedimentación, que corroboran las 9 dimensiones resultantes (fig. 1). Se mantienen las 4 dimensiones

Tabla 2 Estadísticas de fiabilidad en las pruebas Kaiser-Meyer-Olkin y Bartlett

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,823	30
Medida KMO	0,778
<i>Prueba de esfericidad de Bartlett</i>	
Aprox chi-Cuadrado	1.652,01
gl	435
Sig	<0,001

Fuente: Elaboración propia.

gl: grados de libertad; Kaiser-Meyer-Olkin: Kaiser-Meyer-Olkin; Sig: índice de determinación calculado.

Tabla 3 Variancia total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Suma de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de variancia	% acumulado	Total	% de variancia	% acumulado	Total	% de variancia	% acumulado
1	5089	16,964	16,964	5089	16,964	16,964	3056	10,186	10,186
2	2634	8781	25,744	2634	8781	25,744	3020	10,066	20,252
3	1936	6454	32,198	1936	6454	32,198	1895	6316	26,568
4	1458	4862	37,060	1458	4862	37,060	1686	5619	32,187
5	1314	4380	41,439	1314	4380	41,436	1546	5155	37,342
6	1279	4265	45,704	1279	4265	45,704	1539	5132	42,474
7	1168	3895	49,599	1168	3895	49,599	1440	4799	47,273
8	1056	3519	53,118	1056	3519	53,118	1419	4731	52,003
9	1039	3465	56,582	1039	3465	56,582	1374	4579	56,586
10	.	.	.						
11	.	.	.						
12	.	.	.						
30	0,265	0,882	100,0						

Fuente: Elaboración propia.

originales, pero reasignando algunos reactivos de estas y de los reactivos agregados en las otras 5 dimensiones.

Además, se realiza la evaluación de la matriz de componente rotado VARIMAX en que sus valores sobre 0,55 son buenos ([tabla 4](#)), observándose que se mantienen los 9 factores. Y finalmente, se reagrupan las variables. Los análisis se llevaron a cabo utilizando Microsoft Excel v.16.79.2(Microsoft, 2024) y SPSS v.24(IBM Corp., 2020)²¹.

Como resultado se distribuyen los 30 reactivos en 9 dimensiones, en el cual se mantienen las 4 dimensiones propuestas por Hofer: certeza del conocimiento con 5 reactivos, simplicidad del conocimiento con 5 reactivos, fuente del conocimiento con 3 reactivos y justificación del

conocimiento con 3 reactivos. Además, emergen 5 dimensiones nuevas propias del contexto: conocimiento salud infantil Mapuche con 6 reactivos, conocimiento curricular con 3 reactivos, conocimiento comunitario con un reactivo, conocimiento normado con 2 reactivos y conocimiento de experto con 2 reactivos ([tabla 5](#)).

Discusión y conclusión

Este estudio tuvo la finalidad de adaptar y validar el cuestionario de creencias epistemológicas centradas en la disciplina sobre salud infantil en un contexto indígena

