

# Profesorado

Revista de currículum y formación del profesorado



**VOL.21, Nº1 (Enero-Abril 2017)**

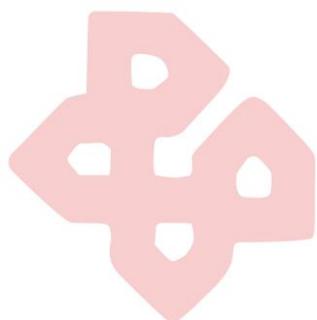
ISSN 1138-414X, ISSNe 1989-639X

Fecha de recepción

Fecha de aceptación

## CONOCIMIENTOS DISCIPLINARES Y PEDAGÓGICOS DE LAS EDUCADORAS DE PÁRVULOS EN CHILE

*Disciplinary and pedagogical knowledge of preschool teachers in Chile*



**Fabiola Moreno Vera\*** y **Agustín de la Herrán Gascón\*\***

*\*Centro de Investigación y Desarrollo de la Infancia (CIDEI)*

*\*\*Universidad Autónoma de Madrid*

*E-mail: [agustin.delaherran@uam.es](mailto:agustin.delaherran@uam.es)  
[moreno.fabiola@gmail.com](mailto:moreno.fabiola@gmail.com)*

### **Resumen:**

*Se estudia si la percepción de los conocimientos profesionales (disciplinares y pedagógicos) de las educadoras de párvulos de Chile está asociada al nivel de conocimientos que realmente tienen. Con este fin se aplicaron dos instrumentos de recogida de datos, previamente validados. El primero fue un cuestionario diseñado sobre la Encuesta Nacional Docente realizada por el Ministerio de Educación de Chile. El segundo fue la prueba INICIA (Ministerio de Educación de Chile, 2013), aplicada anualmente a los alumnos egresados de las carreras de educación parvularia. Los resultados indican que el nivel de conocimientos técnicos y pedagógicos de las educadoras de párvulos es extremadamente bajo, lo que se ve agravado por una falsa percepción acerca de su nivel de formación disciplinar y pedagógica. Las conclusiones apuntan a que la profesión de educadora de párvulos en Chile tiene un gran desafío formativo por delante.*

**Palabras clave:** Chile, desarrollo profesional, educación parvularia, educadora de párvulos

**Abstract:**

*It examines whether the perception of professional knowledge (disciplinary and pedagogical) of preschool teachers in Chile is associated with the level of knowledge they actually have. With this aim, two instruments of data collection were applied, previously validated. The first was a questionnaire designed on National Teacher Survey conducted by the Ministry of Education of Chile. The second one was the INICIA (Ministry of Education of Chile, 2013), applied annually to the pupils of nursery education. The results indicate that the level of technical and pedagogical knowledge of pre-school teachers is extremely low, which is exacerbated by a false perception of their level of disciplinary and pedagogical training. The findings suggest that the profession of nursery teachers in Chile has a great educational challenge ahead.*

**Keywords:** Chile, Early Childhood Education, Preschool Teachers, Professional Development

## 1. Presentación y justificación del problema

Chile es un país que durante los últimos años ha mostrado avances sostenibles en su desarrollo económico. De acuerdo con el Banco Mundial, es una de las economías de más rápido crecimiento en América Latina, y muestra una evolución en el PIB per cápita que ha ido desde U\$10.142 en el año 2009 a U\$15.732 en el año 2013 (Banco Mundial, 2014). Este desarrollo permitió que en el año 2010 Chile pasara a formar parte de la nómina de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, sumándose a la lista de los 34 países más avanzados que proporciona el 70% del mercado a nivel mundial. Pese a esto, el desarrollo social del país, en el que confluye el desarrollo de capital humano y del capital social, muestra importantes déficits y problemas no resueltos a lo largo del tiempo.

Existen suficientes evidencias a nivel internacional de la estrecha relación entre el desarrollo social de un país y la calidad de la educación, y en Chile los indicadores de la calidad educativa han dejado en evidencia que en esta materia se deben impulsar profundos cambios, si lo que se busca es mejorar la calidad de vida de sus habitantes y no sólo buenos indicadores macroeconómicos. Si bien la calidad de la educación que reciben los alumnos en Chile muestra algunas variaciones al compararse, considerando variables como el género o el nivel socioeconómico de los alumnos, las evidencias muestran que actualmente el problema es generalizado. Recientemente los resultados de las pruebas PISA (2012) arrojaron que en la prueba de matemáticas el rendimiento de los alumnos chilenos se encontraba 71 puntos bajo el promedio de los alumnos del resto de los países de la OCDE. En lenguaje y en ciencias el rendimiento era menor en 55 y 56 puntos respectivamente en comparación con el promedio OCDE (Organisation for Economic Cooperation and Development, 2013). Estos resultados ubican a Chile en el tercio de países que obtuvieron los más bajos resultados, considerando los 65 países que rindieron la prueba, y muestran que sólo un 0,6% de los estudiantes chilenos alcanza un nivel alto en lenguaje, y sólo un 1,6% en matemáticas.

Esta realidad ha generado movimientos sociales y políticos en busca de nuevas políticas educacionales que permitan revertir estos indicadores. Actualmente existe

cierto consenso en que tanto la educación en la primera infancia como el rol del docente son variables claves en los resultados académicos de los alumnos. Al respecto, los aportes de investigaciones muestran que el efecto positivo que tiene la educación durante los primeros años de vida de una persona, no sólo se evidencia en el campo social o cultural, sino que también produce efectos económicos en un país.

Las neurociencias han demostrado que los meses posteriores al nacimiento de un individuo son críticos para la maduración neuronal (Barco y López de Armentia, 2007), que el desarrollo del cerebro es muy vulnerable a la influencia ambiental y que esta influencia es de larga duración (Blakemore y Frith, 2007). Todo ello permite afirmar que la educación parvularia es decisiva en el éxito escolar posterior del niño.

A nivel nacional, los aportes de Contreras, Herrera y Leyton (2007) muestran que la asistencia a la educación parvularia tiene un impacto positivo y significativo sobre el logro educacional de toda la vida. Este impacto fluctúa entre 8 y 18 puntos para la prueba de matemáticas y entre 5 y 14 puntos para la parte de lenguaje. En promedio, este impacto equivale aproximadamente a un 20% de la desviación estándar de los puntajes de matemáticas y lenguaje.

