



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

Contextos de desarrollo y aprendizaje de las ciencias: un acercamiento a los saberes de los docentes en ejercicio de la Guajira

Romero Rincón Yulieth Nayive¹

Acero Rodríguez Diana Carolina²

Resumen

El artículo pretende dar a conocer los hallazgos académicos encontrados en el seminario "Contextos de desarrollo y aprendizaje", dirigido a docentes - estudiantes de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de la Sabana, que pertenecen al énfasis de Desarrollo del pensamiento científico y tecnológico. Se analizaron las concepciones en torno al concepto de conocimiento contextual y su relevancia en la implementación de las clases por parte del docente. A su vez, se buscó reconocer el impacto que tiene la práctica pedagógica y su reflexión como condición *sine qua non* en la formación postgradual.

El análisis de la información partió de un enfoque cualitativo, donde se describen las categorías *a priori* y emergentes que resultaron del reconocimiento de apreciaciones de los docentes desde la caracterización de su aula de clase en el departamento de La Guajira.

Palabras claves

Conocimiento contextual, pensamiento científico, práctica pedagógica, estrategias, formación de docentes en ejercicio.

Categoría # 2: Trabajos de investigación (en proceso o concluidos).

Objetivo

¹ Universidad de La Sabana. Maestría en Pedagogía. Énfasis en Docencia para el Desarrollo del Pensamiento Científico y Tecnológico. Correo: yuliethrori@unisabana.edu.co

² Universidad de La Sabana. Maestría en Pedagogía. Énfasis en Docencia para el Desarrollo del Pensamiento Científico y Tecnológico. Correo: diana.acero1@unisabana.edu.co



Analizar las características del conocimiento contextual como componente del conocimiento profesional del profesor de ciencias.

Marco Teórico

El estudio estuvo sustentado en el campo de la investigación del conocimiento profesional del profesor, el cual se considera como "un conocimiento particular y específico" (Martínez, 2017, p. 25). Se asume que el maestro construye y configura su conocimiento profesional desde su formación, sus saberes, la práctica cotidiana, entre otros.

Dada la complejidad del conocimiento profesional del profesor de ciencias, la investigación se centró directamente en uno de sus componentes, el cual es el conocimiento contextual, se pretendió reconocer los saberes del maestro alrededor del contexto. Para el abordaje del seminario y el análisis de los datos se tuvo en cuenta que "el conocimiento del contexto es otro dominio importante que influye en el resto de componentes del Conocimiento Profesional, pero muy especialmente en el Conocimiento Didáctico del Contenido, ya que el conocimiento cotidiano está frecuentemente influenciado por la relación del sujeto con los elementos contextuales a diferentes niveles (sociedad, cultura, familia, escuela, etc.) (Valbuena, 2017, p. 71)

A su vez, dentro de la literatura se encuentra que en el aula de clases pueden encontrarse diferentes tipos de contexto. Según De Longhi (2000) citada en Bermúdez et al (2012), "son tres los contextos que están presentes en la clase: el situacional que refiere al medio sociocultural, ambiental, institucional y al momento histórico; el contexto lingüístico representado en el habla de profesores y alumnos, y en la terminología propia del contenido y su lógica (Ecología); y el contexto mental del docente y alumnos, conformado por todos los "no observable" mencionados" (p. 26).

Ligado a lo anterior, el conocimiento del contexto fue visto desde la práctica pedagógica y más específicamente desde la planeación realizada por los maestros y su vinculación con el contexto escolar. Es así cómo es pertinente mencionar que la práctica pedagógica será entendida como aquella que está constituida por "las acciones que el profesor realiza como consecuencia de su ejercicio de enseñanza en un contexto institucional y estas acciones son realidades que se pueden documentar y convertir en datos que serán objeto de análisis" (Alba, 2017). Por supuesto desde esta concepción de la práctica la



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

planeación se asume como aquel ejercicio reflexivo en el que el maestro proyecta sus acciones para el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.

Metodología

La metodología de este estudio se presenta desde el enfoque cualitativo y un diseño de investigación acción. Con el fin de desarrollar los objetivos y como parte de la organización del análisis de información, se establecieron las siguientes categorías: Concepción de conocimiento contextual, Propósito de la enseñanza de las ciencias desde el contexto, y transformaciones de la práctica pedagógica desde el contexto. A su vez se resalta la relevancia de las estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias. En concordancia, se desarrollaron actividades académicas dirigidas a estudiar la unidad de análisis "Contexto". Para tal fin, se organizaron sesiones de interacción educativa de forma presencial e interacción virtual en línea.

