

RESUMEN ANALÍTICO DE EDUCACIÓN – RAE

TÍTULO: LOS GLOBOS COMUNICADOS: UN ACERCAMIENTO AL ESTUDIO DE LOS FLUIDOS.

TIPO DE DOCUMENTO: Trabajo de Grado

ACCESO AL DOCUMENTO: Universidad Pedagógica Nacional

AUTOR: HORTA NOVA, Alexandra.

ASESOR: Domingo Padilla Arzúzar

PUBLICACIÓN: Bogotá, 2008, 50 p.

UNIDAD PATROCINANTE: Universidad Pedagógica Nacional.

PALABRAS CLAVES: Enseñanza, Fluidos, Explicaciones, Ideas, Experimento, Impactante.

DESCRIPCIÓN:

En el trabajo monográfico se presenta la construcción e implementación de una didáctica de la física para la escuela secundaria, abordando el concepto de los fluidos. Esta investigación se desarrolla a partir de un marco teórico de referencia, cuyo objeto es el reconocer conceptos de la física, los procesos enseñanza-aprendizaje, la didáctica de las ciencias y la forma de elaborar un diagnóstico; luego propone una metodología a seguir, recursos implementados, análisis de resultados y conclusiones finales.

FUENTES: Material impreso y visual, montaje experimental y prácticas de laboratorio, participación en congresos.

CONTENIDO:

El objeto de la investigación fue abordar de manera histórica, conceptual, experimental y didáctica los conceptos como un acercamiento al estudio de los fluidos.

En la primera parte, se presenta el contexto problemático que llevo al surgimiento de la propuesta didáctica. La segunda parte, muestra los fundamentos históricos, conceptuales y generalidades sobre el tema de los fluidos, a fin de poner al lector dentro del contexto que propone la problemática. En una tercera parte, se presenta un estudio sobre las prácticas experimentales encontradas alrededor del montaje.

La cuarta parte reúne los referentes sobre la didáctica de las ciencias y los procesos enseñanza-aprendizaje de la física de los fluidos y se presentan las estrategias metodológicas de la propuesta didáctica. En la quinta parte muestra la implementación y sistematización de la propuesta didáctica para propiciar un aprendizaje introductorio al concepto de los fluidos. Para ello se diseñaron actividades en el aula y un montaje experimental basados en preguntas y situaciones cotidianas para una población de estudiantes de secundaria. En el proceso de implementación y diagnóstico se hizo un seguimiento de los procesos de conocimiento que sobre este tema, lograron los estudiantes.

METODOLOGÍA:

La investigación presenta dos procedimientos metodológicos. Uno en relación con la investigación realizada y otro referente a la propuesta de aula. La metodología de investigación consta de tres etapas; una primera en la cual se realizaron las respectivas indagaciones para alcanzar los fundamentos tanto disciplinares como didácticos que sirvieran para conocer de fondo la problemática, la segunda etapa fue la de diseño, en la cual se articularon los elementos teóricos recogidos para concretar la propuesta de aula, y una última etapa en la cual se evaluaron los resultados y se emitieron las respectivas conclusiones.

La estrategia metodológica diseñada para la propuesta de aula, retoma algunos elementos sugeridos por la Pedagogía Conceptual y la Investigación - Acción Pedagógica. Con respecto a esto, la metodología sujeta a la propuesta abarca seis etapas. La primera etapa consistió en establecer los propósitos de la propuesta y posteriormente hacer un ejercicio de documentación, a partir del cual fue posible determinar los componentes temáticos a tratar, así como los supuestos pedagógicos que estarían de fondo en la investigación. Como resultado, en la segunda etapa se diseñaron actividades que incluyen el montaje experimental como estrategias para lograr el objetivo; en la tercera etapa se definió la población y se hizo un estudio sobre esta, a fin de establecer la pertinencia de la propuesta; en la cuarta etapa se determinó el lugar y tiempo de ejecución necesario para llevar a cabo las actividades diseñadas; la quinta etapa consistió en la implementación, la cual reúne tres momentos que se consideraron importantes para que se diera el proceso de aprendizaje, por último, en la etapa diagnóstico y revisión, se valoraron las actividades y recursos para concretar así la sistematización y las respectivas conclusiones del trabajo investigativo.

CONCLUSIONES:

Es necesario que se reestructuren los Estándares Curriculares para el área de Ciencias Naturales aprobados por el Ministerio de Educación Nacional en las escuelas, que permitan el ingreso de tópicos en fluidos como parte del plan educativo desde los niveles básicos donde el estudiante pueda construir sus explicaciones a partir de experiencias cotidianas para disminuir las dificultades en los procesos de aprendizaje que se presenten en los niveles superiores 10o y 11o.

Tener en cuenta los conceptos, hacer claridad en ellos y en la forma en que se han constituido en el aula, permite al maestro pensar en la experiencia como un espacio donde se planteen problemáticas que resulten ser significativas para los estudiantes así como para el maestro, lo que implica un mayor compromiso en el diseño de las propuestas, reconocer que para cada espacio o escenario se debe plantear un diseño que conlleve a la comprensión de los fluidos teniendo como protagonista al estudiante y las ideas que este tiene en la construcción de explicaciones.

El experimento es una herramienta alterna de trabajo para el maestro que permite rastrear las dificultades de aprendizaje de los estudiantes en conceptos fundamentales de la física, permite proponer soluciones e involucrar nuevas estrategias que conlleven al acercamiento del concepto de los fluidos. Además, es muy útil como base orientadora y motivacional para más adelante abordarlo de nuevo y poder profundizar en su estudio matemáticamente con resultados obtenidos mediante la toma de datos.

La utilización de materiales de fácil adquisición y debido al pronóstico contrario al sentido común que los estudiantes previenen hacen que este experimento sea muy interesante para ellos puesto que se les permite abordar también, sus dotes artísticos y es un aspecto a favor del maestro que le permite mantener la atención en sus clases y sacar un mejor provecho de ellas.

FECHA DE ELABORACIÓN: 9 de Junio de 2008