Por su parte, a nivel internacional destacan los resultados de las investigaciones realizadas por Heckman (1999), premio Nobel en Economía, al demostrar que la incidencia de la educación parvularia no sólo tenía un alto impacto en la vida de una persona, sino también en la sociedad entera. Este autor no sólo encontró considerables diferencias en los resultados académicos de quienes habían asistido a niveles de educación parvularia comparados con aquellos que no lo hicieron, sino que concluyó que la educación parvularia incide positivamente en las tasas de conductas delictivas, en el índice de uso de servicios médicos, en los índices de empleabilidad y en los ingresos económicos de las personas, logrando cuantificar que existe una alta tasa de retorno económico a nivel país cuando se invierte en este nivel educativo.

Actualmente también existen numerosas investigaciones que dan cuenta del impacto negativo que generan los docentes con escasa formación disciplinar y pedagógica en los resultados académicos de los alumnos. En esta línea las evidencias disponibles sugieren no sólo que el principal impulsor de las variaciones en el aprendizaje escolar es la calidad de la formación docente, sino también que el impacto negativo de los docentes con bajo desempeño es más severo en los primeros años de escolaridad (Barber & Mourshed, 2008).

En esta materia Chile también muestra tener resultados poco favorables. La reciente evaluación de resultados de la prueba INICIA (Ministerio de Educación de Chile, 2013) -que mide los conocimientos disciplinares y pedagógicos de los alumnos egresados de las carreras de Pedagogía, determinando la relación entre la percepción de las educadoras de párvulos sobre sus conocimientos disciplinares y pedagógicos y el nivel real de conocimientos de que disponían- es desalentadora. Apunta a que los egresados de las distintas carreras de Pedagogía en el país tienen en promedio la mitad de los conocimientos que se esperaba que tuvieran para realizar

su trabajo de forma adecuada. De acuerdo con los datos de la última evaluación realizada, el 60% de las alumnas egresadas de educación parvularia obtuvo un nivel insuficiente en la evaluación, el 30% un nivel aceptable y sólo el 11% alcanzó el nivel sobresaliente. Por otro lado, la percepción de las educadoras no parece ajustarse a la realidad formativa que conforman.

Con estos antecedentes, se torna relevante iniciar a nivel nacional una línea de investigación sobre el desarrollo profesional de las educadoras de párvulos en el país, que permita sustentar políticas educativas orientadas a mejorar la profesionalización de este colectivo crucial para la vida de las personas y el desarrollo social.

El estudio es una investigación de autor que aporta una perspectiva evaluativa y crítica sobre el estado de la profesión de educador(a) de párvulos en Chile, desde el punto de vista de los conocimientos profesionales de las profesionales. Para ello se realizó una medición de carácter nacional de los niveles de conocimientos disciplinares y pedagógicos de las educadoras de párvulos, que fueron comparados con la percepción que este grupo de profesionales tenía sobre su nivel de conocimientos. De este modo se pretendieron determinar posibles brechas formativas, probando finalmente su evidencia.

## 2. Metodología

El diseño de investigación es de corte cuantitativo, transversal, no experimental y correlacional. La hipótesis que se busca comprobar es que no hay relación entre la percepción de los conocimientos profesionales de las educadoras de párvulos y el nivel de conocimientos que realmente tienen. La población de este estudio la constituyen el total de educadores de párvulos de Chile en ejercicio. La muestra encuestada fue de 2.108 profesionales. El tipo de muestreo realizado fue probabilístico aleatorio simple. Con la base de datos del Ministerio de Educación de Chile se seleccionaron los establecimientos de los que se extraerían las profesionales a encuestar. La selección del tipo de muestreo se realizó considerando el criterio de representatividad. Se buscó una distribución proporcional de la muestra a lo largo de Chile, razón por la cual se seleccionaron cinco regiones, dos de la zona norte, dos de la zona sur y una de la zona centro correspondiente a la capital de Chile, porque esta última concentra el mayor porcentaje de la población del país. Las regiones seleccionadas fueron las siguientes: Región de Tarapacá, Región de Antofagasta, Región Metropolitana, Región del Bío Bío y Región de Los Lagos.

Se procedió a una reducción muestral para disminuir el riesgo de invalidar los resultados generales por variables intervinientes muy sensibles -dado el objeto de estudio-, como la disposición personal o la reticencia a ser evaluado. Debido a ello sólo se consideraron los resultados de aquellas encuestas en la que se respondieron a más de 20 preguntas de un total de 60 ítems en la prueba de conocimientos. Los

análisis finales se realizaron sobre un total de 429 personas, con lo que el margen de error muestral fue de 4,68% con un nivel de confianza de 95%.

Se utilizaron dos instrumentos de recogida de información. El primero fue un cuestionario general diseñado desde el instrumento utilizado en la Encuesta Nacional Docente realizada por el Ministerio de Educación de Chile. Este instrumento midió variables de caracterización de las profesionales, además de la percepción de su nivel de conocimientos disciplinares y pedagógicos. El segundo instrumento aplicado fue una prueba de conocimientos disciplinares y pedagógicos diseñada desde el temario de contenidos evaluados en la prueba INICIA (Ministerio de Educación de Chile, 2013), que se aplica anualmente a los alumnos egresados de las carreras de educación parvularia. La aplicación de esta prueba de conocimientos se realizó a continuación de la entrega del cuestionario general. La aplicación del instrumento se realizó en grupos, tanto en el centro donde trabajaban como en lugares definidos para tales efectos.

El diseño de la prueba de conocimientos disciplinares y pedagógicos se realizó en varias etapas. Inicialmente se buscó tener acceso al instrumento de medición de conocimientos en educadoras de párvulos que utiliza el Ministerio de Educación en la prueba INICIA. Debido a que no fue posible acceder al instrumento, se diseñó uno a partir del temario de contenidos de esta prueba, al que si se tuvo acceso. Este temario está compuesto por una lista de contenidos que, a juicio de los expertos del Ministerio de Educación, son necesarios para el desempeño laboral de todo alumno que egresa de la carrera de educación parvularia. Se seleccionaron los temas más relevantes dentro del temario y, de acuerdo con éstos, se elaboró una batería de preguntas que fue sometida a juicio de expertos quienes asignaron a cada ítem un grado de dificultad, pertinencia, claridad y en su caso una formulación alternativa. Este primer instrumento contaba de 95 reactivos y fue aplicada a un total de 63 personas: 48 educadoras de párvulos tituladas y en ejercicio y 15 alumnas de la carrera de educación parvularia que cursaban el último año. Posteriormente se eliminaron los 35 reactivos que provocaban un menor coeficiente de confiabilidad. El instrumento final quedó con 60 reactivos, y con un coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach de 0,915.

