



Comprensión de la Argumentación Multimodal en el Docente cuando Enseñanza Ciencias

Villada Salazar Claudia Patricia¹; Ruiz Ortega Francisco Javier²

Resumen

La perspectiva multimodal en los procesos de enseñanza de las ciencias se convierte en uno de los temas estructurales en el campo de la didáctica y formación docente. De igual manera la argumentación como práctica epistémica, es hoy, un foco de análisis e intervención para la cualificación de los procesos de co-construcción de ciencia escolar. En esta investigación, el propósito central es interpretar y comprender como interactúan los múltiples lenguajes que el docente utiliza en el aula de clases al enseñar ciencias a sus estudiantes y la manera como ellos, los docentes argumentan.

El siguiente documento muestra el estudio que se plantea desarrollar dentro del marco de una propuesta de investigación en el nivel de formación doctoral. Asume un enfoque de investigación cualitativa, bajo el sustento teórico-metodológico del estudio de casos.

Palabras clave: Argumentación, Multimodalidad, Relaciones Inter-semióticas, Enseñanza de las ciencias, Formación Inicial docente.

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

Tema de trabajo 2. Modelización, argumentación, contextualización en educación en ciencias.

Objetivos

Comprender los criterios de relación que emergen entre los múltiples lenguajes y los niveles argumentativos de los docentes al enseñar ciencias a sus estudiantes en el aula de clase.

¹ Escuela Normal Superior de Ibagué. Estudiante Doctorado en Didáctica Universidad Tecnológica de Pereira. claudia.villada@utp.edu.co

² Universidad de Caldas. Docente. Francisco.ruiz@ucaldas.edu.co



Marco teórico

La argumentación es “un elemento estructural de la lengua de la ciencia, una pieza esencial para hacer ciencia y para la comunicación de afirmaciones científicas” (Jiménez-Aleixandre, Rodríguez y Duschl, 2000, p. 80). Partiendo de esta premisa podemos considerar que la argumentación tiene un papel central en la comunicación científica y en el aprendizaje y enseñanza de las ciencias; donde el lenguaje multimodal es la herramienta fundamental en el desarrollo de esta competencia comunicativa dentro del aula de clases. En este sentido, se hace necesario puntualizar que, para hablar del uso de múltiples lenguajes en el aprendizaje de las ciencias, esta investigación estudiará la argumentación como actividad discursiva del docente en sus prácticas de enseñanza. Desde esta perspectiva, Manghi y Badillo (2015) ratifican la necesidad de:

...situarnos en las prácticas de enseñanza de los docentes y reconocer el potencial del uso de los múltiples lenguajes en la comprensión de los procesos de aprendizaje de las ciencias; así mismo reconocer que no solo se significa mediante la lengua oral o escrito, sino que hay variados recursos semióticos a través de los cuales profesores y estudiantes entretujan el discurso pedagógico y didáctico. (p.159)

Sobre la incorporación de la perspectiva multimodal en la enseñanza de la argumentación en ciencias el interés se focaliza en la necesidad de reconocer que en el contexto escolar argumentar en ciencias implica necesariamente reconocer que múltiples lenguajes se combinan en el aula de clases para representar significados (Lemke, 1998) y estos son utilizados por los docentes en el proceso argumentativo cuando enseñanza ciencias a sus estudiantes. Este estudio espera ser un aporte a la investigación en la línea de argumentación multimodal.

El presente trabajo se enmarca bajo los planteamientos del enfoque de “*construcción de conocimiento*”. Desde esta perspectiva, se considera que la argumentación tiene una capacidad constitutiva y transformadora del conocimiento, de tal manera que, mediante el uso de recursos semióticos disponibles en el lenguaje, las personas promulgan acciones específicas en contextos sociales que las hacen partícipes de un proceso de creación y transformación del significado. (Cano, 2010, p.66)

Frente a este panorama la presente investigación aborda el tema de la enseñanza y el aprendizaje de la argumentación por considerarlo un elemento



