



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: Fomento del aprendizaje realista en la formación de docentes a través de recursos metafóricos.

AUTOR: Ma. del Socorro Ramírez Vallejo, Ana Silvia López Cruz

FECHA: 2018

PALABRAS CLAVE: Estrategia de aprendizaje, Metáfora, Analogía, Formación de profesores, Evaluación formativa

Fomento del aprendizaje realista en la formación de docentes a través de recursos metafóricos

María del Socorro Ramírez Vallejo¹
Ana Silvia López Cruz²

Resumen: La profesionalización es la parte más importante en la formación del profesorado para alcanzar la calidad educativa que se necesita en la educación básica. En este artículo, presentamos los principales resultados de una investigación sobre la formación realista en un programa de Maestría en Educación Preescolar, con orientación profesional, donde se destaca el uso de la metáfora como instrumento de evaluación analógica formativa. Este estudio se ubica en un paradigma intervencionista evolutivo de corte cualitativo. Los instrumentos de obtención de datos fueron audiograbaciones y transcripciones de eventos principales de la clase, reflexiones escritas y portafolios temáticos de los estudiantes. La investigación se realizó con dos grupos de la Maestría en Educación Preescolar, durante un ciclo escolar. Los resultados muestran que el uso de los recursos metafóricos posibilita que emerjan los conocimientos previos del alumnado y los construya a partir del anclaje con los conocimientos nuevos, dentro de un proceso formativo y reflexivo. La evaluación analógica se constituye en un medio para la expresión de conocimientos y emociones que permite la toma de conciencia de los docentes en formación sobre la propia evolución.

Palabras clave: estrategia de aprendizaje, metáfora, analogía, formación de profesores, evaluación formativa.

¹ Doctorado en Formación del Profesorado e Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Formación del Profesorado, Madrid, España. Profesora Investigadora de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, México. Correo: mramirez@beceneslp.edu.mx

² Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma de Durango, Facultad de Educación, campus Zacatecas, México. Profesora de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, México. Correo: alopez@beceneslp.edu.mx

Promoting realistic learning in teacher training through metaphorical resources

María del Socorro Ramírez Vallejo¹
Ana Silvia López Cruz²

Abstract Professionalization is the most important part in teacher training to achieve the educational quality needed in basic education. In this article, we present the main results of a research on realistic training in a master's program in preschool education with professional orientation, where the use of metaphor as an instrument of formative analogue assessment is highlighted. This study is located in an evolutionary interventionist paradigm, qualitative cut. The instruments for obtaining data were: audio recordings and transcriptions of the main events of the class, written reflections and thematic portfolios of the students. The research was conducted with two groups of the master's degree in preschool education, during a school year. The results show that the use of metaphoric resources allows the students' prior knowledge to emerge and build on the anchoring with new knowledge, within a reflective formative process. The analogical evaluation constitutes a means for the expression of knowledge and emotions that allows the awareness of the teachers in formation about the own evolution.

Keywords: learning strategy, metaphor, analogy, teacher education, formative evaluation.

¹Doctorado en Formación del Profesorado e Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Formación del Profesorado, Madrid, España. Profesora Investigadora de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, México. Correo: mramirez@beceneslp.edu.mx

²Doctorado en Educación de la Universidad Autónoma de Durango, Facultad de Educación, campus Zacatecas, México. Profesora de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, México. Correo: alopez@beceneslp.edu.mx

1. Introducción

La profesionalización de los docentes en México sigue siendo una de las tareas pendientes de la reforma educativa. La oferta de programas de formación continua, actualización docente y superación profesional presenta numerosas áreas de oportunidad, que obstaculizan su incidencia real en los aprendizajes de los niños y adolescentes de educación básica y en su desarrollo pleno. Por un lado, muchos de los contenidos que se abordan no responden a las necesidades de los docentes y, por otro, se sigue dando un papel prominente a la teoría o la práctica, sin cerrar la brecha entre ambas.

En este artículo damos a conocer los resultados de una innovación que integra los postulados del aprendizaje realista, que se caracteriza por una continua interrelación de la teoría y la práctica (Korthagen, 2010). Este modelo se trabajó con una muestra de tres asignaturas del programa de Maestría en Educación Preescolar, con orientación profesionalizante que se oferta en la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí. La propuesta surgió de las autoras de este artículo, a partir de identificar en los resultados de la evaluación y seguimiento de este programa de posgrado la disminución en el nivel de logro de los rasgos del perfil de egreso de las estudiantes, principalmente en los concernientes a las competencias pedagógicas.

El propósito de este artículo es mostrar los hallazgos de la investigación en el uso de las metáforas en la formación de docente y su potencial para impulsar la expansión conceptual, además de fortalecer la vinculación de la teoría con la práctica a través de la transferencia de los saberes a los contextos del aula de la educación básica.

