
 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>ANÁLISIS DE LA REALIDAD</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: 2009146067	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 1 de 3	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Ondas Acústicas: Una experiencia sensible para estudiantes con limitación visual la IED Luis Ángel Arango
Autor(es)	Diana Milena Uriza Prias
Director	Germán Bautista, Diana Castro, Rusby Malagón
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2013. 129 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Aula Inclusiva, Limitación Visual, Aprendizaje, Implicaciones, Didáctica Multisensorial, Tifloguía, Ondas Sonoras, Perturbación Mecánica.

2. Descripción
<p>El presente trabajo de grado presenta algunos factores involucrados en el aprendizaje de las ondas sonoras, con estudiantes videntes e invidentes de grado once del aula inclusiva; encontrados durante la puesta en marcha de una estrategia didáctica y la práctica pedagógica realizada en la IED Luis Ángel Arango. Con los factores encontrados en la investigación se pretende favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de la física en el aula inclusiva, reconociendo las particularidades de cada estudiante invidente, pues las comprensiones que alcance, o el conocimiento que construya, cada estudiante depende principalmente de su historia familiar.</p>

3. Fuentes
<p>Adirón, F. (2005). <i>¿Qué es la inclusión?</i> Brasil: Paso-a-Paso.</p> <p>Feynman. (1997). Física. En R. Feynman, <i>The Feynman's lectures on physics</i> (págs. 48-1). Los Ángeles: BROOKET.</p> <p>Forero, J. (2011). <i>Cualidades del sonido una experiencia didáctica sobre la acústica, para población con limitación visual del Colegio Luis Ángel Arango</i>. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.</p> <p>Sevilla, J., Ortega, J., Blanco, F., Sánchez, B., & Sánchez, C. (1990). Física general para estudiantes ciegos: método y recursos didácticos. <i>Revista Española de Física</i>, 4, 45-52.</p> <p>Skliar, C. (2008). <i>De la razón jurídica a la pasión ética-A propósito del informe mundial sobre el derecho a la educación de personas con discapacidad</i>. Buenos Aires.</p> <p>Soler, M.-A. (1999). <i>Didáctica multisensorial de las ciencias</i>. Barcelona: Paidós .</p> <p>UNESCO. (2005). <i>Guidelines for inclusion: Ensuring Access to Education for All</i>. París: UNESCO.</p>

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Formación de Profesores</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: 2009146067	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 2 de 3	

4. Contenidos

El documento consta de cuatro capítulos los cuales hacen evidente el proceso de investigación. En el capítulo I: *Planteamiento del problema*, se describe detalladamente la realidad del contexto, como resultado de un ejercicio riguroso de observación e interacción con estudiantes del aula inclusiva y se plantea la situación problémica. Se dan a conocer los alcances, los argumentos y antecedentes que soportan el ejercicio investigativo.

En el capítulo II, *Contexto conceptual*, se presentan las reflexiones pedagógicas y disciplinares sobre los estudiantes videntes e invidentes que interactúan en un mismo contexto escolar. De esta manera se hace visible una postura respecto a la inclusión como un proceso ético y humano, considerando a los niños y niñas invidentes no como “anormales”, que son señalados y apuntados, Skliar (2008), sino como sujetos que presentan una condición sensorial distinta a los estudiantes videntes. Dadas las posibilidades sensoriales de los estudiantes videntes e invidentes del aula inclusiva, se consideró las ondas sonoras una temática pertinente para abordar desde la física, con esta población.

En el capítulo III, *Diseño de la estrategia didáctica*, se realiza la descripción de la estrategia, teniendo en cuenta las reflexiones alcanzadas en el desarrollo de la investigación y las implicaciones que tiene el trabajo con personas en condición de discapacidad visual, tales como las adaptaciones del material didáctico utilizado, la puesta en marcha de una didáctica multisensorial, entre otras.

En el capítulo IV, *Análisis de resultados*, se dan a conocer algunos de los factores involucrados en el aprendizaje de las ondas sonoras, como respuesta al objetivo general de la investigación.


