
 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE
Código: FOR020GIB	Versión: 01
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 1 de 5

1. Información General	
Tipo de documento	Monografía
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	El sol como estrella: fuente de energía para la Tierra. Implicaciones en la enseñanza, como una estrategia didáctica dirigida a estudiantes de grado cuarto.
Autor(es)	Huerfano Barbosa, Andrea Marcela
Director	Buitrago-Casas, Juan Camilo Malagón, Rusby Yalile
Publicación	Bogotá, D.C; UPN, 2013
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Enseñanza de las ciencias naturales, habilidades de pensamiento, Sol como una estrella, Sol como fuente de energía, estrategias didácticas.

2. Descripción
<p>El presente trabajo se orientó al estudio de los aspectos didácticos que favorecen la aproximación del Sol como una estrella y el Sol como una fuente de energía para la Tierra; mediante el diseño e implementación de un plan de aula titulado “Nuestra estrella: el Sol, una fuente de energía” dirigido a estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Departamental Pío X.</p> <p>Este estudio reconoce que los contenidos curriculares no deberían ser un obstáculo para estimular la creatividad de los niños, en cambio deberían constituirse como el vehículo para elaborar comprensiones que ultrapasen los contenidos como objetivos totales de la enseñanza (Aguirre & Alonso, 2008). Es por este motivo que el plan de aula diseñado se trabaja inicialmente dos habilidades de pensamiento, para posteriormente orientar a los niños al estudio del Sol como una estrella y como una fuente de energía, haciendo uso integrado de: videos, lecturas, audios, imágenes y animaciones, con el ánimo de acrecentar las comprensiones elaboradas a partir de la libre asociación, la observación y la lectura.</p> <p>En el análisis de resultados, se realizaron reflexiones en torno al discurso de aula, las representaciones gráficas elaboradas y las respuestas escritas que daban los niños a preguntas propuestas en el desarrollo de la sesión, estas reflexiones se orientan con ayuda de fundamentos teóricos e intentan poner en contraste las ideas iniciales que se identificaron, con las comprensiones que surgían a medida que se avanzaba en la estrategia.</p>

3. Fuentes
<p>Butler, M. (2009). <i>Motivating Young Students to be Successful in Science: Keeping It Real, Relevant and Rigorous</i>. Obtenido de http://ngl.cengage.com/images/advertisements/marketing_downloads/PRO000000028/NGScience_author_monographs.pdf</p> <p>Eshach, H., & Fried, M. N. (2005). Should Science be Taught in Early Childhood? <i>Journal of Science Education and Technology</i>, 313-336.</p>

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 2 de 5	

French, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. *Early Childhood Research Quarterly*, 138-149.

Kallery, M. (2010). Astronomical Concepts and Events Awareness for Young Children. *International Journal of Science Education*, 1-29.

Karttunen, H., Kröger, P., Oja, H., Poutanen, M., & Donner, M. J. (2007). *Fundamental Astronomy*. Ursa Helsinki: Springer.

Kember, D., & Gow, L. (1992). *Action reserch as a form of staff development in Higher Education*. Obtenido de http://ipes.anep.edu.uy/documentos/libre_asis/materiales/Investigacion%20accion.pdf

Tonda, J. (1998). El oro solar y otras fuentes de energía. México D.F: Fondo de Cultura Económica.

Vázquez Abeledo, M. (1998). La historia del Sol y el cambio climático. Madrid: Osborne: McGraw Hill.

4. Contenidos

El trabajo se encuentra dividido en cuatro capítulos. El primer capítulo corresponde a la contextualización del problema, allí se desarrolla el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación y los antecedentes. El segundo capítulo aborda el marco de referencia. Este capítulo contiene la base conceptual del trabajo de grado, se presentan las comprensiones realizadas en relación a los conceptos disciplinares: El Sol como una estrella y como fuente de energía; así como las reflexiones pedagógicas alcanzadas a propósito de la enseñabilidad de dichos conceptos.

El tercer capítulo pertenece a la metodología de investigación en un primer momento se caracteriza el tipo de investigación, la descripción de la población y la descripción de la estrategia didáctica. El cuarto capítulo desarrolla reflexiones en torno a los resultados de la implementación de la estrategia didáctica sobre el discurso de aula, las representaciones gráficas elaboradas y las respuestas escritas que daban los niños a preguntas propuestas en el desarrollo de la sesión, estas reflexiones fueron orientadas con ayuda de fundamentos teóricos.