2. Referentes teóricos conceptuales

La teoría que orientó la innovación se ubica dentro de un modelo realista reflexivo de la formación docente. Este modelo se fundamenta en la teoría sociocultural de Vigotsky, en el profesional reflexivo de Schön y en la visión realista de la enseñanza de Freudenthal (Alsina *et al.*, 2016). Desde la postura teórica, el sujeto puede sentir, imaginar, recordar o construir un nuevo conocimiento, siempre y cuando tenga un precedente cognitivo que la pueda sostener. La tarea principal del profesor radica en ser el mediador que facilita el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes a partir de los que cada aprendiz tiene internalizados, para ayudarlo a conectarlos con los conocimientos nuevos. Cuando las imágenes, las teorías implícitas o las representaciones del estudiante son integradas en sus experiencias pedagógicas en la formación, estas pueden ser llevadas a la conciencia a través de un proceso reflexivo y sistemático.

En la formación del profesorado, este modelo se denomina enfoque realista, que se caracteriza por partir de las situaciones reales de la práctica, los itinerarios reflexivos, la intervención guiada y la construcción teórica de los futuros docentes, o docentes en servicio (Korthagen2010). Los profesores construyen un pensamiento práctico e idiosincrásico de la enseñanza, derivado de su experiencia personal y profesional y de la interacción social con el entorno. Cada profesor tiene unas percepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje, que le resultan difíciles de articular y de expresar de una forma estructurada (Corbacho, *et al.*, 2016). El uso de la metáfora en la formación ayuda a que esta dificultad aminore, ya que «la metáfora tiene el poder mágico de “re-escribir la realidad” (Bautista, 2013, p. 139) y de establecer puentes entre las concepciones, el conocimiento práctico y la narrativa del docente principiante» (Korthagen, 2010).

La nueva formación de docentes de educación infantil, según González y Medina (2016), debe abordar una perspectiva realista, porque conduce al establecimiento de una estrecha relación entre la teoría y la práctica. Según los principios de esta teoría, los recursos metafóricos adquieren un gran valor cognitivo y didáctico en la formación de docentes, porque se integra la persona del profesional con sus experiencias personales, sus conocimientos teóricos y sus experiencias en la práctica del aula.

Boud, Cohen y Walker (2014) afirman que el docente puede desaprender ideas a través de nuevas experiencias y llevar a los niños a hacer lo mismo. La experiencia que vive el profesor en la formación facilita la transferencia del conocimiento a su contexto del aula, brindando a sus alumnos «las oportunidades para ejercitarse metafóricamente, para alcanzar su potencial» (Deeley, 2016, p. 40).

En un modelo realista reflexivo de la formación de docentes, la metáfora es útil para hacer emerger las experiencias y conocimientos previos, identificar el nivel de avance en la comprensión de determinados conceptos o perspectivas teóricas y desarrollar un mayor autoconocimiento. La evaluación figuroanalógica es una estrategia que integra el uso de las metáforas en la formación de profesorado, mediante imágenes o figuras para hacer comparaciones, establecer relaciones, percibir semejanza y diferencias en relación con posturas teóricas, logros en el aprendizaje o en la realización de alguna tarea. Este proceso evaluativo se caracteriza por ser constructivista, individual, participativo, flexible, abierto e integral, y permite apreciar las diferencias del estudiante tomando en cuenta su individualidad y sus características cognitivas, sociales y afectivas (Blanco y Arias, 2008).

La metáfora, de acuerdo con Díaz (2006), no es un “desvío” de la concepción literal de las palabras,

sino una estrategia constructivista que permite precisar el significado de un concepto mediante la superposición o el paso de los rasgos característicos del dominio fuente, que es el de mayor claridad para los sujetos, al dominio meta, que es desconocido o menos intuitivo. Es justamente aquí donde radica el valor didáctico de la metáfora. Reconocer el conjunto de relaciones comunes en el seno de entidades diferentes (Lankoff y Johnson, 1998, p. 16) es una acción cognitiva impulsada por el acto didáctico.

Los recursos metafóricos favorecen el desarrollo del razonamiento analógico, el cual se relaciona de manera estrecha con la inteligencia, el aprendizaje, el proceso de formación de conceptos y la resolución de problemas. En este proceso de razonamiento se produce una “entidad nueva”, caracterizada por el grado de apreciación de la situación o el concepto. A través de figuras, las analogías tienen el potencial de llevar al aprendiz a la conceptualización y la formación del pensamiento. Además, la analogía facilita la comparación del tema y la transferencia de ese conocimiento, a partir de asumir una determinada perspectiva (Blanco y Arias 2008).

3. Metodología

La investigación que se llevó a cabo se conoce como intervencionista y evolutiva (Engeström, 1999), cuyo propósito es comprender la realidad para

mejorarla, a través de la participación activa de docentes y estudiantes. Esta investigación es un tipo de investigación-acción, porque promueve transformaciones o cambios en la acción pedagógica relacionados con la idiosincrasia de cada contexto educativo específico. Para que haya expansión y evolución se pretende aplicar experimentos formativos cada vez más sofisticados, acordes con el nuevo contexto de la práctica (Esteve *et al.*, 2018). Las ideas de Engeström (1999) sobre la investigación intervencionista se concretan en una forma de actuación por parte de las investigadoras implicadas, que es abordada desde la perspectiva de la actividad de Leóntiev.