Este instrumento midió los conocimientos de las siguientes áreas: a) Formación Personal y social, b) Comunicación, c) Relación con el Medio Natural y Cultural, d) Didáctica, e) Planificación, f) Evaluación, y g) Teorías del desarrollo y del aprendizaje.

El análisis de la información se realizó en dos niveles. El primero con estadística descriptiva, para caracterizar a las profesionales según medidas de tendencia central y para determinar los promedios representativos del conjunto de la distribución. Se realizaron medidas de variabilidad para determinar cómo se agrupan los datos mediante los análisis de dispersión (rango, desviación estándar y varianza), simetría y curtosis. El segundo nivel de análisis, se realizó con estadística inferencial mediante dos procedimientos: la prueba de hipótesis y análisis de estimación paramétrica y no paramétrica. La prueba de hipótesis es un análisis que permite

determinar si ésta es congruente con los datos obtenidos en la muestra. Para los análisis paramétricos se utilizaron los siguientes métodos: Coeficiente de correlación de Pearson, prueba t, pruebas de contraste de diferencia de proporciones y análisis de varianza unidireccional ANOVA. Para los análisis no paramétricos se aplicaron los siguientes estadísticos:  $\chi^2$  y coeficientes de correlación por rangos ordenados de Kendall.

### 3. Resultados y discusión

#### 3.1. Conocimientos sobre Formación Personal y Social

En el área de Formación Personal y Social se midieron contenidos relacionados con las categorías de Autonomía e Identidad. Al pedirle a las profesionales que calificaran en una escala de 1 a 5 el nivel de conocimiento que posee en ésta área, donde 1 corresponde a no tengo conocimientos y 5 corresponde a tengo gran cantidad de conocimientos; el 84% de las profesionales declara tener gran cantidad de conocimientos o bastantes conocimientos, el 14% declara poseer conocimientos básicos y sólo el 2% considera que tiene muy escasos niveles de conocimiento o no tiene conocimientos.

Los estadísticos descriptivos que se muestran en la siguiente tabla indican los puntajes obtenidos en la prueba de conocimientos en el área de Formación Personal y Social agrupados según la percepción de conocimientos que la persona declara poseer en esta misma área.

La prueba de conocimiento tuvo un máximo de 6 puntos para el área de Formación Personal y Social; de acuerdo a la tabla el promedio del puntaje obtenido por el total de las educadoras es de 3,03; lo que se traduce en que las profesionales respondieron en promedio el 50,5% de las preguntas de forma correcta.

Junto con esto, los resultados muestran que, no sólo los promedios alcanzados en los distintos grupos no tienen relación con la percepción de conocimiento, sino además que quienes declararon tener la mayor cantidad de conocimiento son aquellas que obtuvieron en promedio los menores puntajes, y que el grupo que obtuvo el puntaje más alto son las que declaran tener los conocimientos básicos.

Tabla 1  
*Conocimientos sobre Formación Personal y Social*

Percepción de conocimientos sobre Formación Personal y Social	Resultados obtenidos en prueba de conocimientos sobre Formación personal y social			
	N	Puntaje Promedio	Puntaje Máximo	Desviación estándar
No tengo conocimientos	3	3,00	6,00	1,000
Tengo muy escasos conocimientos	4	2,75	6,00	,957
Tengo los conocimientos básicos necesarios	59	3,17	6,00	1,440
Tengo bastantes conocimientos	253	3,11	6,00	1,630
Tengo gran cantidad de conocimientos	101	2,73	6,00	1,561

Total	420	3,03	6,00	1,584
-------	-----	------	------	-------

La prueba de Tau-b de Kendall arroja un coeficiente de correlación de  $-0,069$ , con una significación de  $0,094$ . Por tanto, no existiría asociación entre el nivel de conocimiento que la persona posee y el nivel de conocimiento que la persona percibe en sí misma.

La prueba de ANOVA arroja un valor  $F= 1,219$ , con una significación de  $0,302$ ; por tanto, es posible afirmar que el nivel de conocimientos que manejan los sujetos de la muestra es homogéneo e independiente del nivel de conocimiento que creen poseer.

### 3.2. Conocimientos sobre Comunicación

En el área de Comunicación se evaluaron los conocimientos en torno a las siguientes dimensiones, iniciación a la escritura, iniciación a la lectura, comunicación oral, expresión creativa y apreciación estética. En esta área el  $86\%$  de las profesionales declara tener gran cantidad de conocimientos o bastantes conocimientos, mientras que el  $0,5\%$  tiene la percepción de poseer escasos conocimientos.

La prueba de conocimientos tuvo un máximo de 15 puntos para el área de comunicación. Los descriptivos de la siguiente tabla nos indican que el promedio alcanzado por las profesionales en esa área es de  $5,88$ ; lo que significa que las educadoras respondieron en promedio el  $46,7\%$  de las preguntas de comunicación de forma correcta; y que quienes perciben tener conocimientos básicos obtuvieron mejor puntaje promedio que quienes perciben tener bastantes o gran cantidad de conocimientos.

Tabla 2  
*Conocimientos sobre Comunicación*

Percepción de conocimientos sobre Formación Personal y Social	N	Resultados obtenidos en prueba de conocimientos sobre Comunicación		
		Puntaje Promedio	Puntaje Máximo	Desviación estándar
No tengo conocimientos	1	7,00	15,00	.
Tengo muy escasos conocimientos	1	6,00	15,00	.
Tengo los conocimientos básicos necesarios	57	6,33	15,00	2,787
Tengo bastantes conocimientos	248	5,88	15,00	2,586
Tengo gran cantidad de conocimientos	112	5,64	15,00	2,475
Total	419	5,88	15,00	2,579

Al correlacionar la percepción sobre el nivel de conocimiento con el conocimiento demostrado en la prueba en el área de comunicación, la prueba de Tau-b de Kendall arroja un coeficiente de correlación de  $-0,068$ , con una significación de  $0,091$ . Ello indica que no hay asociación entre el nivel de conocimiento que la persona posee y el nivel de conocimiento que la persona cree poseer.