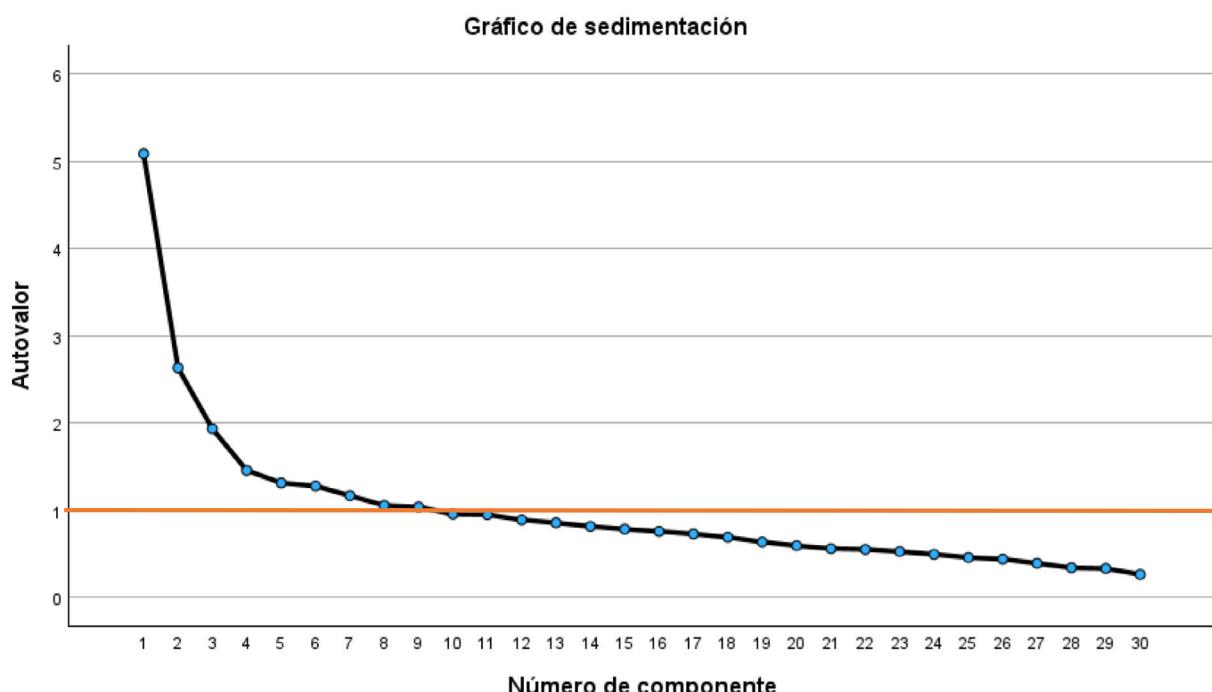


Figura 1 Gráfico de sedimentación.

Tabla 4 Matriz de componente rotado

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Creo que los sabios Mapuches pueden orientarme sobre la salud infantil	0,844								
Creo que la sabiduría Mapuche aborda eficientemente la salud infantil	0,738								
Creo que es posible compatibilizar el saber Mapuche y el conocimiento occidental sobre la salud infantil	0,676								
Creo que el conocimiento de salud infantil Mapuche es tan veraz como el conocimiento de salud infantil occidental	0,658								
Creo que estoy dispuesto(a) a recibir formación de salud infantil de sabios Mapuches	0,648								
Creo que los profesionales de salud infantil que trabajan en contexto mapuche deben incorporar saberes Mapuches	0,484								
Creo que las certezas en salud infantil no cambian	.	0,675							
Creo que todos los expertos en salud infantil entienden la disciplina de la misma manera	.	0,670							
Creo que las respuestas a las preguntas sobre salud infantil no cambian a medida que los expertos recaban más información	.	0,654							
Creo que los principios establecidos (como conocimientos y normas) que regulan la salud infantil, no cambian	.	0,633							
Creo que en la salud infantil, la mayoría de los problemas tienen una sola respuesta correcta	.	0,562							
Creo que la experiencia personal es la mejor manera de conocer algo en salud infantil	.	0,645							
Creo que si mi experiencia personal entra en conflicto con las ideas de los libros sobre salud infantil, es probable que el libro tenga razón	.	0,626							
Creo que realmente no hay forma de determinar si alguien tiene la respuesta correcta en salud infantil	.	0,575							
Creo que es más probable que yo acepte las ideas del profesorado en salud infantil con experiencia personal, que las ideas de los investigadores de salud infantil	.	0,520							
Creo que la mayor parte de lo que es cierto en salud infantil, ya se conoce	.	0,461							
Creo que los expertos en salud infantil finalmente llegan a la verdad	.	0,794							
Creo que si los investigadores de salud infantil se esfuerzan lo suficiente, pueden encontrar las respuestas a casi cualquier cosa	.	0,761							
Creo que incorpo mi experiencia personal y profesional de salud infantil, en la práctica formativa	.	0,398							
Creo que la salud infantil enseñada en la universidad sirve para cualquier contexto cultural	.	0,777							
Creo que la pauta de evaluación de la práctica formativa debe ser estándar, sin importar si el contexto es Mapuche	.	0,589							
Creo que, en la salud infantil, no es bueno cuestionar las ideas establecidas	.	0,408							
Creo que si leo algo en un libro sobre salud infantil, puedo estar seguro de que es cierto	.	0,741							
Creo que tengo más confianza en mis conocimientos que cuando sé lo que piensan los expertos	.	0,573							
Creo que los centros de atención primaria en contexto Mapuche no deben incluir conocimientos locales de salud infantil	.	0,435							
Creo que si tengo dudas de salud infantil en contexto Mapuche, puedo buscar información en la comunidad Mapuche para la práctica formativa	.	0,720							
Creo que las respuestas correctas en salud infantil son más una cuestión de opinión, que de hechos	.	0,712							
	.	0,621							