Esta investigación considera tres componentes intrínsecos de un sistema de actividad: el sujeto, el objeto y los instrumentos de mediación, en una relación dinámica y de constante retroalimentación. En nuestro caso:

a) El sujeto de la actividad son dos profesoras de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, interesadas por la innovación y cuyas prácticas se orientan a la interrelación de la teoría, la práctica pedagógica y la investigación. En este tipo de investigación hay una doble condición de los sujetos de la actividad investigadora, en el mismo contexto que conforma el objeto de investigación.

b) El objeto de estudio, en términos de la teoría de la actividad de Leóntiev, es el fomento del aprendizaje realista a través de los recursos metafóricos.

c) Los instrumentos de mediación son las estrategias discursivas experimentadas por las investigadoras para la construcción de saber didáctico a través de recursos metafóricos, como andamios cognitivos y emocionales.

El objeto de estudio, desde esta lógica, se robustece con una base científica, fundamentada en la experimentación, la observación y el análisis de sus efectos, para una posterior reelaboración de las propuestas didácticas (Esteve, 2018).

Esteve *et al.* (2008), aludiendo a la investigación ecológica, plantean como condición necesaria para entender los procesos del aula la comprensión e interpretación de su relación con tres elementos con los que tienen una influencia directa: el currículum que plantea los objetivos de estudio, el diseño de las actividades para el logro de los objetivos y las creencias de los actores directos que participan en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los instrumentos de obtención de datos vinculados con la perspectiva de las investigadoras fueron los siguientes: grabaciones en audio y transcripciones de sesiones de clase, elaboración y análisis de planeaciones en términos de objetivos, contenidos, metodología y evaluación. Los instrumentos de obtención de información desde la perspectiva de los aprendices fueron: reflexiones orales y escritas registradas por diferentes métodos (recurso “Google Drive”, grabaciones y transcripciones)

y una encuesta de opinión al final de la investigación.

De acuerdo con el enfoque intervencionista de la investigación, se aplicó la estrategia de triangulación, en la que, según Van Lier (1988), se recogen datos de perspectivas distintas y se analizan a través de diversos métodos. Esta aproximación de facetas múltiples permitió integrar las perspectivas de los participantes de la investigación y validar los resultados, a través del análisis de las coincidencias entre ellos. Al llegar a la coincidencia de los mismos resultados, desde los distintos vértices del triángulo, podemos afirmar que la investigación es válida por sí misma (Van Lier, 1988).

4. Resultados

4.1 Concepciones y valoración del trabajo colaborativo a través de la pintura

En el proceso de construcción del conocimiento, el trabajo en grupo juega un papel fundamental. Es por ello que en esta actividad se resalta la función del equipo como andamio que potencia la reflexión de la práctica docente y su transformación, dentro un proceso de investigación formativa.

De acuerdo con el modelo de evaluación analógica sugerido por De Puig (2007) en la formación del profesorado, se trabajó con el arte de Henri Matisse. Se eligieron algunas pinturas que sugieren situaciones de trabajo en grupo, como las que se observan a continuación:



Imagen 1: Pinturas de Henri Matisse

Fuente: Google imágenes. Sin restricciones conocidas para publicar.

Cada estudiante eligió una pintura, la que mejor expresaba su concepción sobre el trabajo en equipo. En plenaria, describieron y argumentaron su elección y la situación de trabajo en equipo que les sugería (actitudes, emociones, conceptualizaciones, logros, etc.) e identificaron diferencias, enfoques y aspectos esenciales. Se organizaron las aportaciones y se situaron según las características de trabajo de equipo que emergieron del discurso analógico. Se plantearon cuestionamientos para la reflexión: ¿todos los grupos de trabajo funcionan igual?, ¿qué roles son imprescindibles?, ¿cuál es la finalidad del trabajo en equipo?, ¿qué entendemos por cooperación?, ¿cómo actúan en sus equipos de trabajo? Se leyó el texto

“Reflexión sobre el empleo de equipos en la elaboración del portafolio”, y se contrastaron sus concepciones previas con la teoría, subrayando con diferente color concepciones similares a las suyas, las ideas diferentes y las ideas complementarias. Finalmente, compartieron en grupo las reflexiones derivadas de la lectura, poniendo en relieve los conocimientos que construyeron.

Para recuperar los significados de las actividades se le pidió al alumnado que identificara y describiera de forma escrita los tres momentos que les habían parecido más relevantes de la clase y argumentaran las razones de su elección. Algunas reflexiones fueron:

- El primer momento fue cuando, por organización individual, observamos una obra de Matisse elegida por cada una. Me llamó la atención *Sky*, la cual percibimos su significado, siendo una perspectiva totalmente diferente. En la misma observé la libertad de unas aves, mismas que vuelan en parvada, pero siempre juntas (A1YIP)

- El segundo momento que fue significativo fue la observación individual de las imágenes mostradas, donde, partiendo de mis conocimientos, reconocí que, para mí, el trabajo en equipo o en grupo es un proceso que sirve para apoyarnos o ayudarnos a partir de nuestros conocimientos, sentimientos, formas de ser sentir o pensar. Pero que se enriquece al participar con otros, quienes nos ayudan a fortalecer lo que somos y a crecer personal o profesionalmente. Por ello para mí fue relevante seleccionar la imagen de Matisse (1953), *The Snail* (A2CIP).