La prueba de ANOVA arroja un valor  $F = 0,723$ , con una significación de  $0,577$ ; por tanto, es posible afirmar que el nivel de conocimientos que tienen los profesionales de la muestra es homogéneo e independiente del nivel de conocimiento que creen poseer.

### 3.3. Conocimientos sobre Relación con el Medio Natural y Cultural

En el área de Relación con el Medio Natural y Cultural se evaluaron los conocimientos de las siguientes categorías: descubrimiento del mundo natural, conocimiento del entorno social y razonamiento lógico matemático. En esta área el 80% de las profesionales declara tener gran cantidad de conocimientos o bastantes conocimientos, mientras que el 0,9% tiene la percepción de poseer escasos conocimientos.

El puntaje máximo en esta área de conocimientos fue de 18 puntos. Los estadísticos descriptivos que nos muestran la siguiente tabla, permiten observar que el promedio del puntaje alcanzado fue de 6,80 puntos, lo que corresponde a un 37,7% de respuestas correctas, siendo el área curricular con el nivel de conocimientos más bajo demostrado por las educadoras de párvulos.

Tabla 3  
*Conocimientos sobre Relación con el Medio Natural y Cultural*

Percepción de conocimientos sobre Formación Personal y Social	Resultados obtenidos en prueba de conocimientos sobre Relación con el Medio Natural y Cultural			
	N	Puntaje Promedio	Puntaje Máximo	Desviación estándar
No tengo conocimientos	2	6,50	18,00	,707
Tengo muy escasos conocimientos	2	6,00	18,00	1,414
Tengo los conocimientos básicos necesarios	82	7,10	18,00	3,219
Tengo bastantes conocimientos	247	6,72	18,00	2,996
Tengo gran cantidad de conocimientos	88	6,77	18,00	3,091
Total	421	6,80	18,00	3,044

La prueba Tau-b de Kendall la correlación entre la percepción de conocimiento que tienen las profesionales y el nivel de conocimiento alcanzado en la prueba arroja un coeficiente de  $-0,006$ , con una significación de  $0,872$ . Ello que indica que no hay asociación entre el nivel de conocimiento que la persona tiene, y el nivel de conocimiento que la persona percibe tener.

La prueba de ANOVA arroja un valor  $F = 0,277$ , con una significación de  $0,893$ ; por lo que es posible afirmar que el nivel de conocimientos que manejan los profesionales de la muestra es homogéneo e independiente del nivel de conocimiento que perciben tener.

### 3.4. Conocimientos sobre Didáctica

En la categoría de conocimientos de didáctica el 59,8% de las profesionales declara tener gran cantidad de conocimientos o bastantes conocimientos, mientras que el 3,6% tiene la percepción de poseer escasos conocimientos. En esta la prueba

de conocimiento tuvo un máximo de 5 puntos, y los descriptivos muestran que el grupo de profesionales que declaró tener gran cantidad de conocimientos es el grupo que obtiene en promedio los más altos puntajes alcanzando una media de 2,95 en un máximo de 5 puntos. Junto con esto, los resultados muestran que existe similitud entre las medias alcanzadas por el grupo de profesionales que declara no tener conocimientos y aquellas que declaran tener bastantes conocimientos.

Tabla 4  
*Conocimientos sobre Didáctica*

Percepción de conocimientos sobre Formación Personal y Social	Resultados obtenidos en prueba de conocimientos sobre Didáctica			
	N	Puntaje Promedio	Puntaje Máximo	Desviación estándar
No tengo conocimientos	3	2,67	5,00	1,528
Tengo muy escasos conocimientos	12	1,92	5,00	1,311
Tengo los conocimientos básicos necesarios	152	2,58	5,00	1,340
Tengo bastantes conocimientos	193	2,70	5,00	1,316
Tengo gran cantidad de conocimientos	56	2,95	5,00	1,227
Total	416	2,67	5,00	1,320

La prueba Tau-b de Kendall arroja para esta categoría un coeficiente de correlación de 0,101 con una significancia de 0,015, lo que significa que existe una baja correlación entre el nivel de conocimientos que las educadoras de párvulos tienen en Didáctica y la percepción de conocimientos que ellas creen tener.

La prueba de ANOVA arroja un  $F=1,810$  con una significación de 0,126. Por tanto, el nivel de conocimientos que tienen las educadoras de párvulos de la muestra es homogéneo entre los distintos grupos.

### 3.5. Conocimientos sobre evaluación

En la categoría de conocimientos de evaluación el 61% de las profesionales declara tener gran cantidad de conocimientos o bastantes conocimientos, mientras que el 37% tiene la percepción de poseer escasos conocimientos. En esta área, la prueba de conocimiento tuvo un máximo de 2 puntos, y los descriptivos muestran que el grupo de profesionales que declaró no tener conocimientos en esta área, son las que obtienen el mayor puntaje, alcanzando en promedio el 100% del puntaje; sin embargo, la cantidad de educadoras que se ubican en este grupo son sólo 2, por lo que no es posible extraer conclusiones de este grupo.

Tabla 5  
*Conocimientos sobre evaluación*

Percepción de conocimientos sobre Formación Personal y Social	Resultados obtenidos en prueba de conocimientos sobre evaluación			
	N	Puntaje Promedio	Puntaje Máximo	Desviación estándar
No tengo conocimientos	2	2,00	2,00	,000
Tengo muy escasos conocimientos	8	,75	2,00	1,035
Tengo los conocimientos básicos necesarios	156	1,21	2,00	,870

Tengo bastantes conocimientos	199	1,32	2,00	,862
Tengo gran cantidad de conocimientos	56	1,29	2,00	,889
Total	421	1,26	2,00	,873

La prueba Tau-b de Kendall arroja para la correlación de estas variables un coeficiente de 0,050 con una significancia de 0,244. Ello indica que no existe asociación entre el nivel de conocimientos que las profesionales poseen y la percepción que ellas tienen sobre el nivel de conocimientos que poseen.

La prueba de ANOVA arroja un  $F=1,422$  con una significación de 0,226. Por lo tanto, el nivel de conocimientos que tienen las educadoras de párvulos de la muestra es homogéneo e independiente de la percepción que ellas creen tener.