En primera instancia, se abordaron las planeaciones elaboradas en el marco del seminario "Contextos de desarrollo y aprendizaje" cuya pertinencia se relaciona con el plan de estudios de la Maestría en Pedagogía de la Universidad de la Sabana, extensión La Guajira. A partir de los formatos de planeación, se buscó inicialmente implementar la rutina de pensamiento antes pensaba - ahora pienso con el fin de identificar información relacionada con las interpretaciones de los docentes maestrantes en torno al concepto de "conocimiento contextual". Los profesores referidos pertenecen a entornos rurales y urbanos de municipios como San Juan del César, Uribia, Maicao, Riohacha, entre otros y su ejercicio laboral está condicionado por situaciones de vulnerabilidad de las comunidades educativas.

En este ejercicio inicial, 25 docentes de educación pública que orientan asignaturas como ciencias naturales, ciencias sociales y tecnología, respondieron a interrogantes como; ¿Por qué y para qué enseñar ciencias desde mi contexto?, ¿Cómo enseño ciencias desde el contexto de mi aula?, ¿Cómo hago para conocer el contexto de mi aula de ciencias?, entre otras. La actividad se cumple en dos fases: una indagatoria en la que se busca identificar concepciones previas a la implementación guiada de planeaciones en el marco de la Enseñanza para la comprensión y otra concluyente que asume la reorganización de conceptos de práctica pedagógica del conocimiento profesional del profesor. Se resalta que, cada docente constituyó una Unidad de Registro cuya convención se encuentra en el cuerpo de trabajo como (UR).



Por otra parte, los docentes desarrollaron rutinas de pensamiento como "Conexiones, Desafíos, Conceptos, Cambios", cuya finalidad es establecer conexiones entre lecturas y objetos de la práctica docente. También, los profesores caracterizaron su aula de ciencias, teniendo en cuenta los contextos situacional, lingüístico y mental, planteados por De Longhi (2000) en Bermúdez et al (2012) y relacionaron su ambiente de aprendizaje en términos de Duarte, (2006) y posteriormente realizaron e implementaron una planeación por EpC que evidenció una apropiación y estructura desde una Unidad didáctica y sus componentes (Tópico generativo, hijo conductor, metas y desempeños de comprensión, Evaluación diagnóstica y formativa). La aplicación de la actividad implicó la apropiación de ciclos de reflexión abordados por los maestrantes a partir de sus proyectos de investigación de trabajo de grado.

Resultados

Propósito de la enseñanza de las ciencias desde el contexto

Dentro de esta categoría fue recurrente encontrar que los maestros señalan que la importancia de la enseñanza de las ciencias desde el contexto radica en que los estudiantes puedan transformar su realidad y plantear alternativas de solución, esto puede verse desde afirmaciones como *"Enseño ciencias desde el contexto de mi aula para que los estudiantes comprendan lo que sucede a su alrededor, para que ellos mismos tomen conciencia que ellos pueden contribuir en el cambio por medio de soluciones que parten de ellos"* (UR1)

A su vez, otro de los elementos que sustentan la relación entre enseñanza de las ciencias y contexto es la planeación, ya que se asume que, al estructurar la enseñanza de las ciencias desde el contexto, las planeaciones de las clases y las estrategias seleccionadas serán más acordes y pertinentes a las necesidades particulares de los contextos en los que se desarrolla la práctica. Lo anterior se encuentra sustentado en afirmaciones como: *"Porque se pueden diseñar mejores planeaciones de clases con estrategias, metodologías y actividades que tengan en cuenta el contexto y situaciones reales de los educandos"* (UR6). Desde esta perspectiva se asume que al enseñar las ciencias desde el contexto se promoverá el desarrollo y fortalecimiento del pensamiento científico.