En estos comentarios se proyectan los conocimientos derivados de experiencias previas sobre el trabajo de equipo. La expresión de los puntos de vista y la escucha de las opiniones del grupo permiten un entrecruce de lenguajes que activan los recuerdos sobre las vivencias y conocimientos explícitos e implícitos del trabajo en equipo. El estudiante reconoce el papel del grupo para elaborar reflexiones más precisas al escuchar el punto de vista de cada una de las participantes.

4.2 El camino de la profesionalización mediante la expresión plástica

La expresión plástica es una forma de comunicación creativa de las ideas que se representan a través de tres elementos: dibujo, volumen y forma. En el campo educativo la expresión plástica es un recurso didáctico que ayuda a comprender los contenidos de las diferentes asignaturas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El objetivo de la expresión plástica es favorecer el desarrollo integral de los estudiantes y desarrollar capacidades, tales como percepción, creatividad y autoestima, además de favorecer el desarrollo cognitivo.

En la investigación educativa, los dibujos y la plástica se han utilizado como recurso metafórico para acceder a las concepciones de los profesores, «ya que son como espejos de su identidad profesional y reflejan imágenes mentales que son una parte esencial de los procesos cognitivos» (Dávila,

et al., 2017, p. 275). En este estudio, la expresión plástica la trabajamos en el tercer semestre de Maestría, con el propósito de hacer emerger las ideas previas de las profesoras estudiantes sobre el concepto de profesionalización, a partir de su experiencia previa en los cursos anteriores.

Dentro de las actividades de inicio se les pidió a las estudiantes que de manera individual representaran el camino de la profesionalización. Para ello, se les dieron algunas hojas y masa para elaborar diferentes elementos, necesarios para transitar hacia la profesionalización docente. En seguida, las estudiantes explicaron el camino de profesionalización que trazaron y los elementos que lo integraban.

Una de las estudiantes explicó su trayecto profesional desde el momento en que eligió la carrera. Habló de su identidad docente y de cómo se incorporó al sistema educativo. El camino llegaba hasta la escuela pública, indicando que es ahí donde se debe reflejar la profesionalización del profesor, refiriendo la transferencia que se debe dar de lo aprendido en la formación a la práctica docente.

El resto del grupo partió de su incorporación al servicio como elemento clave para la profesionalización. En el trayecto, pusieron pequeños baches, topes y piedras, para representar los obstáculos que se iban encontrando en el camino, como los padres de familia, el desánimo, entre otros. Pusieron también un tanque de gasolina, porque tenían que

cargar combustible, el cual representaba la fuerza interior, el compromiso con la enseñanza. Una de las estudiantes puso un símbolo en la carretera que decía «No conduzca sin reflexión», lo cual muestra una de las características básicas de la profesionalización docente.

Otro elemento que integraron en el camino fue un corazón como símbolo de la vocación, necesaria en la profesión docente. Hubo quienes pusieron un libro y una computadora como recursos necesarios para la búsqueda de información. También integraron signos de interrogación, indicando que en el camino hay muchas dudas. Resaltaron el papel de observación a través de la figura de un ojo, indicando que es necesario estar atentas. Otro símbolo que apareció fue el del cerebro, que relacionaron con la movilización de esquemas y su actualización a lo largo del ejercicio profesional.

Después de representar sus trayectos, contrastaron sus ideas con algunos referentes teóricos e identificaron los elementos que se

refieren a la profesionalización docente y el papel que juega la reflexión en ese proceso. Compararon los elementos teóricos con sus representaciones y esquemas, e identificaron convergencias, divergencias y elementos nuevos.

4.3 Verbalización de lo aprendido a través de las imágenes

«La evaluación se asume como un proyecto de intervención pedagógica que se coadyuva a la mejoría de los procesos educativos». (Monroy, 2006, p. 145). Las imágenes sobre acciones concretas son un recurso metafórico que se utilizó para conocer el nivel conceptual que las estudiantes habían logrado sobre el enfoque sociocultural de Vigotsky, después de haber trabajado este tema de manera vivencial en las clases de maestría e integrarlo en sus diseños de clase. Las metáforas (imágenes de fogatas) permitieron a las estudiantes evocar su aprendizaje sobre esta perspectiva teórica, y contrastarlo con el de sus pares. Las imágenes que se presentaron fueron las siguientes:



Imagen 2: Imágenes de fogatas

Fuente: Google imágenes. Sin restricciones conocidas para publicar.