### 3.6. Conocimientos sobre planificación educativa

En la categoría de conocimientos de planificación educativa el 81% de las profesionales declara tener gran cantidad de conocimientos o bastantes conocimientos, mientras que el 3,6% tiene la percepción de poseer escasos conocimientos. En esta categoría la prueba de conocimiento tuvo un máximo de 2 puntos, y los descriptivos muestran que el grupo de profesionales que declararon no tener conocimiento o tener muy escasos conocimientos son las que obtienen los más altos puntajes, pero el número de profesionales que se ubicó en estos grupos no es significativo para poder extraer conclusiones certeras.

Tabla 6  
*Conocimientos sobre planificación educativa*

Percepción de conocimientos sobre Formación Personal y Social	Resultados obtenidos en prueba de conocimientos sobre planificación educativa			
	N	Puntaje Promedio	Puntaje Máximo	Desviación estándar
No tengo conocimientos	1	2,00	2,00	.
Tengo muy escasos conocimientos	1	1,00	2,00	.
Tengo los conocimientos básicos necesarios	78	,77	2,00	,682
Tengo bastantes conocimientos	248	,81	2,00	,691
Tengo gran cantidad de conocimientos	92	,83	2,00	,640
Total	420	,81	2,00	,678

La prueba Tau-b de Kendall arroja para esta categoría un coeficiente de correlación de 0,019 con una significancia de 0,678. Indica, por tanto, que no existe asociación entre el nivel de conocimientos que las profesionales tienen y el nivel de conocimientos que ellas perciben de sí mismas.

En esta categoría la prueba de ANOVA arroja un  $F=0,636$  con una significación de 0,530. Por consiguiente, en esta categoría también se observa que el nivel de conocimientos que tienen las educadoras de párvulos de la muestra es homogéneo e independiente de la percepción que ellas tienen sobre sus conocimientos.

### 3.7. Conocimientos sobre teorías del desarrollo y del aprendizaje

En el área de teorías del desarrollo del niño y del aprendizaje se evaluaron conocimientos referidos a teorías del desarrollo, teorías del aprendizaje e inclusión educativa. En la categoría de conocimientos de teorías del desarrollo y del aprendizaje el 59% declara tener gran cantidad de conocimiento o bastantes conocimientos, mientras que un 38% considera que posee los conocimientos básicos necesarios. Este último porcentaje es bastante más elevado que los declarados en las categorías de conocimientos disciplinares. En relación las profesionales que declara tener escasos o nulos conocimientos, los porcentajes son similares a los manifestados en anteriores áreas, y no superan el 2%.

Por su parte, en la categoría de conocimientos sobre inclusión educativa las profesionales que declaran tener bastantes conocimientos corresponden al mismo porcentaje de quienes declaran tener los conocimientos básicos, alcanzando un 39% de las profesionales en cada caso. En esta categoría es posible observar, además, que el porcentaje de profesionales que considera que tiene muy escasos conocimientos se eleva considerablemente en comparación con las categorías analizadas anteriormente alcanzando un 11%.

Esta área de evaluación tuvo un máximo de 7 puntos, y los descriptivos muestran que el grupo de profesionales que declara tener muy escasos conocimientos es el grupo que obtiene en promedio los mejores puntajes, alcanzando una media de 2,70 puntos. Seguido se encuentra el grupo de profesionales que declararon tener gran cantidad de conocimientos quienes alcanzan una media de 2,67 puntos en un máximo de 7 puntos. En este segmento, una Educadora de Párvulo afirmó no tener conocimientos sobre esta área y fue quien obtuvo 0 puntos en un máximo de 7 puntos, lo que indica que no respondió ninguna pregunta sobre teorías del desarrollo y del aprendizaje de forma correcta.

Tabla 7  
*Conocimientos sobre teorías del desarrollo y del aprendizaje*

Percepción de conocimientos sobre Formación Personal y Social	Resultados obtenidos en prueba de conocimientos sobre teorías del desarrollo y del aprendizaje			
	N	Puntaje Promedio	Puntaje Máximo	Desviación estándar
No tengo conocimientos	1	,00	7,00	.
Tengo muy escasos conocimientos	10	2,70	7,00	1,494
Tengo los conocimientos básicos necesarios	159	2,51	7,00	1,492
Tengo bastantes conocimientos	195	2,59	7,00	1,498
Tengo gran cantidad de conocimientos	51	2,67	7,00	1,089
Total	416	2,56	7,00	1,451

Al aplicar la prueba Tau-b de Kendall se obtiene un coeficiente de correlación de 0,054 con una significación de 0,191. Esto indica que no hay relación entre el nivel de conocimientos que las educadoras de párvulos piensan que tienen sobre teorías del desarrollo y del aprendizaje y los conocimientos que tienen.

La prueba de ANOVA arroja un valor  $F = 0,937$ , con una significación de  $0,442$ ; por tanto, el nivel de conocimientos que tienen las profesionales de la muestra es homogéneo e independiente del nivel de conocimiento que creen poseer.

### 3.8. Conocimientos técnicos profesionales

El análisis general de la evaluación realizada muestra que las educadoras de párvulos obtuvieron en promedio  $24,89$  puntos en la prueba de un total de  $60$  puntos, lo que representa un  $41,5\%$  de respuestas correctas; y que, traducido a calificaciones en una escala chilena, que va desde la nota  $1.0$  a la nota  $7.0$ , significa que en conjunto obtienen el equivalente a un  $2,9$ .

En relación a la percepción sobre el grado de competencia profesional que las educadoras de párvulos declaran, el  $95\%$  de ellas considera ser muy competente o competente, el  $4\%$  considera tener las competencias básicas y sólo el  $1\%$  cree tener pocas competencias.

Independiente de que los resultados en promedio sean bajos, en esta comparación si es posible observar diferencias entre los puntajes obtenidos por quienes se consideran profesionales muy competentes y quienes no; evidenciándose una diferencia de  $5,27$  puntos entre un grupo y otro.

