



Talleres de reflexión docente (TDR) en cursos de didáctica de las ciencias para la formación de educadoras de párvulos.

¹Maturana Joyce, Lobos Juan Pablo, ²Merino Cristian.

Resumen. Este trabajo forma parte de una investigación mayor (Fondecyt 1150505), que tiene como objetivo identificar y caracterizar competencias de pensamiento científico (CPC) en la formación inicial de Educadoras de Párvulos. En este trabajo focalizamos sobre las experiencias de evaluación de aprendizajes de las Educadora de Párvulos en formación en el marco de un curso de Iniciación a la Didáctica de las Ciencias, perteneciente a un Plan de Estudios de una Institución de Educación Superior. Los datos provienen de los Talleres de Reflexión Docentes (TDR) que se incluyeron en el curso, en especial sobre las producciones de las estudiantes sobre competencias de pensamiento científico y evaluación de aprendizajes científicos.

Palabras clave: Educación científica, Educación Infantil, Competencias de pensamiento científico, Evaluación.

Categoría: 2

Tema de trabajo: Investigación e innovación en la práctica docente.

Introducción

Según la comprensión que desarrolle el docente sobre la forma en la que se crea el conocimiento científico, se determinarán sus concepciones, acciones o miradas al momento de enseñar a sus alumnos. Por ejemplo, desde una dimensión Dogmática Positivista implica una mirada de la ciencia tradicional, donde alcanzar la verdad es el objetivo final, el ideal es obtener un conocimiento absoluto de la realidad, posibilitando conocerla así en su totalidad, de esta forma la enseñanza de la ciencia y su contenido está terminado y es formal como lo es, el modelo de aprendizaje tradicional, concepción de aprendizaje basado en la apropiación de significados y transmisión de conocimiento enciclopédico (Quintanilla, Orellana, Daza, 2011). Por el contrario, desde una mirada Racionalista Moderado, las ciencias tienen como objetivo que el conocimiento científico permita una explicación razonable de lo que rodea a la persona, para ello se deben construir modelos teóricos y predictivos del mundo, de manera que

¹Instituto Biología. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Joyce.maturana@pucv.cl

²Instituto Química. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. cristian.merino@pucv.cl

la verdad racionalizada puede tener matices, a diferencia de la mirada anterior, que es absoluta (Porlán y Martín del Pozo, 2004). En virtud de lo anterior, tiene como objetivo identificar y caracterizar competencias de pensamiento científico (CPC) en la formación inicial de Educadoras de Párvulos. En este trabajo focalizamos sobre las experiencias de evaluación de aprendizajes de las Educadora de Párvulos en formación en el marco de un curso de Iniciación a la Didáctica de las Ciencias, perteneciente a un Plan de Estudios de una Institución de Educación Superior. Los datos provienen de los Talleres de Reflexión Docentes (TDR) que se incluyeron en el curso, en especial sobre las producciones de las estudiantes sobre competencias de pensamiento científico y evaluación de aprendizajes científicos.

Objetivos

- Determinar las competencias de pensamiento científico que valoran las estudiantes en formación para ser potenciadas en los párvulos.
- Caracterizar la visión de evaluación de aprendizaje de las ciencias que presentan las estudiantes en formación de educación parvularia.

Marco teórico

El presente estudio de corte cualitativo, se centra en el marco de un curso de Iniciación a la Didáctica de las Ciencias que consta de 14 sesiones de 4 horas pedagógicas, de las cuales 6 sesiones son trabajadas en formato de TDR. En cada uno de los TDR existe un tema a trabajar el cual es presentado como una situación problema la cual debe ser resuelta por las estudiantes en formación, se favorece y potencia que las estudiantes vivan una experiencia significativa, para luego formalizar en conjunto con la docente los conceptos abordados en la sesión. La población de Educadoras de Párvulos (n=25) curso 2016, son estudiantes de Tercer Año de la Carrera de Educación Parvularia de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) cuyas edades fluctúan entre los 20 y 23 años. En la tabla 1 damos a conocer la estructura del curso (ver tabla 1).