Una de las alumnas eligió la segunda imagen, y expresó las razones de su elección:

La mejor de estas dos [refiriéndose a las imágenes intermedia y derecha], pues es muy pequeña la chispita, que no se veía hacia los demás. En cambio, en ésta [la primera es muy grande, y proyecta para todos los que están cerca de ella. Y se ve también como si el aire la estuviera moviendo; es otro factor que ayuda para que la fogata sea más grande, el que haya aire. En este caso pues serían los padres de familia, que los padres te apoyen, que tú estés como andamio de los niños junto con los padres, eso hace que vaya creciendo hacia aquello que tú quieres lograr. De la mediación, podría ser como el sostén que dan las piedras y los palos, cómo se van acomodando para que esta mediación se logre. Los palitos serían los alumnos, y son diferentes también. Abajo estarían los conocimientos previos, que sería como lo que ayuda para que prenda la flama. También se van integrando como otras formas arriba, que es cómo vas construyendo tú con ellos la forma de ir aprendiendo. (ACI3).

Otra de las estudiantes eligió la primera imagen, y argumentó lo siguiente:

Bueno, yo elegí la dos, porque observo que tiene varios materiales al lado [...]. Veo que tiene diferentes materiales, quiere decir que está intentando, a partir de sus aprendizajes previos, diferentes técnicas para hacer una fogata. También veo que los aprendizajes previos son esa chispa que está tratando de hacer, esas manos que son su zona real, que los va llevar a una zona de desarrollo próximo, que va a hacer la realización de la fogata, de la manera o de las estrategias que quiso implementar. Y la retroalimentación sería el andamiaje que yo le voy a dar respecto a lo que estás haciendo y cómo lo pueden modificar, en este caso utilizar las varas, frotar más fuerte. Bueno, también el aprendizaje es como por proceso, primero hace una chispa después, va a prender los pedacitos de madera para después ir construyendo lo que es una fogata, y pues, se ve, el ambiente es como el contexto; cada quien acomoda los materiales como guste, pone determinada posición sus manos, que parte del contexto de cómo se siente cómodo para hacer chispa y prender la fogata. Y no escogí las demás porque el cerillo me hace como cuando tú das; hoy impones la manera de prender una fogata, o la más fácil, de manera conductista, para tus alumnos, nada más para llegar al fin (YIPE).

En estas dos analogías, aun cuando las estudiantes eligieron imágenes diferentes (dominio fuente), el significado que le dan integra diversos elementos de la teoría sociocultural (dominio meta). En su discurso se observa que no están activas todas las características de la metaforización

(Díaz, 2006, pp. 42-43). Sin embargo, hay una impregnación del sentido sobre las características del objeto que se va a comprender, que en este caso es la perspectiva sociocultural de Vigotsky. Al respecto, Bautista (2013, p. 139) explica: «Quien sabe manejar los símbolos es que ha aprendido a

mirar con otros ojos la realidad. Quien sabe manejar las metáforas es que ha aprendido a construir la realidad».

A través del diálogo intersubjetivo, la comparación de las interpretaciones, las coincidencias y divergencias entre las analogías, las estudiantes fueron acercándose cada vez más a la teoría como objeto de conocimiento. El diálogo intersubjetivo genera una expansión conceptual. Al hacer las distinciones de las analogías y someter a la crítica las interpretaciones, «se evita caer en la equivocación de dar por válidas todas» (Arriaga, 2014, p. 18).

4.4 Autoevaluación del tratamiento de los conceptos en la práctica

En la formación realista, el estudiante es el sujeto y objeto de aprendizaje, en este sentido, es él mismo quien hace las analogías, y genera un proceso de expansión del aprendizaje y del conocimiento. En otra situación de aprendizaje, se presentaron a las estudiantes gelatinas de tres tipos (un sabor, tres sabores y mosaico de sabores), como recurso metafórico para autoevaluar el nivel de logro en

la integración del concepto “evaluación formativa” en su práctica docente.

Se colocaron las gelatinas en una mesa, se pidió a las estudiantes que las observaran y eligieran la que mejor representara el tratamiento que cada una le estaba dando a la evaluación del aprendizaje de sus alumnos, tanto en sus planificaciones de clase como en su práctica docente. La gelatina debía dar respuesta a la pregunta: ¿Cómo ha sido el tratamiento que he dado en mis planeaciones y en mi práctica docente al tema de la evaluación? Después de unos minutos de observar las características de las gelatinas y de relacionarlas con su experiencia en el jardín de niños, cada una de las estudiantes tomó la gelatina que mejor se ajustaba con las ideas que tenía en mente.

La elección de la gelatina fue coincidente, pues en todos los casos escogieron la gelatina de tres colores (valor intermedio); sin embargo, los significados que expresaron fueron diferentes, según la percepción del tratamiento que cada una le estaba dando a la evaluación de los aprendizajes en su práctica. Una de las estudiantes mencionó:

Los aspectos de la evaluación todavía pueden estar un poquito fragmentados, como las partes de la gelatina que están aquí adentro, pero considero que mi evaluación ha cambiado y la he integrado al todo. Por ejemplo, los indicadores los hago desde el principio. Y de ahí pienso cómo esos indicadores puedan ser medibles y observables. Por ejemplo, mi primera idea era agarrar esta (gelatina mosaica), por la complejidad, podría ser, pero a la vez no, porque sentí que estaban como en partes. Sí tiene que ver que está en partes, pero considero que es en un todo. Mi evaluación ya no está como al principio, una diferente y al final otra y otra, sino que ya está inmersa en toda la situación. Que sí son elementos independientes, pero que tienen que ver con la situación trabajada. (CI3).