Tabla 8

*Relación entre el nivel de conocimientos técnico profesionales y la percepción general de las competencias profesionales*

Percepción de conocimientos sobre Formación Personal y Social	N	Resultados obtenidos en prueba de conocimientos técnicos pedagógicos		
		Puntaje Promedio	Puntaje Máximo	Desviación estándar
Soy una profesional con pocas competencias	4	20,00	60,00	12,910
Soy una profesional con las competencias básicas	19	23,89	60,00	7,745
Soy una profesional competente	231	24,79	60,00	8,784
Soy una profesional muy competente	162	25,27	60,00	8,174
Total	416	24,89	60,00	8,534

Al correlacionar la percepción general sobre las competencias profesionales que las educadoras de párvulos declaran, con el nivel de conocimiento alcanzado en la prueba, la prueba Tau-b de Kendall arroja un coeficiente de correlación de  $-0,054$ , con una significación de  $0,173$ . Ello indica que no hay asociación entre el nivel de conocimiento que la persona tiene y el nivel de competencia profesional que la persona declara.

La prueba de ANOVA arroja un valor  $F = 0,641$ , con una significación de  $0,589$ ; lo que indica que el nivel de conocimientos que muestran los profesionales de la muestra es homogéneo e independiente del nivel de competencia profesional que declara tener.

El desarrollo profesional de los docentes de todos los niveles educativos cuenta con una amplia gama de definiciones en la literatura científica. En cada una

de ellas se resaltan distintos aspectos en detrimento de otros. Howey (1985) incluye una mirada amplia con la que nuestra investigación coincide. Destaca que el desarrollo profesional de los docentes incluyéndolo, va más allá de lo pedagógico. En efecto, de acuerdo con este autor, el desarrollo profesional está constituido por cuatro dimensiones: a) La dimensión pedagógica, que abarca entre otras las habilidades y competencias didácticas del educador. b) La dimensión de conocimiento y comprensión de sí mismo, que afecta a los aspectos de desarrollo y madurez personal. c) La dimensión cognitiva teórica, que incluye el conocimiento sobre a propia práctica docente, generados desde sus procesos reflexivos, y d) La dimensión profesional, que interesaría a los aspectos relacionados con la carrera docente e implicaría un desarrollo profesional desde una visión administrativa.

Las dimensiones del desarrollo profesional son consideradas procesos continuos que se centran en la evolución progresiva del desempeño de los profesores, constituyéndose en objetos de estudio fructíferos durante los últimos años. Desde su investigación han aflorado importantes evidencias. Una de las líneas de investigación que ha generado un creciente interés científico en los últimos treinta años está relacionada con las creencias de autoeficacia que tienen los docentes y cómo éstas podrían influir en el desempeño profesional de los docentes y por ende en el aprendizaje de los alumnos. En este campo, algunas investigaciones (Chacón, 2006; Chiecher, 2009) han relacionado las conductas y el aprendizaje de los alumnos con las creencias de autoeficacia de los profesores. Otros trabajos han llegado a establecer una correlación positiva entre la creencia de autoeficacia del docente y el logro académicos de los estudiantes (Gibson y Dembo, 1984).

Estos resultados subrayan la importancia del desarrollo personal de los profesores en el mejoramiento educativo. La teoría de la autoeficacia explica también que, por más que un individuo crea que es capaz de realizar una tarea, sólo podrá realizarla hasta cierto límite y no podrá ir más allá de sus capacidades reales, toda vez que el logro de una competencia profesional requiere de habilidades y conocimientos concretos y necesarios para su desempeño (Chacón, 2006). Para Pajares (1992) las creencias son verdades que no se pueden transferir. Proviene, bien de la experiencia, bien de la fantasía de cada sujeto, y cumplen un rol adaptativo. Facilitan de hecho al profesional su definición del mundo y de sí mismo. Tienen un componente afectivo y de valoración, si bien hay una distinción entre creencias (basadas en juicio de valoración) y conocimientos (basados en hechos objetivos). Desde un punto de vista pedagógico, las creencias forman parte del conocimiento personal y profesional del profesor (Ministerio de Educación de Perú, 2009). De ahí su importancia en el análisis de la profesionalización docente.

La literatura muestra que en los últimos años se ha indagado en esta materia, analizando tanto las creencias sobre su autoeficacia profesional tanto de estudiantes de Pedagogía como de los docentes en ejercicio. Los resultados obtenidos en estudios realizados a estudiantes de la carrera de educación parvularia son coincidentes con los de nuestra investigación. Ambos apuntan a una tendencia homogénea y bastante optimista en los resultados, alcanzando en una escala de autoeficacia percibida un

promedio de 7.31 puntos, con un mínimo de 4.96 y un máximo de 9.0 puntos. En este estudio el factor “eficacia en el involucramiento de los estudiantes” promedia 7.42 puntos, el factor “eficacia de las estrategias de enseñanza” alcanza una media de 7.33, y el factor “eficacia en el manejo de la clase” alcanza una media de 7.07. Estas medias confirman tanto el optimismo de las alumnas como la homogeneidad de respuestas, ya que no sólo son todos los promedios de un valor alto, sino que las respuestas de la muestra a los tres factores presentan tendencias similares.

En los docentes en ejercicio los estudios muestran que las mujeres tienen niveles más altos de percepción de autoeficacia. En cambio, los profesores de secundaria, los más experimentados y los que se desempeñan en centros públicos son los que tienen creencias de autoeficacia más bajas (Guerra, 2008). Por otra parte, Araya, Taut, Santelices y Manzi (2011) concluyen con que los profesores con la asignación de Excelencia Pedagógica mejoran su valoración profesional y aumentan sus sentimientos de autoeficacia. Finalmente, el estudio de Ávalos y Sotomayor (2012) muestra que una gran proporción de profesores estiman sentirse satisfechos con sus capacidades para responder a cuatro objetivos: a) Comprometer el entusiasmo de los alumnos; b) Ser creativos; c) Mejorar los logros de los alumnos; y d) Influir en el aprendizaje de todos o casi todos los estudiantes. Junto con ello, Ávalos y Sotomayor (2012) observan que los profesores de secundaria muestran una menor percepción de sus capacidades pedagógicas que los de primaria, y los profesores que dominan los contenidos disciplinarios y la gestión del aula son los que muestran un mayor sentimiento de autoeficacia fundada.

La desigualdad que caracteriza el sistema educativo chileno muestra que existe una fuerte correlación entre el nivel socioeconómico de origen de una persona y sus resultados académicos. En este contexto, el hecho de que la mayoría de las educadoras de párvulos provengan de los establecimientos educativos de más bajo nivel socioeconómico se torna un indicio de que las características académicas con las que ingresa este grupo de profesionales a la carrera no son las mejores y pueden ser determinantes. Es preciso señalar que los puntajes de ingreso a la carrera no superan la media de 550 puntos y que más de la mitad de las universidades no tienen nota de corte para esta profesión.

