

RELACIÓN ENTRE CONCEPCIONES DE LOS MAESTROS SOBRE CIENCIA Y LA ENSEÑANZA CONTEXTUALIZADA

RELATION BETWEEN MASTERS' CONCEPTIONS ABOUT CIENCE AND CONTEXTUALIZED TEACHING

Laura Díaz-Estrada ¹

Laura García-Martínez ²

Maria Camila Clavijo-Montoya ³

Natalia Ramírez Agudelo ⁴



Resumen

En este taller se busca generar algunas reflexiones en torno a la importancia que tiene la enseñanza de las Ciencias Naturales desde la vinculación con el contexto. Para llevarlo a cabo se tendrán en cuenta cuatro momentos: 1) lectura de una descripción de contexto, 2) elaboración de una propuesta de enseñanza de las Ciencias Naturales para primaria, 3) Análisis de la propuesta con relación a las guías del modelo Escuela Nueva, 4) Socialización y reflexiones alrededor del objetivo del taller, donde finalmente se hará una invitación a que los asistentes piensen y replanteen día a día sus prácticas de enseñanza. Este taller surge de un proceso de investigación en el marco del trabajo de grado, que se realiza desde la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Antioquia. El estudio ya en su fase final, se lleva a cabo en el Centro Educativo Rural Santa Elena y justo uno de los procesos de formación docente es a través de talleres en los que se busca sensibilizar a los maestros sobre el área, las potencialidades del contexto y la importancia de la reflexión para la mejora de su práctica como docentes, y más, si se considera que su formación inicial no es disciplinar.

Palabras clave: Enseñanza de las Ciencias Naturales, educación en contexto, reflexión sobre la práctica docente y educación primaria.

¹ Estudiante de Licenciatura en Pedagogía Infantil, Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia), laura.diaze@udea.edu.co

² Estudiante de Licenciatura en Pedagogía Infantil, Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia), laura.garcias@udea.edu.co

³ Estudiante de Licenciatura en Pedagogía Infantil, Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia), maria.clavijo@udea.edu.co

⁴ Profesora Facultad de Educación, Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia), natalia.ramirez2@udea.edu.co

Abstract

In this workshop, we seek to generate some reflections on the importance of the teaching of Natural Sciences from the connection with the context. To carry it out, four moments will be taken into account: 1) reading a description of the context, 2) elaboration of a teaching proposal of Natural Sciences for primary school, 3) Analysis of the proposal in relation to the guides of the New School model, 4) Socialization and reflections around the objective of the workshop, where finally an invitation will be given for attendees to think and rethink their teaching practices day by day. This workshop comes from a research process that is done through the Bachelor in Child Pedagogy of the University of Antioquia, to apply for the bachelor's degree. The study is already in its final phase, is carried out in the Rural Educational Center of Santa Elena and is just one of the teacher formation processes that is done through training workshops that seek to sensitize teachers about the area, the potential of the context and the importance of reflection to improve their practice as teachers, and more, if one considers that their initial training is not disciplinary.

Key words : Teaching of Natural Sciences, education in context, reflection on teaching practices and primary education.

Introducción

La educación en Colombia ha respondido a las exigencias de lo normativo como son las pruebas de estado, los proyectos nacionales e institucionales y los contenidos académicos plasmados dentro de documentos como los Estándares Básicos de Competencias (EBC) o los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA); los cuales, en ocasiones, han permeado las prácticas de los maestros lo que ha hecho que exista una desvinculación con el contexto y los elementos que lo componen.

En esos contenidos que se han planteado, se encuentran las temáticas que giran alrededor de las Ciencias Naturales, área que permite tener un acercamiento al mundo y las particularidades de cada uno de los espacios que se habitan, pero que a su vez se ha alejado de los asuntos que atañen a la realidad que cada uno vive. Lemke (2006) lo plantea así: “La educación científica actual se ha vuelto demasiado aislada de las cuestiones de la vida cotidiana de los estudiantes de todas las edades y también de las preocupaciones morales y sociales más amplias de los estudiantes mayores.” (p. 9).



