
 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE
Código: FOR020GIB	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	Un camino hacia la conceptualización de la ley cero de la termodinámica con estudiantes videntes e invidentes, del IED José Félix Restrepo
Autor(es)	Edisson Yesid Rodríguez Naranjo, Andrés Felipe Gutiérrez Guevara
Director	Rusby Yalile Malagon, German Hernando Bautista
Publicación	Bogotá, 2013, 61P.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Inclusión, habilidades de pensamiento, estado térmico, cualidad térmica, termómetro.

2. Descripción
<p>La presente propuesta surge del trabajo realizado con estudiantes videntes e invidentes del colegio José Félix Restrepo de aula inclusiva. Allí se observaron algunas problemáticas en estas aulas en las que se evidencia que frecuentemente se presentan practicas no inclusivas de manera que con esta propuesta se tiene la intención de generar un espacio de inclusión, de igual de condiciones en el que se respeta la diferencia y la condición de los estudiantes. A su vez que sea un espacio para fomentar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento como describir y observar.</p> <p>El propósito de la investigación fue realizar un estudio que permita identificar el impacto que tienen la implementación de una estrategia didáctica que estimule habilidades de pensamiento científico en los estudiantes de aula inclusiva del Colegio José Félix Restrepo, con el propósito de promover la comprensión de la ley cero de la termodinámica. 4</p> <p>La propuesta es una estrategia didáctica, cuyo tema central fue el equilibrio térmico, y estuvo dirigida a estudiantes videntes e invidentes de décimo grado, tema con el cual se privilegiaron las observaciones táctiles de sistemas termodinámicos, donde se realizaron varias experiencias y experimentos que encaminaron a los estudiantes a describir y explicar el comportamiento de los sistemas.</p>

3. Fuentes
<p>Baltodano, E. (2006). Referentes teóricos de la educación inclusiva. Nicaragua: Ministerio de educación y ciencias; Bautista, G. & Rodriguez, L. (1996). La ciencia como una actividad de construcción de explicaciones. Revista física y cultura. Cuadernos sobre historia y enseñanza de las ciencias, N°2 representaciones sobre la ciencia y el conocimiento; Consejería de educación, formación y empleo. (2011). Diversidad y escuela inclusiva desde la educación emocional. Recuperado de http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/dive-rsa2011/docs/bisquerra.pdf; De la torre, S., Violan, V., & Oliver, C. (2008). El relato como estrategia didáctica creativa. Recuperado de http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/saturnino/el_relato_como_estrategia_didactica_creativa.Pdf; Melero, M. (2008). ¿Es posible construir una escuela sin exclusiones?. Revista brasileira de educación especial, volumen (14), N°1; Muntaner, J. (2010). De la integración a la inclusión: un nuevo modelo educativo. 25 años de integración escolar en España: tecnología e inclusión en el ámbito educativo,</p>

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

laboral y comunitario. Murcia: consejería de educación, formación y empleo; Patarroyo, D. (2010). Equilibrio térmico: Una experiencia de termodinámica para población con limitación visual del colegio Luis Ángel Arango; Planck, M. (1945) Theatise on Thermodynamics. New York: Dover; Quijano, E. (2007). Desarrollo de habilidades de pensamiento: una estrategia didáctica para niños de la zona altos de cazucá con el propósito de aproximarlos a la noción de temperatura. Universidad pedagógica nacional, Bogotá, Colombia.

4. Contenidos

El trabajo se divide en cuatro capítulos. El primero muestra el planteamiento del problema y algunas condiciones que provocan practicas no incluyentes, el segundo capítulo muestra las implicaciones disciplinares y pedagógicas que hicieron posible la propuesta, como los conceptos de inclusión, temperatura, equilibrio térmico y la concepción de ciencia y de conocimiento que guiaron la secuencia de las actividades e impregnaron el trabajo en el aula.

El tercer capítulo muestra la descripción de la estrategia y su diseño, en este se encuentra la duración de cada sesión, los objetivos y las actividades. Por último, en el capítulo cuatro se presentan los análisis de la implementación de la estrategia en el cual se recogen algunas respuestas representativas de los estudiantes, las tendencias de respuestas, los criterios de análisis y el análisis debido. Para finalizar se encuentran las conclusiones del trabajo que recogen la síntesis del proceso investigativo.