Tabla 1. Estructura del curso

Unidades de aprendizaje del programa de estudio	Temáticas de los TDR
Unidad 1. ¿Qué es ciencia?	T1. Naturaleza de la Ciencia
Unidad 2. ¿Cómo se aprende ciencias?	T2. Rol del docente de ciencias y diseño de Experiencias de Aprendizaje para párvulos
	T3. Concepciones sobre Enseñanza y aprendizaje de las ciencias
	T4. Competencias de Pensamiento Científico en Educación de Párvulos
Unidad 3. ¿Cómo se enseña	T5. Resolución de problemas científicos



ciencias?	T6. Evaluación de aprendizajes científicos
-----------	--

En los TDR, se busca instalar la idea en las educadoras en formación desarrollar la reflexión como un factor clave para modificar la enseñanza y la profesión (Cortés Veliz, 2014; Jiménez-Tenorio & Oliva, 2016), de esta forma se pueden generar cambios en los procesos de enseñanza al tomar conciencia sobre cómo aprenden sus alumnos, reconocer las teorías actuales de aprendizaje, las propuestas que emergen del campo de la didáctica, para que pueda comprender las problemáticas de sus estudiantes al momento de aprender, junto con los elementos personales, sociales y profesionales que afectan este proceso (Angulo & García, 1997; Cortés Veliz, 2014; Hernández, 2005). De manera que realizando un práctica educativa reflexiva (Morella & Rodríguez, 2010), activa, consciente y más oportuna permitirá que los docentes apliquen herramientas de autorregulación, autocrítica y cómo ella afecta la práctica educativa al aplicar ciclos de reflexión sistemáticas sobre su práctica.

Metodología

Al finalizar cada TRD las estudiantes en forma individual elaboran un escrito. En esta comunicación se analizan las temáticas: Competencias de pensamiento científico y Evaluación de Aprendizajes Científicos, donde expresan su visión en dos dimensiones: la evaluación en ciencias y la implementación de la evaluación en educación parvularia. Las producciones son transcritas y codificadas con Software Atlas-ti (versión 6.2 y 8) y se realiza un análisis del discurso.

Resultados

a) *TDR sobre Competencias de pensamiento científico:*

Las estudiantes expresan las competencias de pensamiento científico que deben ser abordadas en Educación parvularia en la Figura 1:

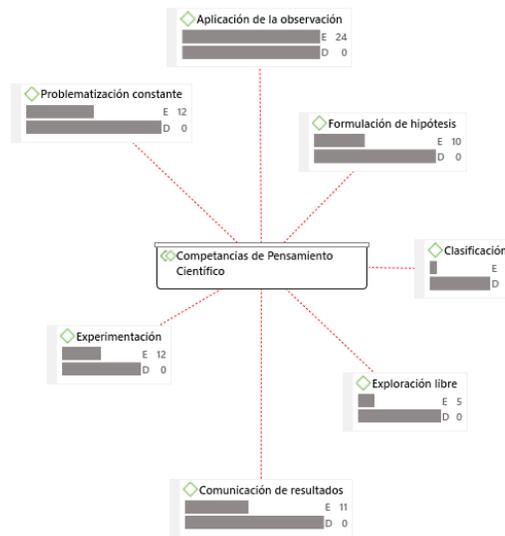


Figura 1: Competencias de pensamiento científico a potenciar en párvulos.

Las educadoras en formación le otorgan mayor importancia a la aplicación de la observación en los procesos de investigación, la cuál debe ser mediada por la educadora a través de una problematización constante en donde se consideran la formulación de hipótesis por parte de los párvulos, la que finalmente los llevarán a realizar experimentaciones o exploraciones libres, según el tema y nivel que se este abordando, por último le otorgan importancia a la comunicación de los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas. En cuanto a la competencia de clasificar, no es considerada con tanta frecuencia como las otras competencias.

[...]” Es por esto que se invita a los niños a partir de preguntas mediadoras que infieran, formulen hipótesis y puedan predecir qué es lo que sucedería con este experimento. Luego se les invita a experimentar, si es posible medir, clasificar, controlar variables y observar.”[...] (F.V, 1).

b) TDR sobre evaluación de aprendizajes científicos:

Las educadoras de párvulos en formación en los TRD expresan su visión de evaluación en la Figura 2.