Finalmente, se pueden apreciar las conclusiones obtenidas del estudio realizado y las implicaciones que debe considerar un docente de física para intervenir en un contexto escolar con aula inclusiva.

5. Metodología

El presente ejercicio investigativo se enmarca en la Investigación-Acción. Se inicia de la exploración reflexiva que hace el docente de su práctica, no tanto por su contribución a la resolución de problemas, sino como una oportunidad para reflexionar sobre su propia práctica como lo señala Bausela (1999). La presente investigación surge del proceso de práctica pedagógica realizada en la IED Luis Ángel Arango. De acuerdo a la Investigación acción, se desarrolló un proceso de observación e interacción, con docentes y estudiantes, dónde se identificaron algunas problemáticas, sobre las cuales se decidió investigar. Posteriormente, se analizó cada uno de los elementos encontrados y se intervino a través de la puesta en marcha de una estrategia de aula, que reconoce las reflexiones alcanzadas por el investigador, teniendo en cuenta aspectos pedagógicos y disciplinares. Finalmente, se realizaron los análisis correspondientes, como respuesta al objetivo general planteado para la investigación.

6. Conclusiones

Los criterios pedagógicos y disciplinares se deben considerar para diseñar una estrategia didáctica que permita aproximar a los estudiantes invidentes del aula inclusiva al concepto de ondas sonoras, deben ser estimados por el docente a partir de las reflexiones alcanzadas en su práctica sobre el proceso de inclusión; teniendo en cuenta: las posibilidades sensoriales de los estudiantes en el aula, las herramientas o material didáctico que desea diseñar o utilizar, las adaptaciones necesarias para los estudiantes invidentes, la metodología que pretende llevar a cabo para abordar un tema, la pertinencia de las temáticas abordadas en la clase de Física, las aplicaciones que tienen dichas temáticas en la vida

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Ministerio de Educación</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: 2009146067	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 3 de 3	

cotidiana, pero ante todo lo anterior el docente debe tener disposición y voluntad para trabajar con estudiantes regulares o que presenten una condición sensorial distinta.

Los factores involucrados en el proceso de aprendizaje de las ondas sonoras con estudiantes videntes e invidentes del aula inclusiva, a partir del diseño y puesta en marcha de una estrategia de aula se describen a partir de las condiciones sociales, de la situación emocional que presente cada estudiante, del ejercicio comunicativo que se da entre los actores que intervienen en el proceso de aprendizaje, de las estrategias didácticas utilizadas y de los conceptos disciplinares que se aborden en el aula.

En cuanto a la estrategia didáctica, se reconoce que no se logró aproximar a todos los estudiantes al concepto de ondas sonoras, sin embargo el éxito de la estrategia puede ser visto desde dos perspectivas, la primera es en cuanto a la interacción y las comprensiones alcanzadas por el estudiante ciego tardío y los estudiantes videntes, quienes mostraron buenos resultados frente a las explicaciones en momentos de socialización. La segunda perspectiva es en relación al estudiante ciego congénito, quien presenta dificultades para socializar, conceptualizar, comprender, analizar, contrastar y abstraer. Sin embargo, la escuela podría fortalecer y desarrollar dichos aspectos, generando espacios y ambientes adecuados para su desempeño.

El lenguaje oral es importante, si se realizan evaluaciones talleres u otro tipo de actividades donde el docente pida a sus estudiantes registros escritos, los estudiantes invidentes pueden registrar sus respuestas en audios, pues permite al estudiante expresarse mejor teniendo en cuenta que los casos analizados no han sido estimulados en el sistema braille y se puede ver los registros en audio como una opción. Sin embargo, los estudiantes deberían contar en sus aulas inclusivas con las herramientas necesarias para su desempeño en el aula, como un computador para cada niño, un grabador de voz y un cuaderno, pizarra y punzón, si lo desean, pues no desconocemos que el Braille sigue siendo necesario.

Elaborado por:	Diana Milena Uriza Prias
Revisado por:	Germán Bautista, Diana Castro, Rusby Malagón

Fecha de elaboración del Resumen:	12	11	2013
--	----	----	------