5. Metodología

En la investigación, se consideró pertinente hacer uso de la metodología Investigación Acción Pedagógica (IAPE), ya que con este tipo de investigación el maestro transforma o mejora su práctica pedagógica a partir de un diagnostico en el cual se identifican las problemáticas que se evidencian en el aula y que posteriormente, a través de un plan de acción se pretenden solucionar.

Este tipo de investigación plantea como propósito explorar e identificar alguna situación problema de la práctica pedagógica para solucionarla o mejorarla. Se caracteriza por la realización de algunas acciones que facilitan la intervención (Kemmis McTaggart, 1988): diagnóstico y reconocimiento de la situación inicial, desarrollo de un plan de acción, críticamente informado, para mejorar aquello que ya está ocurriendo, actuación para poner el plan en práctica y la observación de sus efectos en el contexto que tiene lugar y una reflexión en torno a los efectos como base para una nueva planificación.


La investigación se desarrolló siguiendo la metodología descrita anteriormente; se identificó una problemática a partir de una observación en el aula, posteriormente y luego de algunas reflexiones alcanzadas en el desarrollo del marco teórico se desarrolló una estrategia didáctica la cual se llevó acabo y finalmente se analizaron los resultados que pretendían solucionar o disminuir la problemática encontrada.

6. Conclusiones

Los mayores logros alcanzados con el trabajo de grado fueron:

Si el escenario didáctico es el adecuado, es decir, se establecen condiciones de igualdad para todos los estudiantes, el aula se constituye en espacio de aprendizaje inclusivo. Así mismo, se observa que al realizar actividades de este tipo se propicia un espacio de igualdad.

Las descripciones realizadas por estudiantes invidentes son más detalladas cuando se realizan

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

experiencias que privilegian la sensación térmica, dado que la información que adquieren por medio del tacto constituye su primera fuente de información.

Al realizar experiencias en las que se privilegia el uso del tacto, los estudiantes logran establecer relaciones entre las sensaciones térmicas que les permiten organizar la experiencia y modificar algunas de sus representaciones.

Para estudiar aspectos térmicos es necesario realizar construcciones conceptuales a partir de las sensaciones que se constituye como la manera más directa de adquisición de conocimiento. Un maestro reflexivo que disponga en el aula estrategias de este tipo puede construir un escenario adecuado donde fomente la participación de todos los estudiantes. Esto implica hacer un reconocimiento de los aspectos disciplinares y pedagógicos que involucren la construcción de este tipo de actividades.

La realización de estudios en contextos de inclusión implica por parte de los investigadores pensar y reflexionar sobre la manera en que estas poblaciones aprenden, así mismo permite comprender sus comportamientos.

Al realizar experiencias se requiere realizar descripciones detalladas para que los estudiantes invidentes construyan un esquema de representación, de igual manera es necesario realizar un adecuado uso del lenguaje para que los estudiantes logren comprender de manera más adecuada. Se considera que en la escuela el docente debe generar espacios en los que se establezcan acuerdos con los estudiantes sobre el significado que toman algunos conceptos dentro del contexto de la física, como por ejemplo, la temperatura, que se usa indiscriminadamente en la cotidianidad.

La idea de temperatura al abordarla como una correspondencia entre el conjunto ordenado de estados térmicos y el conjunto de números reales, fue una relación que fue apropiada por los estudiantes y transformo su manera de referirse al estado térmico de los cuerpos; su lenguaje muestra que utiliza números como otra forma de indicar caliente, frio, tibio.

El diseño del material didáctico específicamente el material dispuesto para las interacciones térmicas, permitió que cada estudiante observara la interacción entre cuerpos a diferentes temperaturas y la describiera de forma detallada.

El diseño del material que se diseño fue de bajo costo, lo cual permite que sea accequible para los docentes que quieran reproducir la estrategia.

Elaborado por:	Edisson Yecid Rodriguez Naranjo, Andres Felipe Gutierrez Guevara
Revisado por:	Rusby Yalile Malagon, German Hernando Bautista

Fecha de elaboración del Resumen:	14	05	2013
--	----	----	------