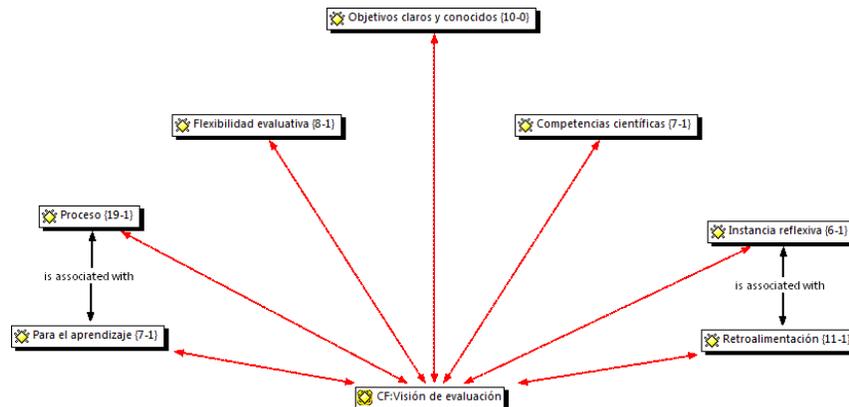


Figura 2: Visión de evaluación de las educadoras de párvulos en formación.

Principalmente ellas consideran la evaluación como un proceso constante el cual está directamente relacionado con el aprendizaje de los párvulos.

[...] *“Entiendo la evaluación en ciencias como la posibilidad de comprender los aprendizajes generados en el niño desde la perspectiva de estos, pues considero que en Educación Parvularia la evaluación se construye con los niños, por tanto es necesario buscar una estrategia que la haga evidente”*[...] (GS,2).

Como educadoras ellas deben ser lo suficientemente flexibles para poder llevar a cabo los procesos evaluativos, los cuales deben estar sustentados en objetivos claros y conocidos para los párvulos.

[...] *“La evaluación en ciencias naturales debe caracterizarse por no ser estructurada y cerrado, es decir, se debe dar el espacio para el párvulo demuestre de manera libre su aprendizaje sin que piense en la calificación”*[...] (SR, 2)

Finalmente, consideran que la evaluación es una instancia reflexiva contante para ellas.

[...] *“más que como un instrumento para calificar debe ser interiorizado como una instancia para la reflexión durante el desarrollo de las acciones y después de realizarlas a modo también de análisis, encontrando fortalezas, debilidades y aspectos a mejorar, una reflexión que se puede, y es ideal de hacer, llevar a cabo de forma individual y grupal, entre educador y educandos”*[...] (MG,2).

En el ámbito de la implementación de la evaluación en ciencias, las estudiantes en formación hacen referencia a una serie de elementos a considerar, los cuales se presentan en la figura 3:

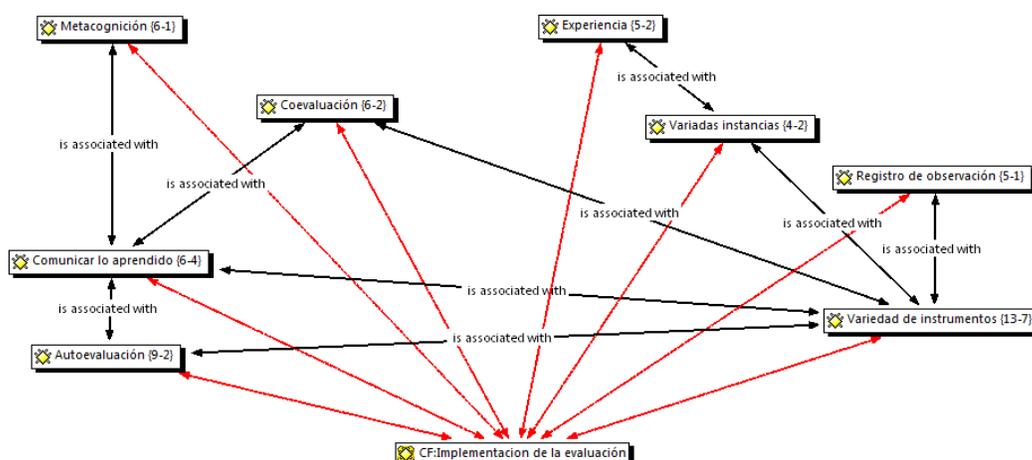


Figura 3: Visión de la implementación de la evaluación en ciencias en educadoras de párvulos en formación.

