Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Numero **Extraordinário. 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

Importancia de la mediación didáctica en docentes en formación. Un caso específico para la enseñanza del concepto materia

Aguirre, Angie[1]
Espinosa, Andrés[2]

Resumen

La investigación se orienta desde la pregunta ¿cómo los procesos reflexivos fundamentados en la mediación didáctica favorecen los procesos de enseñanza de la materia, a partir de la implementación de una secuencia didáctica en estudiantes de grado 10°? La investigación es cuasi-experimental. Se caracteriza la población (dos docentes de química; uno con experiencia fundamentado en la enseñanza tradicional y el otro docente en formación fundamentado en los criterios de la mediación didáctica), se diseñan e implementan las secuencias didácticas desde cada fundamento teórico, (16 horas de clase). Se concluye que los fundamentos de la mediación didáctica favorecen la construcción del conocimiento científico escolar en los estudiantes y se destaca la importancia de generar espacios reflexivos durante la práctica docente.

Palabras clave: Mediación didáctica, práctica docente, secuencia didáctica.

Categoría # (2). Trabajos de investigación (concluido).

Tema de trabajo #. Mediación didáctica en la formación de docentes

Objetivos

Determinar cómo un proceso reflexivo fundamentado en la mediación didáctica favorece los procesos de enseñanza del concepto materia en estudiantes del grado 10.

[1] Universidad del Valle. angie.z.aguirre@correounivalle.edu.co
[2] Universidad del Valle. andres.espinosa@correounivalle.edu.co

Marco teórico

Fundamentos de la mediación didáctica

La mediación didáctica es un proceso de interacción educativa que se manifiesta en un estilo de relación dialógico, intencional, social, consciente y sistemático destinado a generar experiencias de aprendizaje que permitan al estudiante construir su propio conocimiento y posibilite el desarrollo de las potencialidades humanas (Escobar, 2011). Se parte del principio de potencialización y perfectibilidad de todo ser humano, que implica la acción de servir de intermediarios entre las personas y la realidad (Tébar, 2009).

- **Experiencia de aprendizaje mediado**

El aprendizaje se desarrolla a partir de dos maneras: la exposición directa a los estímulos que nos vienen del exterior y la experiencia de aprendizaje mediado "EAM" (Tébar, 2009). La primera produce cambios en el individuo, pero estos no son de gran calidad ni suficientes para permitir en él un alto grado de modificabilidad, por el contrario, la experiencia de aprendizaje a través de un mediador favorece el desarrollo de habilidades cognitivas, la flexibilidad, la autoplasticidad y la modificabilidad. El mediador selecciona, organiza y presenta los estímulos de acuerdo con las características de la persona y los transforma en determinantes de un comportamiento (Tébar, 2009).

- **Modificabilidad cognitiva estructural**

Según Feuerstein (1996) (citado por Escobar, 2011), la modificabilidad es la capacidad de todo ser humano para cambiar en un sentido positivo y ascendente. Dicha modificabilidad no es un mero cambio aislado, hace parte de todo un conjunto de cambios que influyen de manera sustancial en el desarrollo cognitivo del individuo, asumiéndolo como un sistema abierto al cambio, con capacidad propia para transformar la estructura de su funcionamiento (Escobar, 2011).

- **Rol del docente como mediador**

Las experiencias que el docente construya en el aula, se constituyen como fuentes de saber que permiten a los estudiantes aproximarse a la realidad que los rodea, transformarse y transformarla. En el proceso intervienen aspectos como el afectivo y relacional, la construcción del concepto que poseemos de nosotros mismos, y todas las capacidades relacionadas con el equilibrio personal (Pérez & Castillo, 2002). Por tanto, el docente mediador debe disponer de diversos recursos educativos que promuevan una participación activa, creativa y reflexiva en la construcción de conocimientos. Tal participación se favorece a partir de una

enseñanza dialógica basada en la formulación de preguntas que permitan ir más allá del tema curricular que se esté trabajando, siendo consciente el docente que no posee la verdad absoluta sobre los aprendizajes sino debe propiciar la potencialización de las capacidades de los estudiantes.

Secuencias didácticas

Las secuencias didácticas son una serie de actividades de aprendizaje que deben presentar un orden y sentido interno entre sí. Las secuencias de actividades presentan tres momentos: apertura, desarrollo y cierre y la evaluación del aprendizaje inscrita en esas mismas actividades (Díaz Barriga, 2013).

Metodología

Fase 1: Diagnóstico

Se caracterizó a los dos docentes participantes frente a la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las ciencias, implementando un cuestionario[3] y un test de conocimientos disciplinares a los estudiantes con los cuales trabajarían los docentes.

