
 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>	Tesis de Grado
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	NOCIONES DE ÓPTICA GEOMÉTRICA: UNA ESTRATEGIA DE AULA PARA PARA ESTUDIANTES DE GRADO DECIMO
<b>Autor(es)</b>	BAQUERO SOLER, Alvaro
<b>Director</b>	Profesora Rusby Malagón Profesor Germán Bautista
<b>Publicación</b>	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2012
<b>Unidad Patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>Palabras Claves</b>	Óptica Geométrica, Luz, Enseñanza, Concepción, Estrategia.

<b>2. Descripción</b>
<p>La presente investigación se enfocó en la elaboración de una estrategia didáctica que permite aproximar a los estudiantes del grado decimo del Liceo Ciudad Capital a la comprensión de la óptica geométrica, teniendo en cuenta que se encontró una problemática en los grados once de tres Instituciones Educativas la cual evidencio que no se está abordando la óptica, y si se aborda es de forma muy general, de modo que los estudiantes salen como bachilleres sin poder describir fenómenos relacionados con el comportamiento de la luz, el aspecto pedagógico de la estrategia se planteó de tal forma que se tuvieron muy en cuenta las ideas de los estudiantes y se prioriza la importancia del estudiante como sujeto receptor de conocimiento y su relación con el docente como guía de los procesos de aprendizaje.</p>

<b>3. Fuentes</b>
<p>Castellá, L. A. (2005). <i>ÓPTICA, Como explorar el mundo</i>. Costa Rica: CIENTEC, Cerecedo, N. H y Padilla, S. P (2005). <i>Óptica y sus Áreas de Aplicación (Una perspectiva general)</i>. Recuperado el día 14 de febrero de 2011 de <a href="http://www.smf.mx/boletin/2005/Abr-05/Articulos-HHC.html">http://www.smf.mx/boletin/2005/Abr-05/Articulos-HHC.html</a>, Ditchburn, R. W. (1982) <i>ÓPTICA</i>. Barcelona: EDITORIAL REVERTE SA, Gómez, G. E. (2006). <i>Guía Básica de Conceptos de Óptica Geométrica</i>. Universidad de Sevilla. Recuperado el 23 de agosto de 2012 de <a href="http://laplace.us.es/campos/optica/general/opt-guia1.pdf">http://laplace.us.es/campos/optica/general/opt-guia1.pdf</a>, Gómez, G. E. (2008). <i>Fuentes de Luz y Emisión Laser</i>. Universidad de Sevilla, Gurmeite, K. (2011). <i>Soluciones Informáticas, Investigación-Acción</i>. Recuperado el 20 de octubre de 2012 de <a href="http://solucionesinformaticaskatherinegurmei.blogspot.com/2011/06/investigacion-accion.html">http://solucionesinformaticaskatherinegurmei.blogspot.com/2011/06/investigacion-accion.html</a>, Hernández, T. J. (2007). <i>Reflexión y Refracción</i>. Facultad de Química UNAM, Herrera, R. H. (2009). <i>TEORÍAS DEL APRENDIZAJE, ¿Qué es un estudiante?</i> Recuperado el 9 de septiembre de 2012 de <a href="http://cognoscitivo.wordpress.com/2009/04/06/%C2%BFque-es-un-estudiante/">http://cognoscitivo.wordpress.com/2009/04/06/%C2%BFque-es-un-estudiante/</a>, Max-Neef, M. A (S/F). <i>Del Saber al</i></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>	


*Comprender: Navegaciones y Regresos.* Universidad Austral de Chile. Recuperado el 20 de octubre de 2012 de [http://www.max-neef.cl/download/Max\\_Neef\\_Del\\_saber\\_al\\_comprender.pdf](http://www.max-neef.cl/download/Max_Neef_Del_saber_al_comprender.pdf), MEC-CECAFEC. (2010) *¿Es el bajo rendimiento escolar un problema?* Recuperado el día 7 de octubre de 2010 de: <http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=3020>, Organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura (2005). *Habilidades para la vida a través de la educación científica*, Rossi, B. (2003), *FUNDAMENTOS DE ÓPTICA*. Barcelona: EDITORIAL REVERTE SA, Vélez, S. R. (2003). *Aula de Lideres*. INEM Francisco José de Caldas. Recuperado el 15 de agosto de 2012 de <http://www.iered.org/ev/mod/wiki/view.php?id=901&page=AULA+DE+L%C3%84DERES>

#### 4. Contenidos

El presente trabajo presenta una propuesta de investigación la cual tiene como objetivo aproximar a los estudiantes del grado decimo a la comprensión de la óptica geométrica, este trabajo consta de cuatro capítulos, el primer capítulo presenta una contextualización de la problemática encontrada y que motivo la presente investigación, además traza unos objetivos que apuntan a resolver o atenuar las dificultades encontradas en los estudiantes. En el capítulo dos se recogen una serie de temáticas que obedecen al tema general de la investigación que es la óptica geométrica y además se hace una exposición de las consideraciones pedagógicas que se tuvieron en cuenta para diseñar la estrategia pedagógica, el tercer capítulo describe la metodología que se utilizó para llevar a cabo la implementación de la estrategia didáctica, también se hace una completa descripción de la población a la que va dirigida la estrategia al igual que se muestra paso a paso la estrategia a implementar. Por ultimo en el capítulo cuatro se realiza un análisis detallado de los resultados obtenidos durante la implementación y se establecen una serie de conclusiones fruto de la investigación en general.

#### 5. Metodología

El tipo de investigación que se utilizó para llevar a cabo la implementación de la estrategia didáctica fue la Investigación Acción Participativa, la cual consiste en ubicar un tipo de población e identificar una problemática que la aqueje, después se elabora todo un plan de acción que permita dar solución a la problemática acto seguido se realiza la puesta en práctica para por ultimo realizar un balance general de los resultados obtenidos, para este caso se diseñó una estrategia didáctica que consta de tres momentos, el primero apunta a conocer las ideas previas que tienen los estudiantes sobre óptica y a motivarlos a la práctica y estudio de dicho tema, el segundo es una construcción teórico-práctica que aproxima a los estudiantes a la comprensión de la óptica geométrica y le último momento es una puesta en práctica que los estudiantes llevan a cabo con estudiantes de grados inferiores como parte de la motivación a aprender.

 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>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se hace necesario establecer estrategias que permitan una continuidad entre las temáticas abordadas en el colegio, ya que los estudiantes suelen perder el hilo conductor si se deja la temática estancada, para el caso de la óptica se debe iniciar desde la secundaria con la contextualización y conceptualización para que al llegar al grado once los estudiantes reciban la óptica ligada al electromagnetismo de una forma más fluida.</li> <li>• Esta propuesta de investigación permitió reconocer que los estudiantes no tienen claridad sobre conceptos relacionados con el comportamiento de la luz, pues un estudiante de decimo debería como mínimo poder describir el proceso de iluminación de un espacio acudiendo a la óptica geométrica.</li> <li>• Es necesario realizar diagnósticos que permitan establecer el nivel en el cual se encuentran los estudiantes para abordar temáticas nuevas, teniendo en cuenta que la educación es un proceso gradual y estructurado que presenta las temáticas nuevas basándose en las vistas, para el caso de la óptica los estudiantes deberían tener ideas sobre las fuentes de luz naturales y artificiales y conocer algunos instrumentos ópticos como las lentes.</li> </ul>

<b>Elaborado por:</b>	ALVARO BAQUERO SOLER
<b>Revisado por:</b>	Rusby Malagon Y German Bautista

<b>Fecha de elaboración del Resumen:</b>	07	11	2012
--	----	----	------