Los resultados de la evaluación que realiza el Ministerio de Educación a los egresados de las carreras de Pedagogía dejan en evidencia una profunda carencia de conocimientos tanto disciplinares como pedagógicos, lo que indica que los alumnos no sólo ingresan con falencias en su formación, sino que en el curso de los ocho semestres promedio de estudios superiores no las subsanan, pese a lo cual igual egresan, se titulan y ejercen.

La estimación social sobre la formación y el ejercicio docente, caracterizada por la desvaloración y el desprestigio de este colectivo llevó al Ministerio de Educación a impulsar en la última década el diseño y la implementación de distintos mecanismos de reconocimiento económico para atraer a los mejores alumnos del sistema escolar a las carreras de Pedagogía, con el fin de mejorar su calidad formativa desde su ingreso a la carrera docente. Sin embargo, algunos estudios

encargados de medir el impacto de estos mecanismos concluyen que en Chile las carreras de Pedagogía no son atractivas para los estudiantes de excelencia y con alto rendimiento en la prueba de selección universitaria. La principal causa de ello es la baja valoración social de la profesión docente (Pérez Mejías, Flores Serrano y Reveco Vergara, 2014). En efecto, las evidencias disponibles, muestran que los estudiantes chilenos de los últimos años escolares sitúan las carreras de Pedagogía como una de las menos valoradas y con menor prestigio en Chile (Banco Interamericano de Desarrollo y Elige Educar, 2012).

#### 4. Conclusiones

Parece que hay consenso científico en que la educación parvularia actúa como un mecanismo eficiente para mejorar los aprendizajes y la formación de los alumnos en los niveles educativos y la vida cotidiana posteriores (Barco y López de Armentia, 2007). Por tanto, la formación del colectivo profesional encargado de desarrollar la educación de los niños de estas edades es una tarea clave y trascendente. En este sentido, los resultados presentados en este estudio reflejan una situación preocupante.

En conjunto, el colectivo de educadoras de párvulos de Chile no sólo muestra tener un nivel de conocimientos disciplinares y pedagógicos extremadamente bajo, sino que además no son conscientes de ello. Al respecto, varios fenómenos se desprenden de estas evaluaciones. Uno de ellos es que se observa una tendencia de parte de las profesionales a declarar un mayor nivel de conocimientos en temas relacionados con las disciplinas de la especialidad que en temas relacionados con las teorías pedagógicas. En temas disciplinares las educadoras que perciben tener un nivel de conocimientos básico son las que obtienen los mejores resultados.

Específicamente se observa que, en las tres áreas disciplinares -Formación Personal y Social, Comunicación, y Relación con el Medio Natural y Cultural- el porcentaje de profesionales que cree tener un excelente dominio de las materias supera el 80%, siendo el área de comunicación la que perciben aún más fortalecida. Un porcentaje que ronda entre el 15% y 20% califica sus conocimientos como básicos, siendo este grupo las que obtienen los mejores puntajes. Sólo entre un 0% y un 2% cree su dominio es escaso.

Junto con esto, los resultados muestran que en promedio estas profesionales obtienen entre un 38% y un 50% de respuestas correctas, lo que evidentemente está muy lejos de ser un excelente nivel de dominio como piensan ellas, y más bien las ubica en la categoría de un nivel de conocimientos escasos, nivel que sólo reconoce tener un 2% de ellas.

En relación a los conocimientos sobre teoría curricular, en la que se midieron contenidos pedagógicos de Planificación y Evaluación, los porcentajes de profesionales que creen tener un muy buen nivel de dominio disminuyen en todas las materias, salvo en planificación, que se sigue manteniendo en más de un 80%,

aumentando proporcionalmente los porcentajes de profesionales que creen tener un nivel básico de conocimientos. El porcentaje promedio de profesionales que considera que tiene un bajo dominio de estas materias ronda el 2%. Aquí nuevamente encontramos que la percepción de las profesionales dista de los resultados obtenidos. En este ámbito, el promedio de respuestas correctas sigue siendo cerca de un 50% que no consideramos nivel suficiente de dominio.

La percepción de los conocimientos que las educadoras de párvulos tienen sobre las Teorías del Desarrollo y del Aprendizaje nos muestra una situación similar a las anteriores. En este segmento cerca del 60% cree poseer un muy buen nivel de conocimientos, aumentando el número de profesionales que cree que sólo domina lo básico. El porcentaje de personas que tiene un bajo nivel de dominio sigue siendo de un 2%. Pese a la buena percepción que tienen sobre su nivel de dominio teórico, los resultados nos muestran que obtienen sólo un 37% de respuestas correctas.

Coincidimos con Sotomayor-Echenique, Coloma-Tirapegui, Parodi-Sweis, Ibáñez-Orellana, Cavada-Hrepich y Gysling-Caselli (2013) en que llama profundamente la atención que, en este contexto de desvaloración generalizada hacia la profesión docente, las educadoras de párvulos sean quienes están en el segmento de peor valoración, mientras los estudiantes de estas carreras mantienen una apreciación tan positiva sobre su formación, lo que podría ser reflejo de una visión poco crítica o carente de fundamentos técnicos. Esta situación, queda más clara aún al contrastarla con las opiniones de los alumnos de excelencia que han optado por los beneficios que ofrece el Estado para cursar una carrera docente. Manifiestan cierto descontento con la calidad de la formación profesional recibida, enfatizando la necesidad de regular las facultades de educación y elevar sus estándares de exigencia y de desempeño, ya que de no ofrecer un ambiente de aprendizaje estimulante, se corre el riesgo de que los estudiantes de excelencia atraídos a las carreras de Pedagogía “no hagan más que decepcionarse frente al bajísimo nivel de la carrera y los centros de prácticas” tal como lo expresa uno de estos alumnos de alto rendimiento beneficiado Pérez Mejías, Flores Serrano y Reveco Vergara, 2014:63).