Transformaciones de la práctica pedagógica desde el contexto

Para evidenciar la pertinencia de la práctica pedagógica desde el contexto y su transformación, se tuvieron en cuenta preguntas enfocadas hacia un criterio de



evaluación que permitiera la profundización del concepto de conocimiento contextual y su relación con un proceso profesoral reflexivo. Es así, como se declara, que el 65.5% de los docentes reconocen que, el conocimiento del contexto determina la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, lo cual respalda un cambio conceptual con relación al elemento del contexto como una dimensión situacional y permite una concordancia con el ámbito de la transformación pedagógica, es decir, que se amplía el espectro mental y lingüístico reconociendo la estructura de los conceptos de enseñanza y aprendizaje como potencializador de la práctica en el aula.

Ahora bien, desde otros puntos de estudio de esta categoría, se realizan afirmaciones por parte de algunos docentes, como; *"me obliga a repensar una vez más cómo le puedo llegar a mis estudiantes, conociendo de antemano que cada uno de ellos posee un mundo propio, realidades muy distintas y ritmos de aprendizajes diferentes"*. (UR5). Estas posiciones generan, con relación a la práctica pedagógica, una jerarquización sobre cómo los cambios, regularidades y tendencias en la planeación y el enfoque del entorno pueden llegar a mejorar los procesos de apropiación conceptual en la enseñanza de las ciencias naturales, sociales y la tecnología.

Así pues, entre los docentes, se genera una percepción de mejora cuando el ambiente institucional contempla una perspectiva de reconocimiento desde lo contextual, lo cual permite visibilizar que el clima organizacional es inherente con los elementos del conocimiento del contexto para el desarrollo y el aprendizaje.

Reflexión desde el conocimiento contextual

En esta categoría se tuvieron en cuenta elementos relacionados con la reflexión desde el contexto escolar y con la relación de los proyectos de investigación realizados por los maestrantes. De allí que se encontraran afirmaciones que evidencian como para los maestros la reflexión se convierte en un elemento fundamental para transformar las prácticas. Se señala que: *"El maestro debe ser reflexivo - crítico de su práctica pedagógica, sólo así puede encontrar fortalezas y debilidades que puedan mejorar"*. (UR18) *"Pensando en la acción del aula para recoger, sistematizar y elaborar alternativas de acción a partir de la reflexión pedagógica entre pares profesionales según la caracterización de mi contexto de aula para enseñar ciencias."* (UR9) Desde estas afirmaciones se puede mencionar que los maestros ven en la reflexión una posibilidad para generar e implementar cambios en sus prácticas, de igual forma aparece como elemento



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

fundamental el trabajo con pares y la vinculación en comunidades de aprendizaje.

En consecuencia, y ligado a la reflexión, se señala la importancia del contexto dentro de los proyectos de investigación, los docentes plantean que: *“Mi proyecto va encaminado a mejorar mis prácticas de aula y conociendo el contexto identifico fortalezas y debilidades para preparar estrategias efectivas que conduzcan a ese objetivo”.* (UR10)- En estas afirmaciones se puede apreciar que el reconocimiento del contexto es esencial, ya que de este parten los problemas susceptibles de ser investigados.

Conclusiones

Desde la investigación se reafirma que el conocimiento contextual es un componente fundamental dentro del conocimiento profesional del profesor de ciencias, ya que le permite al maestro estructurar su práctica, desde la planeación, la definición de estrategias y actividades y por supuesto la definición de objetivos formativos.

La transformación de la práctica pedagógica como elemento constituyente del ejercicio docente, evidencia pertinencia con la intención de mejoramiento en la formación de profesores a partir de la reflexión.

El contexto se convierte en un elemento susceptible de ser investigado, a partir del cual el maestro cuestiona su práctica pedagógica y la transforma para que ésta sea cada vez más pertinente y responda a las necesidades particulares de sus instituciones.

Referencias bibliográficas

Alba, J. (2017). Documento interno Maestría en Pedagogía Universidad de La Sabana. Chía, Colombia.

Bermúdez, et al. (2012). Experiencias latinoamericanas en educación ambiental. Colección Altos Estudios. Monterrey, México.

Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: Una aproximación conceptual. Revista Iberoamericana de Educación. ISSN: 1681-5653.

Martínez, C. (2017). Ser maestro de ciencias: productor de conocimiento profesional y de conocimiento escolar. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá, Colombia.



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

Valbuena, E. (2007). El conocimiento Didáctico del Contenido Biológico: Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia).