

# RESUMEN ANALÍTICO

**TIPO DE DOCUMENTO:**

Trabajo de Grado

**ACCESO AL DOCUMENTO:**

Universidad Pedagógica Nacional

**TÍTULO DEL DOCUMENTO:**

Desarrollo de algunos conceptos sobre electricidad en la construcción del generador de Van Der Graff.

**AUTOR(S):**

Wilson Alejandro Villalobos Romero

**ASESOR:**

Domingo Padilla Arzúzar

**PUBLICACIÓN:**

Bogotá D.C de 2006

**UNIDAD PATROCINANTE:**

Universidad Pedagógica Nacional

**PALABRAS CLAVES:**

Construcción, fácil consecución, electricidad, análisis, comprensión, experimentación, aprendizaje significativo, costos económicos, fenómeno, generador, ideas previas.

**DESCRIPCIÓN:**

Esta investigación pretende aportar elementos en el camino de la reconstrucción de conceptos sobre electricidad, mediante la construcción de un generador de Van Der Graff con materiales de fácil adquisición.

El trabajo se desarrolló en dos fases las cuales comprenden la construcción del generador de Van Der Graff realizada por los estudiantes para luego ser sistematizados en la segunda fase a través de registros escritos por los estudiantes con el fin de establecer categorías sobre la comprensión de los conceptos sobre electricidad.

**FUENTES:**

Textos de física para los grados décimo y undécimo, trabajos de grado relacionados con electricidad y algunos sitios de Internet; como también la colaboración del director del trabajo de grado.

## **CONTENIDO:**

La primera parte hace alusión a la problemática del trabajo de grado, objetivos, justificación, antecedentes, población con la cual se trabajó. La segunda parte hace referencia al papel de la experimentación en la enseñanza de las ciencias junto con sus categorías experimentales y esquemas experimentales.

La tercera parte hace una alusión al origen de la electrostática, los tipos de electricidad y la conducción de está.

La cuarta parte hace relación a los conceptos involucrados en la construcción del generador como los de carga, corriente, voltaje para tener un apoyo en el posterior análisis de los registros hechos por los estudiantes.

La quinta parte hace relación a la construcción del generador, actividades, intenciones y desarrollo de las mismas para establecer categorías después del análisis del trabajo en el aula.

La sexta parte se muestran las categorías, conclusiones, bibliografía y anexos del trabajo.

## **METODOLOGÍA:**

En el desarrollo del trabajo se tuvieron en cuenta actividades de reflexión, fundamentación y conceptualización orientados al carácter experimental, disciplinar y pedagógico del mismo.

Para la realización de la investigación sobre la reconstrucción de conceptos sobre electricidad a partir de la utilización de materiales a bajo costo y fácil adquisición como experiencia sensible que permite un acercamiento al concepto de electricidad y que arroja elementos de carácter pedagógico para tener en cuenta en la enseñanza del concepto de electricidad.

En el proceso se presentaron diferentes avances que permitieran delimitar el problema, estructurar el discurso y elaborar el escrito final. Los espacios que hicieron posible la elaboración del trabajo fueron los coloquios y las actividades programadas por el seminario de investigación y práctica docente de la línea del computador y las practicas experimentales, junto con la asesoría pertinente del director del trabajo de grado.

## **CONCLUSIONES:**

Con la realización de este trabajo se pudo comprobar que los alumnos traen unas nociones sobre fenómenos eléctricos los cuales con el paso de su edad cronológica los van estructurando (reconstruyendo). Mostrando así una interdisciplinaridad de las ramas de la ciencia como física, química; dando como resultado unas categorías como la de la estructura de la materia y la conservación de la energía para dar explicación de los fenómenos eléctricos.

Además de estos se puede dar herramientas útiles para la enseñanza y aprendizaje de conceptos de física con materiales de un bajo valor económico o con materiales que encontramos sin utilizar en nuestras casas o algún otro lugar.

**FECHA ELABORACIÓN DEL RESUMEN:** 30 de octubre de 2006