Tabla 4 (continuación)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Creo que en la práctica formativa me guío estrictamente por las normas del MINSAL y la OMS para la enseñanza-aprendizaje de la salud infantil, no incorporo saberes Mapuches									
Creo que todo el profesorado que enseña sobre salud infantil, probablemente encontraría las mismas respuestas a las preguntas en este campo									0,650
Creo que a veces hay que aceptar las respuestas de los expertos en salud infantil, aunque no las entienda									0,301

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5 Reagrupación de dimensiones de creencias epistemológicas

N Reactiv o	Reactiv o	Factor	Peso del reactivo	Rediseño del factor
20	Creo que los sabios Mapuches pueden orientarme sobre la salud infantil	1	0,844	Conocimiento Salud Infantil Mapuche
19	Creo que la sabiduría Mapuche aborda eficientemente la salud infantil	1	0,738	
21	Creo que es posible compatibilizar el saber Mapuche y el conocimiento occidental sobre la salud infantil	1	0,676	
23	Creo que el conocimiento de salud infantil Mapuche es tan veraz como el conocimiento de salud infantil occidental	1	0,658	
22	Creo que estoy dispuesto (a) a recibir formación de salud infantil de sabios Mapuches	1	0,648	
24	Creo que los profesionales de salud infantil que trabajan en contexto mapuche deben incorporar saberes Mapuches	1	0,484	
3	Creo que las certezas en salud infantil no cambian	2	0,675	Certeza del conocimiento
2	Creo que todos los expertos en salud infantil entienden la disciplina de la misma manera	2	0,670	
1	Creo que las respuestas a las preguntas sobre salud infantil no cambian a medida que los expertos recaban más información	2	0,654	
5	Creo que los principios establecidos (como conocimientos y normas) que regulan la salud infantil, no cambian	2	0,633	
4	Creo que, en la salud infantil, la mayoría de los problemas tienen una sola respuesta correcta	2	0,562	
9	Creo que la experiencia personal es la mejor manera de conocer algo en salud infantil	3	0,645	Simplicidad del conocimiento
15	Creo que si mi experiencia personal entra en conflicto con las ideas de los libros sobre salud infantil, es probable que el libro tenga razón	3	0,626	
12	Creo que realmente no hay forma de determinar si alguien tiene la respuesta correcta en salud infantil	3	0,575	
10	Creo que es más probable que yo acepte las ideas del profesorado en salud infantil con experiencia personal, que las ideas de los investigadores de salud infantil	3	0,520	
8	Creo que la mayor parte de lo que es cierto en salud infantil, ya se conoce	3	0,461	
17	Creo que los expertos en salud infantil finalmente llegan a la verdad	4	0,794	Justificación del conocimiento
18	Creo que si los investigadores de salud infantil se esfuerzan lo suficiente, pueden encontrar las respuestas a casi cualquier cosa	4	0,761	
25	Creo que incorporo mi experiencia personal y profesional de salud infantil, en la práctica formativa	4	0,398	
27	Creo que la salud infantil enseñada en la universidad sirve para cualquier contexto cultural	5	0,777	Conocimiento curricular
30	Creo que la pauta de evaluación de la práctica formativa debe ser estándar, sin importar si el contexto es Mapuche	5	0,589	
7	Creo que, en la salud infantil, no es bueno cuestionar las ideas establecidas	5	0,408	
14	Creo que si leo algo en un libro sobre salud infantil, puedo estar seguro de que es cierto	6	0,741	Fuente del conocimiento
16	Creo que tengo más confianza en mis conocimientos, que cuando sé lo que piensan los expertos	6	0,573	

Tabla 5 (continuación)

N Reactiv o		Factor	Peso del reactivo	Rediseño del factor
28	Creo que los centros de atención primaria en contexto Mapuche no deben incluir conocimientos locales de salud infantil	6	0,435	
26	Creo que si tengo dudas de salud infantil en contexto Mapuche, puedo buscar información en la comunidad Mapuche, para la práctica formativa	7	0,720	Conocimiento comunitario
11	Creo que las respuestas correctas en salud infantil son más una cuestión de opinión que de hechos	8	0,712	Conocimientos normados
29	Creo que en la práctica formativa me guío estrictamente por las normas del MINSAL y la OMS para la enseñanza-aprendizaje de la salud infantil, no incorporo saberes Mapuches	8	0,621	
6	Creo que todo el profesorado que enseña sobre salud infantil, probablemente encontraría las mismas respuestas a las preguntas en este campo	9	0,650	Conocimiento de expertos
13	Creo que a veces hay que aceptar las respuestas de los expertos en salud infantil, aunque no las entienda	9	0,301	

Fuente: Elaboración propia.