Ahora bien, dentro de los procesos que llevan a cabo los maestros en su vida laboral, atraviesan una cantidad de transformaciones que viven las culturas y el mismo sistema educativo, en cualquier lugar donde estén en su ejercicio docente. Esto implica que también sus prácticas requieran cambios en la medida que lo exigen las nuevas dinámicas sociales. En el caso específico de las Ciencias Naturales, han surgido algunos enfoques, abarcados por Pozo y Gómez (2009) en los que se enmarcan los procesos de enseñanza y aprendizaje y de los cuales el maestro se apoya a lo largo de sus prácticas, donde el estudiante puede hacer parte de manera pasiva o activa de ellos, por ejemplo, dentro de esos enfoques se encuentra *la enseñanza tradicional de la ciencia*, donde el maestro es un transmisor de conocimientos y el estudiante (pasivo) cumple un rol como reproductor de conceptos, contrario a *la enseñanza por descubrimiento*, en la que se propone que la ciencia se aprende a partir de la práctica y la experimentación (estudiante activo).



Enfoques que, a su vez, el maestro lleva a cabo a partir de las concepciones que asume de las Ciencias Naturales por medio de las experiencias personales y que tiene una incidencia directa en su quehacer, para esto Porlán, Rivero y del Pozo (1997) expresan que.

(...) son el tipo de concepciones que se comparten habitualmente entre los compañeros de trabajo y que tienen un fuerte poder socializador y relativamente orientador de la conducta profesional, (...) Se expresan más claramente en los momentos de programación, evaluación y, muy particularmente, en situaciones de diagnóstico de los problemas y conflictos que se dan en el aula (p.158).

Lo que implica que el maestro piense sus clases desde una revisión constante de lo que para él es la Ciencia y desde allí reflexione cómo la lleva al aula.

Por lo anterior, se propone realizar un taller como una de las maneras en que los maestros pueden reflexionar sobre sus concepciones y prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales (y también de las diferentes áreas contempladas dentro de los PEI). Esto se justifica desde lo que presenta Hernández (2009), cuando expresa que el taller es "(...) un dispositivo estratégico de construcción y reconstrucción permanente para la formación docente. Espacio que, en todos los casos, está sostenido por análisis críticos y reflexivos basados en diferentes marcos teóricos y a partir de situaciones prácticas concretas" (p. 72). Se pretende también que, de

este espacio, en las reflexiones que se generen entre los participantes, les permita replantear y transformar su cotidianidad en cuanto a la enseñanza.

Este taller surge de un proceso de investigación que se realiza en el marco del trabajo de grado la Licenciatura en Pedagogía Infantil de la Universidad de Antioquia. El estudio ya en su fase final, se lleva a cabo en el Centro Educativo Rural Santa Elena y justo uno de los procesos de formación docente es a través de talleres en los que se busca sensibilizar a los maestros sobre el área, las potencialidades del contexto y la importancia de la reflexión para la mejora de su práctica como docentes, y más, si se considera que su formación inicial no es disciplinar.

Por lo anterior, se busca pensar la importancia que tiene el contexto al momento de enseñar las Ciencias Naturales, a partir de los elementos que este proporciona, donde se hace necesario “planificar la enseñanza anclada en contextos (casos, problemas, situaciones, etc.) que hagan visible el sentido de ese aprendizaje en la vida real” (Furman, 2016, p.56), y desde ahí mostrar la Ciencia no como un asunto alejado y complejo sino como un saber que atraviesa a cada ser humano y las necesidades que van surgiendo en el día a día.

Orientaciones procedimentales

Para desarrollar este taller se tendrán en cuenta los siguientes momentos:

En primer lugar, se hará una actividad de activación y para conocer los nombres de los participantes. Luego se dividirá el grupo en tres equipos y se le entregará a cada uno una descripción del contexto de una Institución Educativa Rural ubicada en el área metropolitana del departamento de Antioquia, que cuenta con tres sedes (entendido dicho contexto como todo lo que rodea las instituciones, desde las disposiciones físicas de la región y las relaciones que se dan culturalmente, hasta las condiciones climáticas y territoriales que la caracterizan), las cuales deberán leer detalladamente (esta descripción será tipo caso). Para esto contarán con un tiempo de 30 minutos, entre presentación y lectura.

A partir de lo encontrado allí, se les pondrá un caso hipotético en el que se les indicará que están asistiendo a una convocatoria para ser contratados por el magisterio, en la cual cada equipo tendrá que diseñar una propuesta de enseñanza para primaria, para lo que deberán tener en cuenta los siguientes parámetros: será para un grado entre tercero, cuarto y quinto (aula multigrado), se les asignará un tema específico de los que se encuentran en los DBA de acuerdo al grado



correspondiente, y deberán utilizar de manera explícita alguno (o varios) de los elementos encontrados en el contexto descrito; además de esto, para desarrollar la propuesta se emplearán las cuatro fases sugeridas por Sanmartí (2005. p. 37) para el desarrollo de una Unidad Didáctica, con la variación de que sólo se proyectará una actividad por fase. 1) Iniciación, exploración y planteamiento de hipótesis, 2) Introducción de nuevos conocimientos, 3) Actividades de estructuración del conocimiento, y 4) Aplicación de los conocimientos adquiridos. Quienes cumplan con los requisitos anteriores, serán contratados. El tiempo estimado para esta actividad será entre 40 minutos.

