

## RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado en Maestría en profundización
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	La Argumentación en la enseñanza de las ciencias_Análisis interpretativo de las investigaciones recientes
Autor(es)	Piraján Español, María Esperanza
Director	Méndez Núñez, Olga; Valencia Vargas Steiner
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional. 2015. 124 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	ARGUMENTACIÓN, ANALISIS DOCUMENTAL, CRITERIOS EPISTEMOLÓGICOS, DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS

2. Descripción
<p>El presente documento realiza un análisis interpretativo de cuatro tesis de nivel post gradual que han llevado a cabo propuestas relacionadas con la argumentación en el aula de ciencias, se planteó la pregunta de investigación ¿Qué supuestos pedagógicos, didácticos y epistemológicos se develan del análisis interpretativo de las investigaciones sobre argumentación en la enseñanza de las ciencias? A partir de la lectura de los documentos se establecen unos criterios de análisis que aportan elementos conceptuales a futuros maestros en cuanto a que hace un análisis de las prácticas educativas, el papel de la argumentación en la clase de ciencias y de la pertinencia de lo que se enseña y cómo se enseña.</p>

3. Fuentes
<p>Este trabajo realiza una revisión bibliográfica de aproximadamente 35 autores de 12 fuentes documentales que son el insumo para realizar el presente análisis documental.</p> <p>Bruner J., (1986). Realidad y Mundos Posibles. Los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia. Barcelona, España: Editorial Gedisa.</p> <p>Camps y Dolz. (1995). Enseñar a argumentar un desafío para la escuela actual. Revista comunicación, lenguaje y educación. 25. 5-8. Madrid.</p> <p>Candela, A. (1989). Argumentación y Conocimiento Científico escolar, artículo tomado de la tesis de maestría en Ciencias de la Educación, La necesidad de entender explicar y argumentar: los alumnos de primaria en la actividad experimental. México.Plantin, C. (2001). La Argumentación. Editorial Ariel. Barcelona. P.</p> <p>Piraján M., Preciado A., Salgado Magda. (2014). El estudio de las dinámicas del agua en diferentes contextos como estrategia para desarrollar la argumentación en la clase de ciencias. Tesis de especialización. Universidad pedagógica nacional.</p> <p>Valen Sánchez C., Serrano G., Peña J. (2012). Argumentación y Lógica. Herramientas para un análisis crítico de argumentos. Bogotá: Editor Universidad Nacional de Colombia</p> <p>Sánchez L., González J., García A. (2013). "La argumentación en la enseñanza de las ciencias". Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. No. 1, Vol. 9, pp. 11-28. Manizales: Universidad de Caldas.</p> <p>Radfor Luis. (2004). Del símbolo y su objeto: Reflexiones en torno a la teoría de la conceptualización de Cassirer. Revista Latinoamericana de Matemática Educativa, 7(2), 157-170.</p>

<p>RevelA, Couló A., ErduranS., Furman M., Iglesia P., Adúriz-Bravo A., (coord.). Estudios sobre la enseñanza de la argumentación científica escolar. Enseñanza de las ciencias, 2005. número extra. vii congreso</p> <p>Valencia S., Méndez O., Jimenez G. (2006). Los saberes de la Representación o de cómo imaginar la escuela. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Vol. 9 N°</p>
--

#### 4. Contenidos

Las prácticas acerca de la argumentación realizadas en el aula, dependen de los maestros de ciencias quienes han puesto en marcha muchos de estos trabajos, han realizado esfuerzos por cambiar las dinámicas y formas de enseñar, de ahí el interés por entender las motivaciones pedagógicas, didácticas y epistemológicas que se generaron y dieron lugar a las actividades llevadas a los estudiantes y que han dejado resultados en la construcción de conocimiento y en el aprendizaje de los mismos. Develar esas concepciones, características o enfoques que de la argumentación se han tomado para realizar dichas investigaciones, lleva a suponer también que en ese proceso de escogencia surgen unas ideas de ciencia y de conocimiento que se ponen a prueba al implementarlas en el aula.

Para llevar a cabo el presente estudio se ha dividido el documento en cinco capítulos, el primero relacionado con la enmarcación del problema en donde se tratan aspectos como la formación de los maestros y la relación que tiene este hecho con las prácticas que realiza, la imagen de ciencia que las determina, las ideas e imágenes de ciencia y conocimiento que están a la base de su accionar y por último la argumentación vista desde los enfoques que en cada documento se manifiesta.

El segundo capítulo se refiere a la formulación del problema, de los elementos que lo justifican, de los antecedentes que indican el lugar de la discusión y el planteamiento de los objetivos y la pregunta de investigación

El tercer capítulo contempla el diseño metodológico, que se inscribe desde una perspectiva cualitativa interpretativa, que mediante el análisis documental, estudio analítico del conocimiento sobre argumentación en la enseñanza de las ciencias, pretende usar técnicas para identificar, organizar y analizar la información producida sobre la argumentación en la enseñanza de las ciencias. Para seleccionar dichos documentos se procedió a diseñar una ruta de trabajo creada por la autora y los asesores del trabajo, que consiste en la búsqueda por lo menos doce tesis y de ellas seleccionar las que van a ser el objeto de estudio, para lo que se hace la construcción de una matriz que contiene los elementos que son de interés para el presente trabajo

En el cuarto capítulo se presentan esos elementos que se tuvieron en cuenta para el análisis, una vez obtenido los cuatro documentos, se realiza una lectura, se extraen fragmentos de cada uno y se ubican en las categorías establecidas, una vez ubicados se elaboran algunos comentarios generales por cada uno de los criterios planteados.