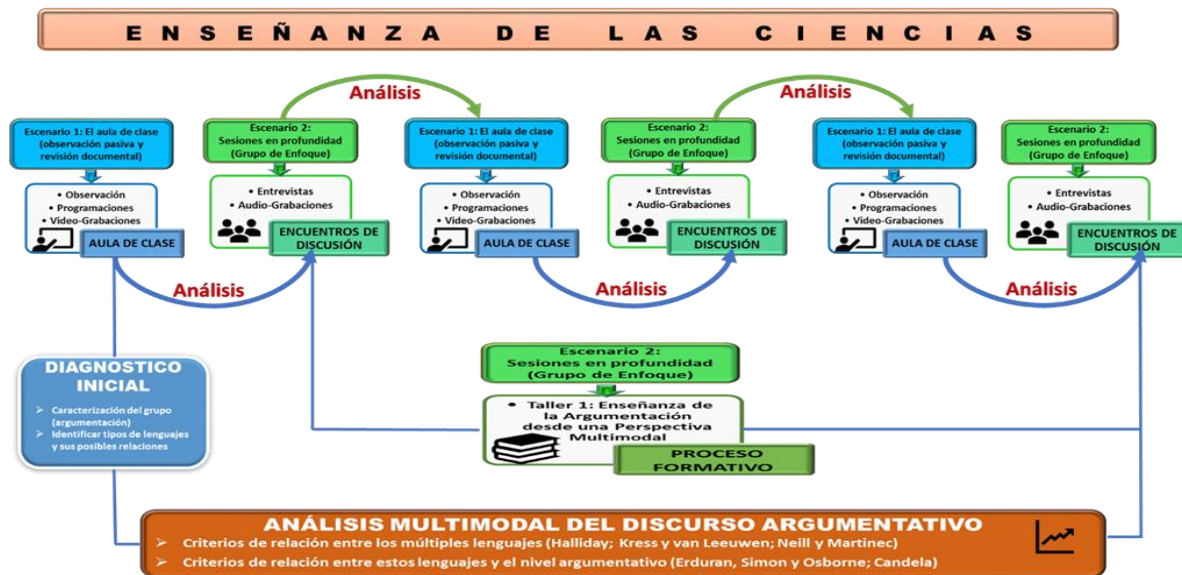
Revista Tecné, Episteme y Didaxis. Año 2018. Numero **Extraordinario.** ISSN impreso: 0121-3814, ISSN web: 2323-0126 **Memorias,** Octavo Congreso Internacional de formación de Profesores de Ciencias para la Construcción de Sociedades Sustentables. Octubre 10, 11 Y 12 de 2018, Bogotá

de primer orden en la formación inicial y continua del docente. La argumentación debe ser considerada como eje transversal de las prácticas de enseñanza; sumado a lo anterior, es importante tener claro que, además de desarrollar prácticas argumentativas consientes e intencionadas, los docentes deben conocer aspectos como la estructura, funcionalidad y evaluación de un argumento. En palabras de Zembal (2002), los profesores deben desarrollar una sólida comprensión de la argumentación, incorporando conocimiento sobre estrategias de argumentación en los programas de formación inicial y desarrollo profesional docente (citado por Zohar, 2007, p.248).

Metodología

La propuesta de investigación educativa en el campo de la didáctica, se plantea dentro de un enfoque de investigación cualitativa, bajo el sustento teórico-metodológico del estudio de casos y con un alcance descriptivo comprensivo. Su desarrollo se da en tres momentos: el primero, corresponde a un proceso formativo con cinco futuros docentes pertenecientes a una institución educativa pública de la ciudad de Ibagué (Colombia), en este proceso se pretende discutir con ellos temáticas relacionadas con la enseñanza de la argumentación desde una perspectiva multimodal y las perspectivas teóricas sobre la argumentación. Un segundo momento, se enfoca a la observación de los docentes en el aula de clases y a la realización de encuentros de discusión sobre sus propios desempeños, con el fin de recopilar información que permita identificar el uso de los diferentes recursos multimodales al enseñar ciencias e identificar los niveles argumentativos de los docentes (ver figura 1).