Al terminar, se le entregará a cada equipo una copia del apartado de las Ciencias Naturales que se describe en las guías de aprendizaje bajo el modelo de Escuela Nueva y desde allí, se deberá realizar una comparación entre lo planeado y lo que se describe en dicho texto. Para esta actividad se tendrán como preguntas centrales ¿qué tanto se articula el contexto?, ¿cómo las concepciones de los maestros sobre la enseñanza influyen en la planeación?, ¿el modelo de Escuela Nueva si se lleva a cabo con la planeación? El tiempo para esta actividad será de 30 minutos.

Luego, cada equipo compartirá la descripción del lugar que le correspondió, su propuesta y lo que encontró en las guías de aprendizaje, de manera que entre todos puedan evaluar la pertinencia de esta para ponerla en marcha, y desde allí generar reflexiones que permitan a todos como maestros repensar la educación, en este caso específico la enseñanza de las Ciencias Naturales, sin dejar de lado el contexto con las particularidades que le caracterizan.

Para finalizar, de manera individual y a modo de cierre, se deberán responder las siguientes preguntas: ¿por qué es importante que los niños aprendan ciencias naturales?, ¿qué ciencia deben aprender los niños desde un contexto rural?, ¿cuál es la influencia de las concepciones de los maestros sobre su enseñanza?, ¿qué puedo hacer en mi lugar de trabajo para incluir el contexto? Cuando todos finalicen, se dialogará sobre las conclusiones principales y se dará por terminado el taller. El tiempo será de 20 minutos.

Moment o	Actividad (resumidísima)	Tiempo de duración	Materiales
1	Activación	15 minutos	5 pelotas
2	Lectura de una descripción de contexto	15 minutos	Hojas con casos del contexto



3	Elaboración de una propuesta de enseñanza de las Ciencias Naturales para primaria	40 minutos	Hojas, lapiceros
4	Análisis de la propuesta con relación a las guías del modelo Escuela Nueva	30 minutos	Copias de guías modelo Escuela Nueva
5	Socialización y reflexiones	20 minutos	

Como conclusión, se podría citar a Perrenoud (2006) quien afirma que,

La reflexión sobre su acción y sus esquemas de acción también remite al actor a su inserción en los sistemas sociales y a sus relaciones con los demás. Cada uno está ocupado en sistemas de acción colectiva. Aporta su *habitus*, que la interacción enriquece, empobrece o diferencia, de suerte que se hace posible funcionar con los otros de forma relativamente estable, incluso armoniosa (p.39).

De ahí una propuesta de reflexión colectiva, en la que se pueda compartir la postura del otro, se pueda pensar sobre la acción, y sobre lo que el otro haría en una situación determinada. Este tipo de ejercicios favorece el desarrollo profesional, en tanto aporta a una revisión personal, sobre un asunto social. Pero vale la pena mencionar que no todos los docentes tienen una sensibilidad, de ahí que el ambiente debe ser de confianza, constructivo y que se logre un ejercicio entre pares en pro de la formación de las Ciencias Naturales.

Bibliografía

- Furman, M. (2016). ¿Cómo se enseña el pensamiento científico y tecnológico? *Educación mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico de la infancia*. Santillana, Argentina. pp. 41-74
- Hernández, A. (2009). El taller como dispositivo de formación y de socialización de las prácticas. *Los dispositivos para la formación en las prácticas profesionales*. Homo Sapiens Ediciones, Argentina, pp. 71-106
- Lemke, J. (2006). Investigar para el futuro de la educación científica: nuevas formas de aprender, nuevas formas de vivir. *Enseñanza de las ciencias*, 24(1), pp. 5-12



Perrenoud, P. (2006). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica. Formación del profesorado. Editorial GRAÓ. 2da edición.

Porlán, R., Rivero, A. & Martín del Pozo, R. (1997). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: Teoría, métodos e instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*, 15(2), 155-171

Pozo, J. & Gómez, M. (2009). *Aprender y enseñar ciencia: del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Ediciones Morata: Madrid. Capítulo VIII

Sanmartí, N. (2005). La unidad didáctica en el paradigma constructivista. Couso, D. et al. Unidades didácticas en ciencias y matemáticas. Editorial Magisterio. Capítulo, 1, 13-55