Fase 2: Diseño de secuencia

Cada docente participante diseñó, a partir de sus referentes teóricos una secuencia didáctica sobre el concepto materia.

Fase 3: Aplicación de la secuencia didáctica

Cada docente implementa su respectiva secuencia didáctica en 16 horas de clase (cada clase corresponde a 45 minutos). El proceso de enseñanza se evalúa a partir de registros fílmicos, implementación de una rejilla de análisis de clase adaptada por Espinosa (2016). Se aplicó un pretest conceptual, una entrevista semiestructurada con el propósito de conocer sus impresiones acerca del proceso de enseñanza. Finalmente, se aplicó el Postest conceptual para determinar el avance de los estudiantes.

[3] Instrumento adaptado de Espinosa-Ríos, E. A, González-López, K, D., & Hernández-Ramírez, L, T. (2016). Las prácticas de laboratorio: una estrategia didáctica en la construcción de conocimiento científico escolar. *Entramado,* 12(1), 266-281.

Resultados

- **Cuestionario de indagación**

- **Docente 1: Muestra control**

Docente con experiencia profesional de 28 años y formación en ciencias fundamentada en la explicación inductiva. Establece como actividades y/o recursos: talleres diagnósticos, ejercicios teórico-prácticos, consultas y explicaciones inductivas. Concibe la enseñanza, aprendizaje y evaluación como aquella interacción permanente entre el docente y los estudiantes donde se establecen los conocimientos establecidos por la ciencia.

- **Docente 2: Muestra experimental**

Docente en formación en Ciencias Naturales, fundamentado en la mediación didáctica. Da relevancia a las ideas de los estudiantes, al conocimiento científico escolar contextualizado y aplicable a la vida cotidiana a partir de diversas actividades y/o recursos como: actividades experimentales, simuladores, recursos TIC, entre otras.

- **Registros fílmicos de las clases**

El análisis se realiza a partir de las siguientes categorías: *proceso de planeación de la clase, desarrollo de la enseñanza, aprendizaje y evaluación, procesos motivacionales de la clase*.

- **Categoría "Proceso de planeación de la clase"**

El docente 1 se mantiene en un rango valorativo "Parcialmente satisfecho", en las subcategorías: *incluir en la planificación la utilización de diferentes estrategias o herramientas tales como medios audiovisuales, prácticas de laboratorio, talleres que apoyan el desarrollo de la clase de manera efectiva* así como: *plantear actividades pertinentes que pueden despertar el interés en los estudiantes y propósitos que busquen promover el desarrollo de habilidades y conocimientos,* su valoración es baja.

El docente 2 tiene un rango de valoración "Algo satisfecho". Presenta una tendencia a mejorar alcanzando un rango de valoración "Satisfecho". En la subcategoría que presentó mayor avance es en la *utilización de diferentes estrategias o herramientas orientadas hacia los objetivos establecidos.*

- **Categoría "Desarrollo de la enseñanza, aprendizaje y evaluación"**

El docente 1 tiene una valoración "Algo satisfecho". Mantiene un nivel bajo en la subcategoría: *propiciar un diálogo continuo durante la clase, desarrollar actividades que propicien la reflexión.* Presenta buena valoración en subcategorías como: *un manejo de grupo que permite el buen desarrollo de la clase, velando por un buen ambiente de trabajo.*

El docente 2 tiene una valoración "Satisfecho" evidencia mejoría en subcategorías como: *una participación activa de los estudiantes, un lenguaje adecuado que facilite la comprensión del tema y formas cuidadosas de reaccionar (gestual o verbalmente) frente a lo que piensan y expresan los estudiantes.* Las subcategorías que presentan menor valoración son: *la secuencia clara de las fases de la clase.*

- **Categoría "procesos motivacionales de la clase"**

El docente 1 alcanza una valoración "Parcialmente satisfecho". Mantiene un nivel bajo en la subcategoría: *resaltar los aportes y cualidades de los estudiantes, motivar a los estudiantes a trabajar de forma colaborativa y cooperativa con sus compañeros* y *estimular en los estudiantes la curiosidad, el interés y las expectativas por aprender.*

El docente 2 evidencia mejora en categorías como: *motivar a los estudiantes a participar más activamente* y *reconocer los aspectos positivos de los comentarios de los estudiantes.* Las categorías de menor valoración son: *Motivar a los estudiantes a trabajar de forma colaborativa y cooperativa con sus compañeros.*

- **Entrevista semiestructurada**

La entrevista se realizó aleatoriamente a 8 estudiantes. El contenido de las entrevistas se organizó en dos categorías: La relación docente-estudiante y las estrategias del docente.