En el quinto capítulo se destacan los elementos que arroja el análisis cruzado para enunciar los supuestos que guían o direccionan los documentos estudiados.

Finalmente se presentan las conclusiones o reflexiones finales del documento.

#### 5. Metodología

La presente Investigación se plantea desde la perspectiva Cualitativa, en un enfoque interpretativo, que mediante el análisis documental, estudio analítico del conocimiento sobre argumentación en la enseñanza de las ciencias, pretende usar técnicas para identificar, organizar y analizar la información producida sobre la argumentación en la enseñanza de las ciencias, en documentos de tesis, con el propósito de obtener datos acerca de los enfoque teóricos y disciplinares dados y las tendencias y/o perspectivas metodológicas presentes en la investigaciones acerca de la argumentación.

Para ello, se inicia con una revisión de los documentos que puedan ser el objeto de estudio del presente trabajo. De tal manera que a partir del estudio analítico del conocimiento acumulado alrededor de la argumentación, que hace parte de la investigación documental, tiene como objetivo inventariar y sistematizar la producción en un área del conocimiento.

Para establecer los criterios que permitan seleccionar los trabajos que se van analizar, la asesora junto con los asesores construyen unas matrices, desde donde se realiza la interpretación.

## 6. Conclusiones

Son variados los trabajos que se han producido en el campo de la argumentación, cobra importancia que en la enseñanza de las ciencias son realizados por los docentes específicamente. Esto da cuenta que la preocupación expresa de los maestros por cambiar las prácticas y acercar a los estudiantes a unos entornos más constructivos.

Es importante la reflexión del maestro, cuando éste se ocupa de evaluar su proceder, los aprendizajes de los estudiantes y esto lo pone en juego al reestructurar y modificar las acciones en el aula que impiden la construcción del conocimiento en la clase de ciencias. Se observa en los trabajos analizados, que si bien todos se inscriben en una noción de ciencia como construcción, para algunos las ideas que plasman en las actividades difieren de esa idea, evidenciado en la medición de los datos, en la búsqueda de elementos en los escritos, lo cual estandariza o en la definición de realidad como objetiva.

Muchas de las propuestas llevan un marcado acento en el aspecto didáctico, es decir, que se plantea la importancia de las secuencias de enseñanza planeadas para alcanzar niveles de argumentación de acuerdo a las consideraciones que se tengan de ella, habilidad, proceso o competencia. Se observa en los trabajos revisados que los docentes acuden a propuestas elaboradas por otros, lo que puede dar a entender que se entiende el proceso de enseñanza como algo instruccional, el seguimiento de un modelo, por lo que la contribución en este campo y la producción teórica se dirige a enriquecer o aportar a este campo en cuanto las actividades son significativas y pertinentes en la clase.

Es de notar que los supuestos epistemológicos, pedagógicos y didácticos, están presentes en las propuestas de los maestros y se evidencia en las actividades y el accionar pedagógico, en lo que se dice, planea y como presenta su clase. Entender estos aspectos lleva a determinar la influencia de sus creencias e ideas en el proceso de enseñanza, que para todos los docentes es diferente.

La imagen de ciencia y conocimiento como construcción, es una imagen que aún no es muy vigente entre los docentes, puede que se haga un reconocimiento teórico del mismo, pero a la hora de evidenciarlo en la experiencia, en la vivencia, no expresan la misma idea. Esta tendencia está relacionada con que la idea de ciencia objetiva, no está debidamente superada en los procesos de formación de los docentes.

Los aspectos pedagógicos de qué se enseña y el rol del maestro, muestra que se da una reflexión, lo cual es primordial para la evaluación de su proceder, de la planeación y de las actividades que propone. Los docentes que realizaron los trabajos que se analizaron, hacen una reflexión profunda de su quehacer y se interesan por conducir hacia experiencias más significativas y con sentido, de manera que contribuyan a la formación de las comprensiones de los estudiantes. También es importante tener ideas claras en cuanto a los supuestos epistemológicos que conducen a analizar la forma en que los estudiantes construyen sus conocimientos, que igual lleva a entender el carácter cultural de la escuela, que el aula es un sistema de relaciones y que la ciencia como construcción de explicaciones y conocimiento, son elementos que se deben tratar, que son actuales y que ayudan a superar las barreras que se presentan al educar y llevar propuestas en torno a la argumentación.

Elaborado por:	Piraján Español, María Esperanza
Revisado por:	Méndez Núñez, Olga; Valencia Vargas Steiner

Fecha de elaboración del Resumen:	22	06	2015
-----------------------------------	----	----	------