

Resumen Analítico – RAES

Tipo de documento: Monografía

Acceso al documento: Universidad Pedagógica Nacional

Título del documento: ¿CÓMO SE EXPLICA GEOMÉTRICAMENTE LA FORMACIÓN DE IMÁGENES EN ESPEJOS ESFÉRICOS? Propuesta de enseñanza basada en la metodología de enseñanza por investigación orientada

Autor(s): ZABALA VELANDIA, Diana Marcela

Asesor: Isabel Garzón

Publicación: Bogotá D.C, 2011, 65p

Unidad Patrocinante: Universidad Pedagógica Nacional

Palabras Claves: enseñanza de la física, óptica geométrica, espejos esféricos, enseñanza por investigación orientada.

Descripción:

El objetivo final de este proyecto es diseñar e implementar un módulo que sirva como herramienta didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje de la formación de imágenes en espejos esféricos, cóncavos y convexos; para ello la ruta de investigación seguida, inicia con un estudio del tema por el cual se interesa esta monografía y posteriormente, se hará un estudio de las características del modelo de enseñanza problematizada o por investigación orientada, esto con el fin de diseñar un módulo que además de presentar el tema sea una herramienta que promueva la investigación en los estudiantes de secundaria.

Fuentes:

Para el marco teórico disciplinar los más importantes fueron:

- ALHAZEN, siglo XI, *Reflexión en 7 tipos de espejos*, libro IV y V
- KRAMER, C (1994), *Prácticas de física*. McGRAW – HILL Interamericana de México S.A, México D.F
- SEGURA, D. et al. (1982), *Teoría y problemas de fundamentos de física II*, compendios de la serie Shaum, Mc Graw Hill, Bogotá D.C.
- SERWAY, R. FAUGHN, J. (2001), *Física*. Prentice Hall, México

Para el marco teórico pedagógico:

- GIL PÉREZ, D, et al, (2005), *¿cómo promover el interés por la cultura científica? Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años*, Andros impresores, OREALC/UNESCO, Santiago de Chile.
- Conjunto de artículos relacionados con el modelo de enseñanza por investigación orientada, mencionados en las referencias bibliográficas de la monografía.

Contenidos:

Esta monografía contiene, la presentación de la investigación que se realiza en el capítulo de introducción, el estudio de la formación de imágenes en espejos esféricos en el capítulo 1, las características de la metodología de enseñanza por investigación orientada en el capítulo 2, el diseño, implementación y resultados obtenidos en el capítulo 3 y finalmente las conclusiones generales de la investigación.

Metodología:

La metodología usada para esta investigación fue realizar un estudio epistemológico del tema central de la monografía; formación de imágenes en espejos esféricos y un estudio de las características del modelo pedagógico a usar; modelo de enseñanza por investigación orientada, luego se hace uso de los estudios anteriores se diseña el módulo "*FORMACIÓN DE IMÁGENES EN ESPEJOS ESFÉRICOS*" el cual es implementado con un grupo de 18 estudiantes que en ese momento cursaban décimo grado, finalmente son recogidos los resultados obtenidos tanto en el diseño como en la implementación para concluir el trabajo.

Conclusiones:

Básicamente las conclusiones de este trabajo van dirigidas hacia dos aspectos. El primero, se relaciona con los elementos necesarios para diseñar propuestas didácticas usadas para la enseñanza de la física, y el segundo aspecto, resaltar la importancia del uso del modelo de enseñanza por investigación orientada como estrategia para mejorar la calidad de la educación científica motivando los estudiantes a hacer ciencia y promoviendo una relación entre ciencia- tecnología- sociedad-medio ambiente.

Fecha Elaboración resumen: 20 de enero de 2011