
 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 1 de 3</b>	

<b>1. Información General</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Trabajo de Grado
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	LA HISTORIA Y LA FILOSOFÍA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS: EL ANÁLISIS DEL TRATADO DE LA LUZ DE HUYGENS COMO EJEMPLO DE RECONTEXTUALIZACIÓN DE SABERES
<b>Autor(es)</b>	Cuellar, Didier Armando
<b>Director</b>	Zambrano, Tufik
<b>Publicación</b>	Universidad Pedagógica Nacional 2012
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>Palabras Claves</b>	Recontextualización de saberes, Historia y Filosofía de las Ciencias, Fenómenos lumínicos, libros de texto

<b>2. Descripción</b>
<p>En este trabajo de grado se realiza un aporte significativo para la enseñanza de los fenómenos lumínicos a partir de un análisis del Tratado de la Luz de Christian Huygens con el fin de ejemplificar la recontextualización como una herramienta que permita al docente establecer elementos de crítica sobre los textos que se abordan en las aulas bogotanas y sobre el análisis de textos originales.</p>

<b>3. Fuentes</b>
<p>Ayala, M. M. (2006). Los análisis críticos y la recontextualización de saberes científicos. Construyendo un mundo de posibilidades. <i>Física y cultura</i> , 19-37.</p> <p>Castillo, J. C. (2008). La historia de las ciencias y la formación de maestros: la recontextualización de saberes como herramienta para la enseñanza de las ciencias . <i>Nodos y Nudos</i> , 73-80.</p> <p>Colombo de Cudami, L., &amp; Sandoval, S. (2004). ¿Es importante la epistemología de las ciencias en la formación de investigadores y de profesores en Física? <i>Enseñanza de las ciencias</i> , 455-462.</p> <p>Descartes, R. ( Trad.1989). <i>El mundo o tratado de la luz "traducción Salvio Turro. Ministerio de Educación y Ciencia"</i>. Madrid: Publicaciones Anthropos.</p> <p>Halliday, D., &amp; Resnick, R. (1982 ). <i>Física</i> (Vol. II). University of Pittsbursh, Rensselaer Poly technic Institute .</p> <p>Herrera Aguayo, M., Moncada Mijic, F., &amp; Valdés Arriagada, P. (2010). <i>Texto para el estudaunte</i> (Vol. I). Publicaciones Santillana.</p> <p>Huygens, C. (1690). <i>Treatise on light in which are explained the causes of that which occurs in reflexion and in refraction and particulary in the estrange refraction of iceland crystal</i>. London: refered into English by Silvanus p. Thompson. (1912).</p>

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 2 de 3</b>	

Krapas, S. (2008). El tratado sobre la luz de Huygens y su transposición didáctica en la enseñanza introductoria de óptica. *Revista de enseñanza de la física*, Vol 21 (# 2), 49-60 .

Matthews, M. R. (1994). Historia, filosofía y enseñanza de las ciencias: La aproximación actual. *Enseñanza de las ciencias*, 255-277.

Orozco, J. C. (2005). Atajos y desviaciones. Los estudios Histórico-criticos y la enseñanza de las ciencias. *Memorias Congreso sobre formación de profesores de las ciencias*.

Tippens, P. (1995). *Física conceptos y aplicaciones (Septima Edición)*. Mexico D.F: Publicaciones McGraw-Hill Interamericana.

#### 4. Contenidos


El trabajo se desarrolla en tres grandes partes: en el primer momento se discute la estrategia de la elaboración de la monografía en la que la recontextualización juega un papel importante.

En el segundo momento se realiza una breve descripción de las diferentes explicaciones de los fenómenos lumínicos desde los griegos hasta el periodo del renacimiento con el fin de proveer un contexto para la incursión de las visiones acerca de la propagación de la luz establecidas por Descartes y Newton en el siglo XVII y su contraste con la teoría ondulatoria de la luz de Huygens, finalmente se aborda el análisis del *Tratado de la Luz* con miras a establecer una comprensión de la estructuración de la explicación a diversos fenómenos lumínicos reconociendo la importancia del éter como elemento fundamental para explicar la teoría ondulatoria de la luz. .

En el tercer momento se lleva a cabo un análisis de algunos libros de texto utilizados en la enseñanza secundaria, se identifican las dificultades o limitaciones con el objeto de discutir en qué medida las estrategias desarrolladas en estos libros afectan o enriquecen las visiones de los estudiantes con respecto a la explicación de los fenómenos lumínicos. Finalmente se presenta una reflexión, desde la perspectiva de un docente en formación, acerca de la importancia de la historia y la filosofía de las ciencias y cómo a partir de la recontextualización de saberes el docente puede agregar elementos no encontrados en los textos.

#### 5. Metodología

Se toma la recontextualización de saberes como una herramienta que ayuda al docente para reconstruir una ley, teoría o concepto buscando llevar una re-significación de los contenidos expuestos en los originales, después de que el docente haya reelaborado sus concepciones por medio del estudio histórico y de esta forma finalmente llevar ese resultado al aula de clase.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	<b>FORMATO</b>	
	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	
<b>Código: FOR020GIB</b>	<b>Versión: 01</b>	
<b>Fecha de Aprobación: 10-10-2012</b>	<b>Página 3 de 3</b>	

<b>6. Conclusiones</b>
<p>A partir del acercamiento con los originales se logró establecer la necesidad de Huygens de proponer esa sustancia compuesta por partículas duras y elásticas que es dominado éter, y cómo sin ese supuesto, su teoría hubiera carecido de sentido en el siglo XVII.</p> <p>Se logró establecer la relación de los libros de texto y las incidencias de los trabajos originales sobre estos, ya que como lo afirma la profesora María Mercedes Ayala al entender por comparación los procesos de recontextualización que se operan en los libros de texto, resultó posible tomar conciencia de los cambios en el significado de los conceptos y en su articulación respecto de las transformaciones en la formulación de los problemas en el lenguaje, en las formas de argumentación y en los criterios de coherencia y rigor.</p> <p>Después de la recontextualización se llegó a la conclusión que los libros de texto cumplen un papel importante para la enseñanza de la física en las aulas de Colombia. Se reconoce en la propia práctica ya que como estudiante y futuro docente, los libros han sido mi primera fuente de conocimiento después del profesor, con ellos he resuelto inquietudes y he construido mi conocimiento a partir de ellos. Así que la tarea de observar las transformaciones de los significados que han surgido en los libros de ciencia actuales se torna enriquecedora ya que estos serán la primera fuente obligada de consulta de los estudiantes.</p>

<b>Elaborado por:</b>	Cuellar Didier Armando
<b>Revisado por:</b>	Tufik Zambrano

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	08	11	2012
--	----	----	------