

## Resumen Analítico – RAE

**Tipo de documento:** Tesis de Grado

**Acceso al documento:** Universidad Pedagógica Nacional

**Título del documento:** De la creatividad a la producción científica: Reflexiones conceptuales con niños de primaria sobre los procesos de equilibrio en las estrellas.

**Autor(es):** VALENCIA RIVERO, Karen Tatiana

**Asesor:** Yesid Javier Cruz Bonilla

**Publicación:** Bogotá, 2010, 55 páginas

**Palabras Claves:** Propuesta de enseñanza, Enseñanza de la física, Creatividad, Imaginación, Habilidades de pensamiento, Equilibrio en las estrellas.

### Descripción:

Es una Tesis de Grado en la que se crea una propuesta para la enseñanza de la física llamada “Aprendizaje desde la creatividad objetiva”, que pretende facilitar la planeación de clases de los maestros para que los estudiantes estimulen la imaginación junto con otras habilidades de pensamiento, para lograr creatividad en un proceso de construcción propia de conocimiento físico. La eficacia de la propuesta fue evaluada por primera vez con una intervención en el aula para enseñar a niños de primaria nociones sobre los procesos de equilibrio en las estrellas, que mostró la pertinencia de la propuesta para este caso y la necesidad de ser implementada en la enseñanza de otros conceptos físicos, con otras poblaciones, para generalizar su pertinencia.

### Fuentes:

Las principales fuentes bibliográficas de ésta tesis de pregrado, respecto a los fundamentos pedagógicos son: Anzieu, D. (1993). *El cuerpo de la obra, entrar en creación*. México: Siglo XXI editores. Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press. Gardner, H. (1993). *Creating minds*. United States of America: BasicBooks. Gardner, H. (2005). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. España: Paidós ibperica, S.A., Sánchez, & Reyes. (2002). *Psicología del aprendizaje en educación superior*. Lima: Visión universitaria., y Vásquez, A. E. (2006). *Guía para el desarrollo del pensamiento creativo*. Perú: Kinko's Impresores S.A.C.; Respecto a los conceptos astrofísicos, principalmente: Carroll, B. W. (1996). *An introduction to modern Astrophysics*. En D. A. Ostlie. Weber State University: ADDISON - WESLEY PUBLISHING

COMPANY, INC., y Kippenhahn, R. (1986). *Cien mil millones de soles: Estructura y evolución de las estrellas*. Barcelona: Salvat editores S.A.

### **Contenidos:**

Para alcanzar los objetivos se inició con una recopilación conceptual de los fundamentos pedagógicos de la creatividad, imaginación, interrelaciones creativas de conceptos, experimentos discrepantes, trabajo en equipo y discusión, considerados necesarios para hablar de creatividad objetiva, que se pueden encontrar en el Capítulo I, titulado De la creatividad a la producción científica. Partiendo de la construcción del Capítulo I, se creó la propuesta *Aprendizaje desde la Creatividad Objetiva* desarrollada en el Capítulo II.

Posteriormente, para evaluar los alcances que la propuesta puede tener, se realizó una intervención en el aula utilizando la propuesta de enseñanza, para realizar reflexiones conceptuales entorno a los procesos de equilibrio en las estrellas con niños de primero a quinto de primaria del Gimnasio Cultural de Fontibón, Bogotá, Colombia.

La planeación de clase, el análisis de los productos y la evaluación de la propuesta se desarrolla en el Capítulo IV "Oscuro", después de realizar un marco conceptual sobre el contenido que desde la astrofísica fue necesario investigar para lograr un óptimo desarrollo de la clase; contextualización de tipo heurístico que se encuentra en el Capítulo III El cercano misterio de un cielo lejano, que trata sobre el origen, composición, morfología, equilibrio y colapso gravitacional en las estrellas.

### **Metodología:**

El trabajo estuvo guiado por una metodología de tipo social de tipo cualitativa.

- **Población:** 94 Niños de primaria del Gimnasio Cultural de Fontibón entre los estratos socioeconómicos 2 y 3.
- **Muestra:** 11 niños de primero, 11 de segundo, 16 de tercero, 11 de cuarto y 11 de quinto.

### **Fases**

- Documentación: Contextualización bibliográfica para el desarrollo del trabajo.
- Estructuración de la propuesta: Diseño de la propuesta y de los criterios de evaluación de la misma
- Intervención en el aula: Aplicación de la propuesta diseñada desde un contexto disciplinar con una población delimitada.
- Evaluativa de la propuesta

**Instrumentos de recolección** Para la intervención en el aula, se construyeron 5 momentos con ayuda de la propuesta creada en este trabajo. En la recolección de ideas previas se recurrió al dibujo por parte de los estudiantes que respondiera cómo ellos se imaginaban el universo. Las construcciones conceptuales de los niños sobre el colapso de las estrellas, se analizó sobre nueve preguntas planteadas con la propuesta de enseñanza.

**Tipo de análisis** Atendiendo al tipo de metodología, se realizó un análisis cualitativo, con inclusión de porcentajes para la frecuencia de los resultados obtenidos.

### **Conclusiones:**

Los alcances de la actividad planeada para el aprendizaje de la física, se deben a la estrecha relación entre la ciencia, la imaginación y la creatividad. Por esta razón, se considera además de útil, pertinente el uso de la propuesta Aprendizaje desde la Creatividad Objetiva, para la enseñanza de temas astrofísicos y de temas abiertos a discusión en el ámbito científico. A partir de los resultados favorables obtenidos, se sugiere analizar la pertinencia del uso del Aprendizaje desde la Creatividad Objetiva con otros temas de la física y con otras poblaciones cuando se quiera estimular la imaginación y lograr una construcción de conocimiento por parte de los estudiantes desde la creatividad en las aulas.

**Fecha Elaboración del resumen Día 23 Mes 10 Año 2010**