Mapuche. En primer lugar, se consideraron la participación de estudiantes y docentes que llevan a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje en la formación profesional universitaria de carreras de Enfermería y de Nutrición y Dietética. Los participantes, no son necesariamente pertenecientes a la etnia Mapuche, sin embargo, sus lugares de práctica profesional están insertos en territorios con usuarios del sistema de salud, que sí son parte de comunidades indígenas Mapuches.

Existen varios estudios que integran reactivos a los instrumentos y reagrupa dimensiones, con la finalidad de realizar la adaptación del instrumento y contextualizarlo para el logro del objetivo que se busca investigar, mayoritariamente en el ámbito académico⁸⁻¹². En Chile se han realizado investigaciones de creencias epistemológicas en contexto occidentales, con docentes y estudiantes, pero ninguno en un contexto con conocimientos indígenas, debido a esto los resultados han sido examinados sin mayor inconvenientes^{5,24-26}. De esta manera, no ha sido necesario adaptar los instrumentos existentes y traducidos al español, para conocer las creencias epistemológicas.

En el instrumento DFEBQ de Hofer la dimensión de certeza del conocimiento cuenta con 8 reactivos de los cuales, en el instrumento adaptado, solo 5 se mantuvieron; en simplicidad del conocimiento poseía 4 reactivos, de estos se mantuvieron 3 y se agregaron 2 que tributaron mejor a esta dimensión. En fuente de conocimiento existen 4 reactivos de los cuales se mantuvieron 2 y se incorporó uno; y en justificación del conocimiento cuenta con 2 reactivos los cuales se mantienen, pero se les incorpora uno nuevo.

Asimismo, de los 12 reactivos que se incorporaron en la dimensión de salud infantil intercultural se distribuyeron en 5 dimensiones: conocimiento salud infantil Mapuche, conocimiento curricular, conocimiento comunitario, conocimiento normado y conocimiento de experto. De estas nuevas dimensiones, se observa que el conocimiento comunitario cuenta con un solo reactivo, ante esto se sugiere eliminar el reactivo 26 o incorporar un nuevo reactivo que complemente esta dimensión, considerando que el conocimiento comunitario es propio de la cultura Mapuche²⁷.

Hofer y Bendixen¹, que plantean en contextos con diversidad social y cultural se debe aplicar el instrumento y continuar con metodologías cualitativas para complementar la investigación. Al contrario, otros autores proponen que, en un contexto de diversidad social y cultural, se utilice una entrevista de profundidad y posteriormente formular un cuestionario de creencias epistemológicas acorde a lo aportado en la entrevista^{5,10,28,29}.

Desde esta perspectiva, concordamos con Hofer y Bendixen siempre que se adapte un instrumento al contexto. Debido a esto, se utilizó un AFE para adaptar y validar el instrumento utilizado, apoyado en otros estudios⁸⁻¹¹. En este estudio propone un instrumento con constructos adaptados y validados para develar las creencias epistemológicas de estudiantes y docentes universitarios, centradas en la disciplina de salud infantil y en contexto indígena Mapuche³⁰⁻³³.

No obstante, en este estudio emergen variables que podrían influir en la modificación y reagrupación de las dimensiones de las creencias epistemológicas. Una de estas variables del cuestionario, fue la pérdida del valor semántico de los reactivos en la traducción, que induce a una inadecuada comprensión del cuestionario, debido al factor social y cultural, este difiere al lugar donde fue analizado el instrumento original. Hofer¹ sugiere que puede existir una influencia cultural que puede afectar la aplicación del cuestionario en otros lugares. Esto refiere en el caso de contexto indígena a que el aprendizaje y el conocimiento es holístico, comunitario y espiritual³³, que hace difícil ser categorizado según los marcos occidentales. Asimismo, otros autores revelan, en sus investigaciones, la dificultad de utilizar este instrumento en contextos no occidentales y sostienen la posibilidad de un trabajo previo de reconceptualización y revalidación del cuestionario, con la finalidad de evitar este problema^{6,8-10}.

