

# RESUMEN ANALÍTICO

**TIPO DE DOCUMENTO:** Trabajo de Grado. Propuesta de Aula

**ACCESO AL DOCUMENTO:** Universidad Pedagógica Nacional

**TÍTULO DEL DOCUMENTO:** de preguntarnos ¿Qué vemos? ¿Cómo lo vemos? y ¿Por qué lo vemos? a la construcción de explicaciones sobre las imágenes.

**AUTORA:** María Vilma Páez Obando

**ASESORES:** Margarita Lucy Vargas Nieto y Rosa Inés Pedreros Martínez

**PALABRAS CLAVE:** Imagen, rayo luminoso, reflexión, refracción, pregunta.

**DESCRIPCIÓN:** La propuesta, surge del problema ¿Cómo abordar el estudio del fenómeno visual desde una perspectiva en la que las representaciones de los estudiantes se expliciten para ser enriquecidas o transformadas durante las actividades de aprendizaje y permitan la construcción o reconstrucción del conocimiento con sentido para ellos?; lo cual propicia indagar por ¿Qué actividades promueven la curiosidad?, ¿Qué preguntas se deben formular para generar análisis y reflexión durante los procesos de aprendizaje?, ¿Qué actividades experimentales se requiere propiciar para la construcción de modelos explicativos sobre algunos eventos ópticos? Y ¿De qué forma evidenciar las construcciones realizadas por los estudiantes?

**FUENTES:** CASTILLO T, J. *Investigación Acción*; GARCÍA, O y MARTÍNEZ, J. *La elaboración de una unidad didáctica sobre “la luz y la visión”. Análisis de las barreras históricas y su relevancia en la enseñanza*; JIMÉNEZ, A. y BUSTAMANTE, M. *Discurso de Aula y Argumentación en la clase de ciencias: Cuestiones Teóricas y Metodológicas*. PERALES, F. *Análisis de Contenidos en Óptica Geométrica*; PIAGET, J. *El mito del origen sensorial de los conocimientos científicos. Del libro psicología y epistemología.*; SEGURA, D. *Información & Conocimiento una diferencia enriquecedora*. ZAJAC, A. *Óptica*.

**CONTENIDO:** El documento está estructurado en cuatro partes, el primero hace referencia a las condiciones problemáticas del aprendizaje, por cuanto al asumir el conocimiento de las ciencias como el producto de los trabajos de la comunidad científica, lo que se aprende carece de sentido para los estudiantes.

En la segunda parte se hacen algunas consideraciones sobre el papel de la pregunta; del conflicto entre las percepciones y las ideas previas; de la concepción

para el docente de la enseñanza de las ciencias y de las barreras históricas en la construcción de la óptica geométrica como aspectos relevantes en la experiencia de construcción de explicaciones.

En la tercera, se caracteriza la metodología de la investigación teniendo en cuenta la problemática planteada, las relaciones con los documentos y con la experiencia en un ambiente de continua reflexión que va transformando paulatinamente los saberes pedagógicos.

En el cuarto capítulo se describe y analiza la experiencia de aula, desde los referentes teóricos y en la última parte se explicitan algunos elementos claves en esta vivencia que sirven como punto de partida para futuras actividades.

Finalmente se muestra las reflexiones del proceso investigativo y la bibliografía de soporte del trabajo.

**METODOLOGÍA:** Esta se enmarca en la perspectiva de la investigación - acción, por cuanto el maestro inmerso en un proceso de enseñanza – aprendizaje, intenta dar cuenta de su acción, reflexionando permanentemente sobre las relaciones e interacciones entre los diversos actores de la vida en el aula, con la perspectiva de mejorarla.

La forma de trabajo en el aula es en grupo. El museo interactivo, como actividad de exploración, posibilita la formulación de preguntas para orientar la indagación teórica y experimental, la discusión, la puesta en común y la producción de escritos que recogen los avances en la construcción de conocimiento sobre el fenómeno visual hechos por los estudiantes.

**CONCLUSIONES:** La pregunta como reflejo de los intereses de los estudiantes les condujo a examinar teórica o experimentalmente algunos eventos visuales, a confrontar sus ideas con las de otros compañeros y el escribir, y representar gráficamente permiten para dar sentido a las averiguaciones.

El asumir la luz como un rayo que viaja en línea recta permite construir explicaciones en torno a la imagen, iniciar la construcción de representaciones geométricas simplificadas, argumentar acerca de la inversión de las imágenes y explicar por qué las imágenes cambian cuando se observan los objetos a través de un medio transparente.

De igual manera, la mirada crítica y reflexiva sobre el proceso posibilita reconocer la importancia que tiene del desarrollo de habilidades por parte del docente para usar la pregunta, orientar la experimentación e interpretar los significados que los estudiantes hacen, para potenciar la construcción de conocimiento en torno a los saberes propios de la física.