Las educadoras consideran que para poder implementar la evaluación en ciencias se requieren variedad de instrumentos evaluativos los cuales pueden ser aplicados por ellas como el registro de observación, otorgar variadas instancias en donde los párvulos puedan expresar sus aprendizajes, pero siempre considerando una experiencia práctica donde el párvulo pueda desempeñarse.

[...]“Es importante mencionar que se deben presentar distintas posibilidades para evaluar, en educación parvularia, con mayor razón. Los párvulos deben poder evidenciar sus aprendizajes de acuerdo a sus particularidades, y como educadoras es necesario proporcionar las instancias, los medios y las posibilidades para que esto sea posible. Además, la evaluación debe ser sistemática sostenida en el tiempo, puesto que el aprendizaje se construye en el tiempo” [...] (AH,5).

Dentro de los instrumentos evaluativos que deberían ser utilizados por los párvulos, destacan los procesos de co-evaluación y autoevaluación, ambos muy ligados a la comunicación oral [...]“En ciencias naturales debiera existir una autoevaluación y una coevaluación, en donde los alumnos tengan una instancia de compartir sus aprendizajes con sus pares para aclarar términos que no quedaran claros durante la clase” [...] (CS,2)

Conclusiones

Las estudiantes en formación reconocen la importancia del desarrollo de competencias de pensamiento científico en los niños y niñas, otorgando gran importancia a la utilización de la observación por parte de los párvulos y la problematización de situaciones del entorno natural, ésta última puede ser realizada tanto por la educadora como también puede surgir desde los niños y niñas, así también consideran relevante la realización de exploraciones libres o experimentos los cuales se convierten en una oportunidad para potenciar la comunicación oral. En cuanto a la visión de la evaluación, se logra caracterizar



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Numero **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

como un proceso que permite una retroalimentación constante del proceso pedagógico, por lo que se deben utilizar una serie de instrumentos que permitan evaluar principalmente el logro de las competencias de pensamiento científico alcanzado por los párvulos.

Agradecimientos

Este trabajo se hace parte del proyecto Fondecyt 1150505 dirigido por el académico Mario Quintanilla de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Proyecto financiado por la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT) del Gobierno de Chile.

Referencias bibliográficas

Angulo, F., & García, M. (1997). Aprender a enseñar ciencias: una propuesta basada en la autorregulación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 1(0), 1–20.

Cortés Veliz, J. (2014). Reflexión pedagógica de las educadoras de párvulos : racionalidades y contenidos. *Temas de Educación*, 20(1), 67–81.

Daza, S., & Quintanilla, M. (2011). *La enseñanza de las Ciencias en las primeras edades. Su contribución a la promoción de competencias de pensamiento científico.* Barrancabermeja, Colombia.

Hernández, C. A. (2005). ¿ Qué son las competencias científicas? *Foro Educativo Nacional*, 1–30.

Jiménez-Tenorio, N., & Oliva, J. M. (2016). Aproximación al estudio de las estrategias didácticas en ciencias experimentales en formación inicial del profesorado de Educación Secundaria: descripción de una experiencia, 13(1), 121–136. Retrieved from <http://rodin.uca.es:80/xmlui/handle/10498/18018>

Morella, A. :, & Rodríguez, A. (2010). El prácticum reflexivo en el aprendizaje de las ciencias experimentales. un acercamiento a los planteamientos de Donald Schön. *Revista Ciencias de La Educación*, 20(36), 136–151.

Porlán, R.; Martín del Pozo, R., (2004). The conceptions of in-service and prospective primary school teacher about the teaching and learning of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 2004, 15 (1), 39-62.

Quintanilla, M., Orellana, M., Daza, S. (2011). La ciencia en las primeras edades como promotora de competencias de pensamiento científico. En Quintanilla y Daza (eds.) *Enseñanza de las Ciencias Naturales en las primeras edades:su contribución a la promoción de competnecias de pensamiento científico (59-82).* Barracabermeja: Litogital.



Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Numero **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

Quintanilla, M., Labarrere, A., Santos, M., Cadiz, J., Cuéllar, L., Saffer, G., & Camacho, J. (2006). Elaboración validación y Aplicación preliminar de un cuestionario sobre ideas acerca de la imagen de ciencia y educación científica de profesores en servicio, *21*(2006), 1–25.