Dentro de las limitaciones consideramos que existió poca participación de docentes, que señalaron una alta demanda académica que les impidió tener tiempo para responder. Y en esta investigación no se realizó la aplicación del instrumento a estudiantes de último año en práctica⁸, considerando que en esa etapa ya poseen conocimientos

teóricos y prácticos que les permite tener reflexiones más críticas. Los motivos que impidieron esta acción, fue la dispersión de los estudiantes en sus lugares de formación profesional y la demanda académica.

En conclusión, el cuestionario de creencias epistemológicas centrada en la disciplina propuesto por Hofer, es un instrumento que permite evaluar las creencias epistemológicas en contextos occidentales. Para su uso en otros contextos, se debe modificar y adaptar para lograr conocer las creencias epistemológicas del estudiantado y profesorado que enseñanza y aprenden en territorios con conocimientos diversos.

En esta investigación sostendemos la relevancia de un modelo adaptado y validado de cuestionario de creencias epistemológicas centrado en la disciplina de salud infantil para estudiantes de las carreras profesionales de Enfermería y de Nutrición y Dietética que se desempeñarán durante su formación en contexto indígena.

Responsabilidades éticas

Este trabajo de investigación contó con la autorización del Comité de Ética de la Universidad Católica de Temuco, Chile, bajo el código CEIUCT0516002/23. Además, cada participante firmó el consentimiento informado que especifica su voluntariedad y anonimato en el proyecto.

Financiación

Este trabajo cuenta con el apoyo de Beca ANID del Gobierno de Chile, Folio 21230695.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Hofer BK, Bendixen LD. Personal epistemology: Theory, research, and future directions. En: Harris KR, Graham S, Urdan T, McCormick CB, Sinatra GM, Sweller J, editores. *APA educational psychology handbook*, Vol. 1. Theories, constructs, and critical issues. American Psychological Association; 2012. p. 227–56. <https://doi.org/10.1037/13273-009>.
- Hofer B. Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemp Educ Psychol*. 2000;25(4):378–405. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1026>.
- Schommer M, Walker K. Are epistemological beliefs similar across domains? *J Educ Psychol*. 1995;87(3):424. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.3.424>.
- Schommer-Aikins M. Explaining the epistemological belief system: introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educ Psychol*. 2004;39(1):19–29. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3901_3.
- Schommer-Aikins M, Beuchat-Reichardt M, Hernández-Pina F. Creencias epistemológicas y de aprendizaje en la formación inicial de profesores Epistemological and learning beliefs of trainee teachers studying education. *Anales e Psicología/Ann Psychol*. 2012;28(2):465–74. <https://doi.org/10.6018/analesps.28.2.125341>.
- Clarebout G, Elen J, Luyten L, Bamps H. Assessing epistemological beliefs: Schommer's questionnaire revisited. *Educ Res Eval*. 2010;7(1):53–77. <https://doi.org/10.1076/edre.7.1.53.6927>.
- Pozo J, Scheuer N, Echeverría M, Mateos M, Martín E, De la Cruz M. Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos. Vol. 12Graó; 2006.
- Assenheimer D, Knox K, Nadarajah VD, Zimitat C. Medical students' epistemological beliefs: implications for curriculum. *Educ Health*. 2016;29:107–12. <https://doi.org/10.4103/1357-6283.188748>.
- Cazan AM. Validity of the discipline focused epistemological beliefs questionnaire (DFEBQ) on a Romanian sample. *Procedia Soc Behav Sci*. 2013;78:713–7. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.04.381>.
- Odebiyi OM, Choi YJ. The challenges of measuring epistemic beliefs across cultures: evidence from Nigerian teacher candidates. *Teach Educ*. 2022;33(2):214–36. <https://doi.org/10.1080/10476210.2020.1844650>.
- Morell M, García R, Díaz-Méndez R. Personal epistemology and spontaneous small groups. *Educ Psychol*. 2021;41(1):99–112. <https://doi.org/10.1080/01443410.2020.1769032>.
- Nikitina L, Furukawa F. Dimensionality in language learners' personal epistemologies. *Int J Instr*. 2018;11(1):269–82. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11119a>.
- Colbeck D. Comprender la génesis del conocimiento mediante el análisis factorial multivariado de las estructuras de creencias epistemológicas. En *Investigación de la Información. Actas de la Sexta Conferencia Internacional sobre Concepciones de biblioteconomía y Ciencias de la Información*; 2007.
- Lloret-Segura S, Ferreres-Traver A, Hernández-Baeza A, Tomás-Marco I. El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología/Ann Psychol*. 2014;30(3):1151–69. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>.
- Instituto Nacional de Estadísticas, Chile. Censo; 2017 [consultado 10 Sep 2024]. Disponible en: <http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R09>.
- Ministerio de Salud de Chile. Norma técnica para la supervisión de niños y niñas de 0 a 9 años 2021. [consultado 10 Sep 2024]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/>
- Acquadro C, Conway K, Hareendran A, Aaronson N. Literature review of methods to translate health-related quality of life questionnaires for use in multinational clinical trials. *Value Health*. 2008;11:509–21. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00292.x>.
- Isart A. La retrotraducción como herramienta de comprobación de la equivalencia y de la adaptación intercultural en la traducción de instrumentos de valoración de la salud [consultado 10 Sep 2024], Disponib, le en: <http://hdl.handle.net/10234/174318>, 2017.
- Pacheco-Huergo V, Viladrich C, Pujol-Ribera E, Cabezas-Pena C, Nunez M, Roura-Olmeda P, Del Val JL. Perception in chronic illnesses: linguistic validation of the revised illness perception questionnaire and the brief illness perception questionnaire for a Spanish population. *Aten Primaria*. 2011;44(5):280–7. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.11.022>.
- Robles P, Rojas M. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en lingüística aplicada. *Rev Nebrija Lingüist Apl*. 2018;18:124–39. <https://doi.org/10.26378/rnlae918259>.
- IBM Corp. SPSS Statistics (27.0.1.0) [Software]. IBM Corp; 2024 [consultado 10 Sep 2024]. Disponible en: <https://www.ibm.com/cl-es/analytics/spss-statistics-software>.
- Hernández-Sampieri R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*.5ª ed. México: Mc Graw-Hill; 2010.
- Hair J, Anderson R, Tatham R, Black W. *Ánalisis multivariante*.5th ed. Madrid, Spain: Prentice Hall; 1999. ISBN 64-8322-035-0.
- Álvarez-Espinoza A, Vera-Bachmann D. Explorando el cambio de creencias epistemológicas en profesores. *Revista Integra Educ*. 2015;8(1):171–87.