El traslape de las características de la gelatina que hace la profesora estudiante con las características de evaluación que ella ha integrado en su aula, es un reflejo de los aprendizajes obtenidos y la transferencia a su grupo de preescolar. Ahora la evaluación la ve más integral y durante todo el proceso, considerando algunos indicadores como intenciones desde su planeación, para observarlos durante el proceso de aprendizaje.

Las metáforas, como se observa en esta situación, son un recurso didáctico que, además de favorecer el razonamiento analógico, contribuye a la comprensión de los conceptos de una manera progresiva, mediante situaciones de aprendizaje estructuradas.

El material metafórico y el uso de las analogías permite expresar con mayor confianza y libertad las propias concepciones sobre un determinado tema, sin sentirse “acosadas” como cuando se les plantean cuestionamientos. Por otro lado, se pone en relieve la importancia de la armonización y secuencia entre las actividades, el modelaje por parte del formador de docentes, el análisis de casos en contextos del nivel educativo en el que trabajan y experimentar un nuevo tipo de evaluación, como fue la figuroanalógica. Todo esto es clave para que los docentes integren la teoría en su práctica.

4.5 Materialización de la transformación en la práctica

Vigotsky subraya la importancia de los efectos del entorno social en

el desarrollo humano. Al combinar el trabajo académico con el ejercicio docente, se combina una interacción entre el paisaje mental abstracto e interno, con el mundo externo y material. Para que haya la integración del aprendizaje, la creación de sentido y la comprensión se requiere la interacción entre los individuos y la sociedad (Deeley, 2016).

En este mismo tenor, Medina, De la Herrán y Sánchez (2012, p. 112) señalan que «el avance profesional de cada estudiante de profesorado ha de ser la consolidación de su estilo relacional, especialmente del dominio de metáforas, ejemplificaciones, narrativas, etc., que incorpora a su acción práctica, que en su globalidad implica un estilo de ser y de fundamentar las diferentes decisiones».

El eje del propio proceso de formación es la propuesta de la transformación de práctica del docente en formación. Preguntas como ¿qué ideas me llevo hoy para mi proyecto de intervención? o ¿de qué manera concreta lo puedo aplicar a mi proyecto de práctica de aula? son útiles para impulsar la innovación y el cambio (Esteve, 2011).

Con base en los principios del aprendizaje realista, las situaciones didácticas diseñadas y gestionadas en el aula, en donde se integraron una variedad de recursos, entre ellos las metáforas para el uso de analogía, la elaboración del portafolio temático, el acompañamiento de una asesora y el trabajo entre pares mediante el ciclo reflexivo de Smyth, entre otros, fueron una palanca para generar cambios y

transformaciones en los escenarios de la práctica de las estudiantes (profesoras de preescolar). Un ejemplo de ello lo podemos observar en la narración de la experiencia de una estudiante en su portafolio temático:

Al finalizar la jornada escolar implementé una nueva estrategia de evaluación llamada evaluación figuroanalógica. En esta ocasión se presentaron a los alumnos cuatro opciones de elección abierta cada una, la pregunta abordada fue “¿cuánto he participado en la clase?” Santiago seleccionó la segunda torre de derecha a izquierda, y argumentó que esa representaba su participación porque, aunque si había trabajado con otros, aún le faltaba más en el equipo porque solo le había tocado pegar dos partes del rompecabezas.

Al terminar la jornada de trabajo nuevamente apliqué la evaluación figuroanalógica. En esta ocasión seleccioné otros objetos de su entorno que eran unas lapiceras, las que eran de diversos materiales, contenían cantidades diferentes de colores y crayolas. La evaluación se aplicó bajo la pregunta: ¿El día de hoy permití que mis compañeros dialogaran y escuché respetuosamente a otros?

De las participaciones de los que se autoevaluaron, me sorprendió también la de Jonathan, quien escogió una lapicera de fierro con algunos superhéroes y mencionó: «Yo escogí esta porque también tengo un superpoder, no un superpoder como ellos, como de volar o fuego, no, es el superpoder de escuchar, bueno, a veces, y de ser inteligente.

Al observar las participaciones de los niños, me dio gusto darme cuenta que podían lograr establecer analogías con las cosas que observaban y, aunque eran aparentemente sencillas, para ellos representaba un reto, porque debían establecer relaciones consigo mismos y ser honestos en la forma en que habían desempeñado. (ACPT)

En este comentario se muestra la integración del conocimiento que hace la profesora-estudiante en su práctica docente. Es una expresión auténtica del enfoque realista en la formación, porque parte de la realidad de la docente y regresa a ella.