Figura 1. Diseño Metodológico



Fuente: Los autores

Finalmente, el trabajo se focaliza en el análisis de los diferentes discursos utilizados por los docentes en las observaciones de clase, encuentros de discusión, entrevistas y revisión de programaciones de clases, con el fin de caracterizar comprensivamente criterios de relación, en primer lugar, de los múltiples lenguajes utilizados por los docentes al enseñar ciencias y, en segundo lugar, criterios de relación entre estos lenguajes y los niveles argumentativos de los docentes durante su proceso de participación en el estudio.

Resultados (esperados)

El propósito central como lo hemos planteado se orienta a comprender los criterios de relación que emergen entre los múltiples lenguajes y los niveles argumentativos de los docentes al enseñar ciencias a sus estudiantes en el aula de clase.

Lograrlo, ayudará, de igual manera, a documentar dos aspectos fundamentales: Primero, la caracterización de los recursos multimodales (oral, escrita, gestual y visual) utilizado por docentes al enseñar ciencias. Segundo, los procesos argumentativos de los docentes cuando enseñan ciencia en el aula y tercero, los posibles criterios de relación intra e inter-semiótica, que se presentan entre los lenguajes.



Conclusiones

Finalmente caracterizar y comprender a profundidad las relaciones que emergen entre el uso de los múltiples lenguajes y sus relaciones inter-semióticas con el nivel de argumentación del docente que participan de un proceso de formativo sobre la enseñanza de la argumentación desde una perspectiva multimodal aporta a:

- Enriquecer la didáctica con el análisis multimodal en la enseñanza de la argumentación en ciencias en la formación inicial de docentes, los provee de capacidades para enseñar y transformar eficazmente el conocimiento de manera comprensiva, mejorar y optimizar las prácticas de aula en la enseñanza de las ciencias naturales que favorezcan el desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas y por consiguiente la construcción del pensamiento científico.
- Es oportuna ya que la didáctica empleada está centrada en el análisis de un lenguaje oral y escrito, reconociendo el uso y la interacción de los múltiples lenguajes se elevaría el corpus mismo de la didáctica de las ciencias naturales.
- La argumentación es un acto lingüístico de carácter social y cultural que mejora la comunicación de las ciencias permitiendo el uso del conocimiento científico. Por lo tanto, comprender la importancia de la comunicación multimodal en el aula de ciencias aportara a la transformación de la educación desde sus inicios para la enseñanza de la ciencia.

Los resultados o hallazgos de la investigación permitirán orientar futuras acciones educativas en los niveles de formación inicial de docentes, reconociendo y tomando conciencia de la importancia del papel que juega los distintos modos semióticos como recurso potente que interactúan en la comunicación multimodal en el aula de ciencias, en función de lograr mayores y mejores desempeños de los docentes en el desarrollo de su práctica argumentativa en su ejercicio profesional.

De esta forma se intentará exponer e ilustrar las potencialidades que esta perspectiva abre en el campo de la educación en general y de la didáctica de las ciencias en particular, reconociendo las características propias en el campo de las ciencias experimentales, no sin ser un referente indispensable para nuevas investigaciones en otros campos específicos del saber propio de otras disciplinas que pueden servir de referente para el posterior estudio en dominios específicos.



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

Referencias bibliográficas

- Cano Ortiz, M. I. (2010). *Argumentació i construcció del coneixement: Estratègies argumentat ives dels estudiants universitaris en situació de debat* (Doctoral dissertacions, Universitat Ramon). Recuperado de <https://www.tdx.cat/handle/10803/9280>
- Jiménez-Aleixandre, M. P., Rodríguez, A. B., & Duschl, R. A. (2000). " Doing the lesson" or "doing science": Argument in high school genetics. *Science Education*, 84(6), 757-792.
- Lemke, J. (1998). Multiplying meaning. *Reading science: Critical and functional perspectives on discourses of science*, 87-113.
- Manghi, D., & Badillo, C. (2015). Modos semióticos en el discurso pedagógico de historia: Potencial semiótico para la mediación en el aula escolar. *Ikala, revista de lenguaje y cultura*, 20(2), 157-172.
- O'Halloran, K. L. (2008). Systemic functional-multimodal discourse analysis: Constructing ideational meaning using language and visual imagery. *Visual communication*, 7(4), 443-475.
- Zohar, A. (2007). Science teacher education and professional development in argumentation. *Argumentation in science education*, 245-268.