- **Relación docente-estudiantes**

Docente 1. El 100% de los estudiantes manifiestan que la relación docente-estudiante no es buena. El docente no permite establecer un diálogo para fundamentar acuerdos en clase, no acepta los errores que puede cometer.
Docente 2. El 100% de los estudiantes manifiestan que la relación docente-estudiante es buena. Se mantuvo un trato equitativo y respetuoso con ellos.

- **Estrategias del docente**

  - ***Estrategias utilizadas***

Docente 1. El 60 % de los estudiantes manifiestan que las estrategias no son dinámicas y no ayudan en la comprensión de los temas.
Docente 2. El 100% de los estudiantes coinciden que las estrategias utilizadas son variadas y contribuyen al aprendizaje, motivándolos a estudiar.

  - ***Explicaciones***

Docente 1. El 60% de los estudiantes coinciden que el lenguaje utilizado por el docente no fue claro.
Docente 2. El 100% de los estudiantes coinciden que las explicaciones del docente fueron claras.

  - ***Espacios de participación:***

Docente 1. El 100% de los estudiantes manifiestan que el docente genera espacios de participación, pero no acepta sus errores en sus explicaciones y no tiene en cuenta los argumentos de los estudiantes.
Docente 2. El 100% de los estudiantes manifiestan que el docente generaba espacios de participación en clase.

Resultados del pretest conceptual

Tabla No 1. Categoría de preguntas con su respectivo porcentaje de respuestas correctas del pretest en cada grupo.

Categoría	% respuestas correctas Grupo control	% respuestas correctas Grupo experimental
Composición atómica de la materia	26%	20%
Cambios de estado de la materia	18%	22%
Porpiedades de la materia	29%	28%
Clasificación de la materia	34%	40%
Métodos de separación de mezclas	1%	3%

Los datos de la tabla permiten suponer la homogeneidad entre las poblaciones de estudio.

Resultados del postest:

Tabla No 2. Categoría con su respectivo *porcentaje de respuestas correctas del postest en cada grupo.*

Categoría	% respuestas correctas Grupo control	% respuestas correctas Grupo experimental
Composición atómica de la materia	38%	61%
Cambios de estado de la materia	27%	70%
Porpiedades de la materia	38%	81%
Clasificación de la materia	39%	64%
Métodos de separación de mezclas	15%	79%

Se evidencia en ambos grupos un avance en los aspectos conceptuales. En el grupo experimental se evidencia un avance de más del 50% en el aprendizaje de los estudiantes.

Promover espacios de diálogo durante las clases y llevar a cabo una reflexión de la propia práctica docente se fortalecen en la medida en que se apropia el referente teórico de la mediación didáctica, se promuevan prácticas de enseñanza teniendo en cuenta el contexto social, cultural y personal de quien aprende, fortaleciendo la construcción de conocimiento científico escolar con sentido y utilidad en la vida cotidiana.

Conclusiones

- Los fundamentos de la mediación didáctica establecen la importancia que el docente sea consciente y reflexivo frente a su proceso de enseñanza, así como el estudiante debe serlo frente a su proceso de aprendizaje. Lo anterior, se fortalece a partir de una constante interacción entre docente-estudiante donde se prioricen los espacios de discusión y análisis que favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas que luego se materializarán en la construcción y apropiación del conocimiento científico escolar.

- Una secuencia didáctica desarrollada bajo los fundamentos de la mediación didáctica brinda al docente elementos que contribuyen a mejores ambientes de aprendizaje favoreciendo los procesos de mediación efectuados por el docente. Dicho proceso se materializará en el desarrollo de habilidades cognitivas que conllevan al fortalecimiento de un aprendizaje autónomo.

- Los fundamentos de la mediación didáctica permiten a partir de diferentes herramientas didácticas potencializar las habilidades de los estudiantes, de tal forma que generen conciencia frente a las dificultades presentadas y

en compañía del docente mediador establezcan las estrategias a seguir para superarlas.

Referencias bibliográficas

Díaz Barriga, Á. (2013). Guía para la elaboración de una secuencia didáctica. *DidacTIC. Recuperado el*, *10*.

Espinosa-Ríos, E. A. (2016). La formación docente en los procesos de mediación didáctica. *Praxis*, *12*, 90-102.

Escobar, N. (2011). La mediación del aprendizaje en la escuela. *Acción Pedagógica*, *20*(1).

Pérez, F. G., & Castillo, D. P. (2002). *La mediación pedagógica: apuntes para una educación a distancia alternativa*.

Tébar Belmonte, L. (2009). El profesor mediador del aprendizaje. Bogotá: Editorial Magisterio.