En este relato de la estudiante es claro identificar el propósito de esta investigación: lograr que los docentes en formación integren la teoría en su práctica. Esta fase final es producto de un proceso. Posterior al trabajo individual y de pequeños grupos, los aprendizajes se adquieren a partir de las

actividades reflexivas colaborativas. El propio saber se incorpora de tal forma que se convierte en un acto mental. En este sentido, Esteve *et al.* (2011) señalan que el aprendiz (en este caso, la profesora) estará en condiciones de aplicar lo aprendido a situaciones similares, gracias a la experiencia adquirida en los procesos de formación. De esta manera, la autora señala que se aplica el principio de la trascendencia de Feuerstein, es decir, el «aprendizaje más allá del aquí y el ahora», que adquiere un valor didáctico más general para trasladarlo a nuevas experiencias.

5. Conclusiones y discusión

De manera general, los resultados de la investigación muestran que se fortaleció el desarrollo personal y profesional de las docentes en servicio a través del modelo realista y reflexivo de la formación. En este caso, se puede afirmar que las metáforas son una poderosa herramienta que estimula la expresión analógica, para la expansión y consolidación conceptual, con lo cual se pasa de un nivel de aprendizaje intuitivo a un nivel de teoría. Además, contribuye al desarrollo personal, porque genera un ambiente de mayor libertad para expresar las emociones, concepciones y apreciaciones sobre determinados temas o situaciones.

Aunque la experiencia es un elemento clave, coincidimos con Domingo y Gómez (2014, p. 41) que en sí misma puede resultar insuficiente como base para el desarrollo profesional. Se requiere que el aprendiz actúe en este proceso didáctico como un participante activo, realizador, comprometido con su propio aprendizaje y mantiene una interacción continua entre la acción y la reflexión.

Coincidimos con Arriaga (2014, p. 15) en la concepción de la evaluación analógica como un elemento que involucra la participación del estudiante en un sentido ético, en una forma dialógica y proporcional, poniendo énfasis sobre todo en el proceso y no solamente en el resultado, de tal forma que la interpretación del proceso evaluativo «no se considera como

verdad única, última e irrefutable, sino como una construcción interminable de significados y saberes con posibilidad de manifestación en lo concreto y no como una expresión del relativismo evaluativo».

La aplicación de este modelo requiere que como formadores de docentes tengamos un alto grado de creatividad, experiencia y conocimiento para lograr intervenciones formativas diversificadas y retadoras que potencien la reflexión de la práctica de los docentes en formación. Otro aspecto que se requiere es ceder el papel protagónico del formador, reconociendo a los profesores estudiantes con sus experiencias y bagaje previo, como agentes capaces de construir su propio conocimiento didáctico.

Concordamos con Corbach *et al.* (2016) en que el uso de las analogías exige su cuidadosa selección con base en el contenido, el momento en el cual se utilizan y su funcionalidad. El uso constante de este recurso en los diferentes espacios de formación permite que los aprendices (en este caso, los profesores) como los formadores de docentes observen la evolución conceptual, y logren con ello una mayor comprensión de los modelos científicos o situaciones “analogadas”. Asimismo, como señala el autor, no se trata de que los profesores estudiantes construyan una analogía “perfecta”, coincidente con el dominio que se pretende lograr, porque toda analogía tiene limitaciones, que son parte de su potencialidad cognitiva y educativa.

Finalmente, en la experiencia de formación continua de profesores, concretamente en estudios de maestría con orientación profesional, el modelo de formación basado en el aprendizaje realista-reflexivo, con el apoyo de la persona experta que guía los procesos dialógicos, individuales y colectivos, organizando el conocimiento

compartido, contribuye a la integración de la teoría con la práctica. Se observa que las metáforas detonan un discurso analógico que se convierte en una fuente inagotable de creatividad, generación y comprensión de ideas, expresión de emociones y, sobre todo, de aprendizaje susceptible de transferir a otros contextos educativos.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, P.; Díaz, C.; Tagle, T.; Ramos, L. y Quintana, M. (2014). Metáforas para profesor y estudiante de pedagogía en un grupo de estudiantes de pedagogía chilenos. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 14(2), 1-31.
- Alsina, A., Battlori, R., Falgás, M., Güel, L. y Vidal, I. (2016). ¿Cómo hacer emerger las experiencias previas y creencias de los futuros maestros? Prácticas docentes desde el modelo realista. *Revista de docencia universitaria*, 14(2), 11-36.
- Arbonés, G. (2006). Algunos aportes a la evaluación figuroanalógica desde Argentina. *Revista Crear mundos*, 3(5). Recuperado de <http://www.creamundos.net/primeros/revista-crearmundos-2005/gloria-arbones.htm>
- Álvarez-Gayou, J. L. (2005). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós.
- Arriaga, A. Evaluación analógica del aprendizaje (2014). *Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 1(1), 13-30
- Blanco G. y Arias, S. A. (2008). Ideas para innovar: la evaluación figuroanalógica. *Educere*, 12 (43), 707-714
- Boud, D. y Cohen, R., Walker, D. (2014). *El aprendizaje a partir de la experiencia, interpretar lo vital y cotidiano*. Madrid: Narcea, Editores.
- Cano, A.G. y Nieto, E. (2006). *Programación didáctica y de aula, de la teoría a la práctica docente*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla. La Mancha

- Corbacho, V. Ortiz, A., Pac, A. y Trinidad, A. (2016). *La inclusión de analogías en las planificaciones docentes*. Recuperado de www.academia.edu/.../La_Inclusión_de_Analogías_en_las_Planificaciones_Docentes.
- Dávila, M. A., Novais, R y Borrachero, A. B, Mellado, L. (enero-marzo, 2017). Las metáforas sobre el profesor y el aprendizaje de estudiantes de Maestría de Brasil y España. *Ciencia & Educação (Bauru)*, 23(1), 273-295 Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho São Paulo, Brasil
- Díaz, H. (2006). *La perspectiva cognitivista*. En Metáforas en uso (Di Stéfano, M. coord.). Buenos Aires: Biblos.
- De Puig, I. (2007) Evaluar analógicamente en la formación del profesorado. En I de Puig, A. Sático, I. Andrés, F. de Castro y J. LL. Moya (eds.). *Reevaluar. La evaluación reflexiva en la escuela*. (pp. 110-114). Barcelona: Eumo-Octaedro.
- Deeley, S. J. (2016). *El aprendizaje-servicio en educación superior. Teoría, práctica y perspectiva crítica*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones
- Domingo y Gómez (2014). *La práctica reflexiva. Bases, Modelos e Instrumentos*. Madrid: Narcea
- Fernández, O., y Valencia, C. (2016). La metáfora como analogía en la comprensión de la realidad. *Estudios de Filosofía*, 53, 127-163
- Engeström, Y.(1999). Activity theory and transformación, En Y. Engeström, R. Miettinen Y R.L. Punamäki, *Perspectives on activity theory*. Cambridge: Cambridge University Press,
- Esteve, O.; Arumí M., Cañada M. D.; Fernández, F.; Martín, E.; Trenchs, M.; Keim, L.; Pujolá, J. (2008). La interrelación de contextos en la investigación en el aula: una aproximación ecológica. En: *El proceso de enseñanza de lenguas. Investigación en didáctica de la lengua*. España: Red de Bibliotecas Universitarias.
- Esteve, O. y Alsina, Á. (2010). Hacia el desarrollo de la competencia profesional del profesorado. En O. Esteve, K. Melief y Á. Alsina (eds.), *Creando mi profesión. Una propuesta para el desarrollo profesional del profesorado* (pp. 7-18). Barcelona: Editorial Octaedro.

- Esteve, O.; Carandell, Z. y Farró, L. (2011). *La construcción guiada de conocimiento en la formación del profesorado: la función mediadora de la interacción desde los distintos niveles de andamiaje pedagógico*. Actas del V seminario. El aula como ámbito de investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje de lengua. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/190145262/V-Seminario#scribd>.
- Fernández, O. y Valencia, C. (2016). La metáfora como analogía en la comprensión de la realidad. *Estudios de Filosofía*, 53,127-163.
- Galagovsky, L. y Adúriz-Bravo, A. (2001). Modelos y analogías en la enseñanza de las ciencias naturales. El concepto de modelo didáctico analógico. *Enseñanza de las Ciencias*, 19 (2), 231-242, Barcelona, ICE: 231- 242.
- Galagovsky, L. R., y Greco, M. (2009). Uso de analogías para el “aprendizaje sustentable”: El caso de la enseñanza de los niveles de organización en sistemas biológicos y sus propiedades emergentes. *Revista electrónica de investigación en educación en ciencias*, 4(3).
- González, R. y Medina, A. (2016). El desarrollo profesional de los docentes en educación infantil. En *Nuevas perspectivas en la formación de profesores*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia
- Korthagen, F. (2010). La práctica, la teoría y la persona, en la formación del profesorado. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(2), 83-101
- Lankoff, G. y Johnson, M. (1998). *Metáforas de la vida cotidiana*. España: Cátedra
- López-Luengo, M. A.; Torrigo-Egido, L. M. y Vallés-Rapp, C. (2015). Qué metáforas personales definen al profesorado de Educación Infantil en formación. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13 (3),37-56.

- Medina, A., De la Herrán, A. y Sánchez, C. (Coords.) (2012). *Formación pedagógica y práctica del profesorado*. Madrid: Editorial Universitaria Ramón Areces, Universidad Autónoma de Madrid y UNED
- Melief, K., Tigchelaar, A. y Korthagen, F., en colaboración con van Rijswijk, M. (2009). Aprender de la práctica. En O. Esteve, K. Melief y A. Alsina (Eds.), *Creando mi profesión. Una propuesta para el desarrollo profesional del profesorado* (19- 38). Barcelona: Editorial Octaedro.
- Osorio, L. A. (2011). *Interacción en ambientes híbridos de aprendizaje. Metáfora del continuum*. Barcelona: Editorial UOC.
- Van Lier, L. (1988). *The classroom and the language learner*; Londres-Nueva York: Longman