
 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 1 de 5	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA CAÍDA DE LOS CUERPOS POR MEDIO DEL TRABAJO EXPERIMENTAL EN LA EDUCACIÓN MEDIA RURAL.
Autor(es)	Ayala Camargo Edson Enrique
Director	German Hernando Bautista
Publicación	Bogotá, 2012, 55 pág.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Caída de los cuerpos, experimento, enseñanza de la física, bitácora estudiantil.

2. Descripción
<p>Este trabajo investigativo inicia a partir de una problemática pedagógica encontrada en el aula donde se realiza la práctica docente con grado decimo de bachillerato, dicha problemática consta del habito adquirido por los estudiantes de la memorización de formulas y enunciados referentes a las tres leyes de newton sin realizar la debida comprensión de las mismas, generando con esto dificultades en su proceso de aprendizaje de la física.</p> <p>Esta problemática motivo a la creación de una estrategia didáctica donde su eje fundamental se sustenta en el trabajo experimental en el aula. A su vez este documento sintetiza una debida documentación sobre la cinemática y la Ley de caída de los cuerpos. Como también el papel que se le puede atribuir al experimento en la Física y en su enseñanza, además del uso de la bitácora estudiantil como una herramienta meta cognitiva.</p>

3. Fuentes
<p>Se presentan las fuentes bibliográficas más importantes para este trabajo:</p> <p>Bautista, Germán. (1990) <i>Consideraciones acerca del experimentó en la Física</i>. Artículo recibido en septiembre de 1989. Revista de Física y Cultura. Vol 1, #2, II-1990.</p>

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Realizar el aprendizaje</i>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 2 de 5	

Cardozo, Torres. (1999). *Reflexiones acerca del papel que desempeñan los estudios epistemológicos en la formación del licenciado en física*. Trabajo de grado. Departamento de Física, Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá D.C., Colombia.

Guarnizo, Jeres. 1997. *Actitudes de los adolescentes hacia las ciencias, en particular la física; explicaciones y propuestas*. Trabajo de grado. Departamento de Física, Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá D.C., Colombia.


Herrera, Medina. (2011). *Una propuesta didáctica para abordar la evolución de los conceptos de espacio y tiempo en la educación media*. Trabajo de grado. Departamento de Física, Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá D.C., Colombia.

Hodson, d. (1994) *Hacia un enfoque más crítico del trabajo de laboratorio*. The Ontario Institute for Studies in Education, Toronto (Canadá). ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, 1994, 12.(3), 299-313.

Jaime Carrascosa, Daniel Gil Pérez, Amparo Vilches, Pablo Valdés. (2006) *Papel de la actividad experimental en la educación científica*. Cad. Brás. Ens. Fís., v. 23, n. 2: p. 157-181, ago. 2006.

Pérez, Omaira. (2001) *El uso de experimentos en tiempo real: estudios de casos con profesores de física de secundaria*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Bellaterra, julio.

Koyre, Alexandre.(1981) *Estudios Galileanos*. Pág. 73. Editores siglo veintiuno. México.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Realizando el aprendizaje</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 3 de 5	

4. Contenidos

Este trabajo investigativo inicia a partir de una problemática pedagógica encontrada en las aulas donde se realiza la práctica docente con grado decimo de bachillerato. Esta problemática motivó a la creación de todo un proyecto que se afianza en terrenos disciplinares y pedagógicos, buscando en la creación de una estrategia didáctica la cual su eje fundamental es el experimento, para así dar una posible solución a la problemática que desarrolló esta investigación.

A su vez este documento sintetiza una ardua documentación sobre la Cinemática y la Ley de Caída de los cuerpos. Como también el papel que se le puede atribuir al Experimento en la Física y en su enseñanza. Dejando como valor agregado a la investigación la creación por parte del docente de Material de Laboratorio de fácil adquisición y bajo costo.


En el desenlace de este documento se aprecia los resultados obtenidos con la intervención que propone este trabajo investigativo en el aula, más precisamente en el laboratorio de Física con estudiantes de la I.E.D.T. Martin Romero de Decimo Grado. Esperando así aportar a la enseñanza de la física y a la manera como se puede comprender y abordar esta fascinante Ciencia.

5. Metodología

3. METODOLOGIA Y MATERIAL DIDÁCTICO.

3.1. Tipo de investigación:

La investigación acción pedagógica, es la seleccionada para este proyecto investigativo, debido a que se especializa en acciones pedagógicas en pro de mejorar, apropiar y comprender una problemática; es una metodología cíclica, en la cual la retroalimentación es un eje fundamental para el auto mejoramiento del mismo, compuesto por fases: Análisis, recolección de información, conceptualización, planeación, ejecución, evaluación.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 4 de 5	

Estas fases están comprendidas en las fases de la investigación, además, es pertinente este tipo de metodología, ya que exige la observación en el aula, para identificar problemáticas al igual que se pueden dar cabida a soluciones para las problemáticas encontradas.

3.2. Fases de la investigación:

Para cumplir con el objetivo general de esta investigación se plantearon 5 objetivos específicos que se desarrollaron como se muestra a continuación:

Fase 1: Reconocer la población, para establecer las características propias de la comunidad rural por medio de una encuesta.

Fase 2: Diseñar la estrategia didáctica en donde prime el estudiante como actor principal de su aprendizaje, para encaminarlo a la descripción del movimiento sobre los eventos naturales.

Fase 3: Desarrollar las ideas Pedagógicas y Disciplinarias que soportan la estrategia didáctica por medio de una documentación detallada.


Fase 4: Implementar la estrategia didáctica, para analizar en los resultados obtenidos: los alcances en la solución de la problemática y los aportes en el proceso de aprendizaje de la Física en los estudiantes de Decimo Grado.

Fase 5: Divulgación ante la comunidad académica sobre el proceso de elaboración y ejecución del trabajo investigativo, además de las implicaciones de este en el campo de la Enseñanza de la Física.

6. Conclusiones

CONCLUSIONES

Se logro, en términos pedagógicos, un “desequilibrio cognitivo” en los estudiantes, ya que sus supuestos no concordaron en la mayoría de los casos con lo que obtuvieron en los experimentos, de esta manera empezaban a buscar explicaciones, particularmente en el experimento de la Glicerina.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Ministerio de Educación</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 5 de 5	

Por otro lado la estrategia didáctica no cumple con un propósito de trabajo colaborativo, ya que se conformaron grupos de trabajo, pero se pensó en una metodología que permitiera a los estudiantes debatir sus propias ideas, esto en parte por el trabajo individual que implica el desarrollo de una bitácora.

El valor agregado de esta investigación es la construcción de material de laboratorio de bajo costo y fácil adquisición, ya que además de permitir desarrollar las prácticas de laboratorio, incentivan al estudiante y le generan curiosidad al ver estos aparatos, iniciando con una actitud por saber cómo funcionan y que pueden obtener de ellos.

Elaborado por:	Ayala Camargo Edson Enrique
Revisado por:	Bautista German Hernando

Fecha de elaboración del Resumen:	08	11	2012
------------------------------------------	----	----	------