Finalmente, se presentan las conclusiones que intentan hacer visibles las comprensiones alcanzadas a partir de la experiencia docente realizada.

5. Metodología

El trabajo metodológico del presente estudio se desarrolla desde una perspectiva orientada bajo la *investigación acción*, desde la cual se reconoce la construcción de conocimiento como un proceso que se desarrolla al interior de las interacciones sociales entre lo individual y lo grupal. Así mismo, desde este enfoque metodológico se resalta como el uso de estrategias didácticas como herramientas de apoyo en el proceso de enseñanza requiere del manejo y organización de ciclos; así mismo, se busca trascender de la lectura del manejo disciplinar logrado en los estudiantes para indagar por otros elementos que hacen parte del saber docente, como lo son los saberes: didácticos, curriculares, experienciales y disciplinares.

6. Conclusiones

Actualmente los científicos observan el Sol con ayuda de satélites y telescopios, no obstante, la observación a este astro no un es suceso nuevo; a lo largo de la historia el hombre ha intentado

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Escuela de Pedagogía</i>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 3 de 5	

comprender los fenómenos que observa en su entorno, sintiendo especial atracción por lo desconocido e inalcanzable. Numerosas civilizaciones realizaron construcciones majestuosas para hacer un seguimiento fiel a las dinámicas celestes y fue justamente a partir de las observaciones realizadas sobre el Sol que algunos pueblos logran establecer ciclos anuales para cultivar, prepararse para el invierno, la navegación, además de relacionar las observaciones con los rituales propios de cada una de estas cosmogonías.

A pesar de la constante observación al Sol, el hombre tardó miles de años para descubrir que el Sol es una estrella, debido a que las semejanzas entre este astro y los cuerpos celestes que apreciamos en la noche no son tan obvias desde la cotidianidad. De allí la importancia de diseñar experiencias que modelen para los niños situaciones del mundo natural que no son perceptibles desde la experiencia sensible.

Hacer un acompañamiento a las actividades que se realizan en el aula favorece el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales, debido a que si el estudiante es orientado a ser más riguroso al momento de observar y de describir en detalle el objeto observable, básicamente se les están estimulando estas habilidades de pensamiento, las cuales les permitirán a los niños construir con mayor facilidad comprensiones que requieren el manejo de ideas abstractas (Eshach & Fried, 2005; French, 2004).

Como se hizo evidente en el trabajo de aula, es importante seleccionar muy bien los conceptos a los cuales que se desean aproximar a los niños, esto se logra desde dos aspectos, principalmente, desde una apropiación de los conceptos disciplinares por parte del diseñador de la estrategia didáctica, en este caso el plan de aula, y un profundo conocimiento de los niños en términos de su desarrollo y su contexto social.

Es difícil precisar cuando el niño está repitiendo modelos preestablecidos o información que ha escuchado en contextos sociales o escolares; sin embargo, la formalidad en el trabajo didáctico permite identificar y direccionar las ideas iniciales de tal manera que en sus explicaciones se visibilicen nuevas formas de argumentar, evidenciadas en respuestas con un mayor nivel de análisis en comparación con las explicaciones iniciales.

La realización de un ejercicio investigativo a partir de la implementación del plan de aula diseñado enriquece la perspectiva del futuro docente, debido a que permite una aproximación directa al trabajo de aula que desarrolla un docente de ciencias naturales, esta situación lleva a re-significar el acto de enseñar física, debido a que como docente de física no se puede desconocer que parte de la imagen que los estudiantes han construido sobre las ciencias es fruto del tratamiento de información por el que pasaron en su primaria. Así mismo, es necesario destacar que este ejercicio amplía el panorama de investigación en educación debido a que se constituye como una primera aproximación.

Elaborado por:	Huerfano Barbosa, Andrea Marcela
Revisado por:	Buitrago-Casas, Juan Camilo Malagón, Rusby Yalile

Fecha de elaboración del Resumen:	14	05	2013
--	----	----	------



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL

Escuela de Pedagogía

FORMATO

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE

Código: FOR020GIB

Versión: 01

Fecha de Aprobación: 10-10-2012

Página 4 de 5



FORMATO

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE

Código: FOR020GIB

Versión: 01

Fecha de Aprobación: 10-10-2012

Página 5 de 5