En conclusión, tanto global como específicamente se confirma la hipótesis correlacional objeto de estudio, ya que el nivel de conocimientos que tienen las educadoras de párvulos de la muestra es homogéneo e independiente de su percepción sobre sus conocimientos profesionales. Por tanto, existe una brecha formativa relevante entre los conocimientos disciplinares y pedagógicos de las educadoras de párvulos en Chile y su percepción hacia ellos. En términos globales, resulta inquietante que este grupo de profesionales califique como ‘excelente’ el dominio de los contenidos pedagógicos y disciplinares, cuando las evidencias muestran que en promedio responden correctamente menos de la mitad de las preguntas. Esta situación indica que, aunque un 95% de ellas se califique como ‘muy competente’ o ‘competente’, la autopercepción formativa de este colectivo se ajusta poco a la realidad.

Todos estos antecedentes presentan un gran desafío pedagógico para la profesionalización de la educación parvularia facilitada por el Ministerio de Educación de Chile. El desarrollo profesional de las educadoras de párvulos en Chile basado en el conocimiento requeriría, a juicio de los investigadores, dar dos pasos esenciales. El primero, como punto de partida, sería considerar la que desde este estudio se apunta como posible brecha formativa definidora de parte del actual estado de la cuestión. En segundo lugar, una línea de trabajo ineludible y generalizado, apoyado por políticas educativas conscientes de la necesidad pedagógica o formativa de estas profesionales y del alcance social, didáctico y personal de su trabajo. Además, puede que un reenfoque pedagógico profundo de la cuestión contribuya a la mejora radical del prestigio y reconocimiento del quehacer diario de este imprescindible grupo profesional.

### Referencias bibliográficas

- Araya, C., Taut, S., Santelices, V. y Manzi, J. (2011). Validez consecucional del programa de asignación de excelencia pedagógica en Chile. *Estudios Pedagógicos*, 37 (2), 25-42.
- Ávalos, B. y Sotomayor, C. (2012). Cómo ven su identidad los docentes chilenos. *Perspectiva Educacional* (51/1), 77-95.
- Banco Interamericano de Desarrollo y Elige Educar (2012). *Estudio sobre la percepción que tienen los jóvenes de 3º y 4º Medio sobre las carreras de educación, la experiencia laboral docente y la disposición a estudiar Pedagogía*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Centro Políticas Públicas. Recuperado de [http://www.academia.edu/3300913/Estudio\\_sobre\\_la\\_percepci%C3%B3n\\_que\\_tienen\\_los\\_j%C3%9Cvenes\\_de\\_3o\\_y\\_4o\\_Medio\\_sobre\\_las\\_carreras\\_de\\_educaci%C3%B3n\\_la\\_experiencia\\_laboral\\_docente\\_y\\_la\\_disposici%C3%B3n\\_a\\_estudiar\\_pedagog%C3%ADa\\_MEDICI%C3%93N\\_2011](http://www.academia.edu/3300913/Estudio_sobre_la_percepci%C3%B3n_que_tienen_los_j%C3%9Cvenes_de_3o_y_4o_Medio_sobre_las_carreras_de_educaci%C3%B3n_la_experiencia_laboral_docente_y_la_disposici%C3%B3n_a_estudiar_pedagog%C3%ADa_MEDICI%C3%93N_2011)
- Banco Mundial. (2014). *PIB Per Cápita (US\$ a precios actuales)*. Washington: Banco Mundial. Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD>
- Barber, M. y Mourshed, M. (2008). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos*. Santiago de Chile: PREAL.
- Barco, A. y López de Armentia, M. (2007). *El cerebro plástico. Viaje al universo neuronal*. Madrid: FECYT.
- Blakemore, S. y Frith, U. (2007). *Cómo aprende el cerebro. Las claves para la Educación*. Barcelona: Ariel.
- Chacón, C. (2006) Las creencias de autoeficacia: un aporte para la formación del docente de inglés. *Acción Pedagógica*, 15 (1), 44-54.

- Chiecher, A. (2009). Búsqueda de ayuda en ambientes virtuales Relaciones con la Orientación hacia el Aprendizaje y la Autoeficacia percibida. *Revista de Innovación Educativa* (10), 78-89.
- Contreras, D., Herrera, R. y Leyton, G. (2007). *Impacto de la educación preescolar sobre el logro educacional: evidencia para Chile*. Santiago de Chile: Departamento de Economía (Universidad de Santiago de Chile).
- Gibson, S. y Dembo, M. (1984). Teacher efficacy: a construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76 (4), 569-582.
- Guerra, P. F. (2008). *Creencias epistemológicas y de eficacia docente de profesores que postulan al programa de acreditación de excelencia pedagógica y su relación con las prácticas de aula* (Tesis de maestría). Facultad de Ciencias Sociales. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile (Chile).
- Heckman, J. (1999). Policies to foster human capital. *Research in Economics*, 54 (1), 3-56.
- Howey, K. (1985). Six major functions of staff development: An expanded imperative. *Journal of Teacher Education*, 36 (1), 58-64.
- Ministerio de Educación de Chile. (2013) *Evaluación INICIA. Presentación de Resultados 2012*. Santiago de Chile: MINEDUC.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2013). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do. Student Performance in Mathematics, Reading and Science* (1), PISA, OECD Publishing.
- Pajares, F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62 (3), 307-332.
- Pérez Mejías, P., Flores Serrano, L. y Reveco Vergara, O. (2014). Informe final Programa Beca Vocación de Profesor. Ministerio de Educación. Subsecretaría de Educación. Recuperado de: [http://www.dipres.gob.cl/595/articles-122194\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.gob.cl/595/articles-122194_doc_pdf.pdf)
- Sotomayor-Echenique, C., Coloma-Tirapegui, C. J., Parodi-Sweis, G., Ibáñez-Orellana, R., Cavada-Hrepich, P. y Gysling-Caselli, J. (2013). Percepción de los estudiantes de Pedagogía sobre su formación inicial. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 5 (11), 375-392. Recuperado de: <http://magisinvestigacioneducacion.javeriana.edu.co/>
- Tagle, T., Del Valle, R. y Flores, L. (2012) Las creencias de autoeficacia percibida de estudiantes de pregrado de pedagogía en inglés. *Revista Iberoamericana de Educación* (58), 1-12.

Tejada, J. (2013). Profesionalización docente en la universidad: implicaciones desde la formación. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 10 (1), 170-184.

Ministerio de Educación de Perú. (2009). *Comprendiendo la escuela desde su realidad cotidiana. Creencias pedagógicas de los docentes*. Perú: Ministerio de Educación, Unidad de Medición de la Calidad.