25. García MR, Sebastián C. Creencias epistemológicas de estudiantes de pedagogía en educación parvularia, básica y media: ¿diferencias en la formación inicial docente? *Psykhe* (Santiago). 2011;20(1):29–43. <https://doi.org/10.4067/S0718-2228201100010000>.
26. Vargas S, Narea M, Torres-Iribarra D. Creencias epistemológicas en profesores y su relación con el desarrollo profesional desde la evaluación docente. *Psykhe* (Santiago). 2021;30(2):1–18. <https://doi.org/10.7764/psykhe.2019.21809>.
27. Quilaqueo D, Quintriqueo S. *Métodos educativos Mapuches: retos de la doble racionalidad educativa. Aportes para un enfoque de educación intercultural*. 2016.
28. Handan, O'Dwyer J. The contribution of personal epistemological beliefs to uptake in in-service professional development: a case-study. *Prof Dev Educ*. 2021;1–19.
29. Vesga-Bravo GJ, Losada MFD. Creencias epistemológicas de docentes de matemáticas en formación y en ejercicio sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje. *Revista Colombiana de Educación*. 2018; (74): 243–267.
30. Ventura J Caycho T. El Coeficiente Omega: Un Método Alternativo Para La Estimación de La Confiabilidad. *Rev Latinoam Ciencia Soc Níñez Juv*. 2017; 15: 625–627.
31. Cerón Urzua C, Cossío-Bolaños MA, Pezoa Fuentes P, Gómez Campos R. Diseño y validación de un cuestionario para evaluar desempeño docente asociado a las prácticas evaluativas formativas. *Revista Complutense de Educación*. 2020;31(4): 463–72. <https://doi.org/10.5209/rced.65512>.
32. Bråten I, Strømsø H. La relación entre creencias epistemológicas, teorías implícitas de la inteligencia y aprendizaje autorregulado entre estudiantes postsecundarios noruegos. *Revista Británica de Psicología Educativa*. 2005;75(4): 539–65. <https://doi.org/10.1348/000709905X25067>.
33. McDonald RP. *Test theory: a unified treatment*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.; 1999.