

## RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Ciencia, Lenguaje y Cultura: Una reflexión necesaria para la enseñanza de las ciencias
Autor(es)	BAUTISTA RINCÓN, Rodrigo Andrés
Director	PEDREROS MARTÍNEZ, Rosa Inés
Publicación	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2016. 54 P.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	CIENCIA, LENGUAJE, CULTURA, TERMODINAMICA, PERSPECTIVA CLÁSICA, PERSPECTIVA DE PROCESOS IRREVERSIBLES, NARRACIÓN, NARRATIVA.

2. Descripción
<p>El trabajo se enmarca dentro de los presupuestos de la línea de investigación Enseñanza de las Ciencias desde una Perspectiva Cultural, que facilitan una concepción de la relación entre Ciencia y Cultura como un hecho que implica identificar los distintos modos de ver, interpretar y organizar el mundo por parte de agrupaciones de personas cuyos contextos y significados varían, no obstante, esta idea se evidencia a través de la consideración del lenguaje como un elemento fundamental que da indicios de las cosmovisiones y perspectivas de las comunidades en términos de construcciones de conceptos o ideas de mundo.</p> <p>Así pues, se dispone tanto de un contexto de discusión que evidencia las investigaciones y experiencias que han tratado de abordar algunos de los aspectos dispuestos, como un conjunto de referentes conceptuales situados en tres ámbitos: epistemológico, cultural, disciplinar y pedagógico-didáctico, donde se realizan las formulaciones respecto a Ciencia, Lenguaje y Cultura.</p> <p>En este orden de ideas, se presentan las actividades desarrolladas con dos grupos de estudiantes de décimo semestre de Licenciatura en Física y Licenciatura en Artes Visuales de la Universidad Pedagógica Nacional a partir de la disposición de una situación particular que posibilita la</p>

construcción de explicaciones desde la Termodinámica, con el propósito de caracterizar sus perspectivas de mundo para así establecer una relación entre la Ciencia, el Lenguaje y la Cultura.

Posteriormente, se exponen un conjunto de consideraciones finales que tienen como referente la problematización de los elementos mencionados y los hallazgos obtenidos de las actividades desarrolladas con los estudiantes de las Licenciaturas indicadas.

### 3. Fuentes

1. Balasch, M., y Montenegro, M. (2003). Una propuesta metodológica desde la epistemología de los conocimientos situados: Las producciones narrativas. *Encuentros En Psicología Social*, 1 (2), 44-48. Recuperado de [https://www.academia.edu/762651/Una\\_propuesta\\_metodol%C3%B3gica\\_desde\\_la\\_epistemolog%C3%ADa\\_de\\_los\\_conocimientos\\_situados\\_Las\\_producciones\\_narrativas](https://www.academia.edu/762651/Una_propuesta_metodol%C3%B3gica_desde_la_epistemolog%C3%ADa_de_los_conocimientos_situados_Las_producciones_narrativas)
2. Bruner, J. (2003). *La fábrica de historias. Derechos, literatura, vida*. México: FCE.
3. Elkana, Y. (1983). La ciencia como sistema cultural: una aproximación antropológica. *Sociedad colombiana de epistemología*, 3 (10-11), 65-80.
4. Fleck, L. (1986). *La génesis y desarrollo de un hecho científico. Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid: Alianza editorial.
5. Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.
6. Geertz, C. (2003). *Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura*. En C. Geertz, *La interpretación de las culturas* (pp. 19-41). Barcelona: Gedisa Editorial.
7. Guba, E., y Lincoln, Y. (1994). Competing paradigms in qualitative research. En N. K. Denzin y Y.S. Lincoln (Ed), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.
8. Prigogine, I., y Stengers, I (1997). *La nueva alianza, metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza.

#### 4. Contenidos

El documento está organizado en su exposición en seis partes. En la primera, se hace una presentación de los antecedentes como contexto problemático en donde se sitúan la Ciencia, la Cultura y el Lenguaje como una relación que no ha sido objeto de investigación en el campo de la Enseñanza de las Ciencias. La segunda parte, relacionada con los referentes conceptuales que son la base del estudio, presenta un conjunto de consideraciones dispuestas en tres ámbitos: epistemológico, cultural y pedagógico-didáctico, donde se establecen formulaciones particulares sobre la Ciencia, la Cultura y el Lenguaje, así como las concepciones pedagógicas que acompañan el desarrollo del estudio

En la tercera, se presentan las perspectivas que se pueden identificar en una rama de la Física como lo es la Termodinámica y se hace un paneo de los estudios y experiencias en la Universidad Pedagógica, que han tratado el ámbito de la Termodinámica involucrando un análisis de las perspectivas y maneras de hablar de las personas. En la cuarta parte, se plantea la conceptualización metodológica, en tanto aspectos metodológicos, población participante y técnicas de recolección de información que permitan un análisis de la relación de los tres elementos dispuestos en referencia a una situación de estudio propuesta, que es presentada, desarrollada y examinada a partir de las narraciones y narrativas elaboradas en la quinta parte. Por último, en la sexta parte, se hace un análisis general y se establecen las consideraciones finales sobre la investigación y se presentan las referencias bibliográficas de soporte del trabajo de grado.

#### 5. Metodología

El desarrollo del trabajo conlleva la formulación de una metodología de investigación cualitativa con énfasis interpretativo, en tanto descripción de interrelaciones en el contexto concreto del caso, tomando en consideración que los puntos de vista y las prácticas en el campo son diferentes a causa de las distintas perspectivas subjetivas. Dentro del marco del enfoque interpretativo se tiene que el objetivo que se persigue es la comprensión de las construcciones que la gente inicialmente tiene, apuntando hacia el consenso, pero abierto a nuevas interpretaciones, teniendo en cuenta que con el tiempo, todo el mundo formula construcciones más sofisticadas y se vuelve más consciente del contenido y significado de las mismas. De tal forma, el conocimiento se concibe como aquellas construcciones sobre las que hay consenso relativo.

## 6. Conclusiones

La Ciencia, concibiéndola de una manera tal en la que no se sobrevalore como el sistema cultural más importante, se sitúa como un espacio de encuentro y recreación de la cultura en tanto permite la disposición de negociaciones de significados entre todas las personas, en este sentido, lo que facilita dicho ejercicio, que es el lenguaje, se constituye en una evidencia de la cosmovisión de cada individuo y de las construcciones que se pueden formular dentro de una colectividad.

De otra parte, el lugar otorgado al lenguaje supera lo terminológico para abrazar la esfera del significado, del sentido y la intención, aspectos que influyen en la constitución del yo a partir de la reconstrucción de lo vivido, siendo este un ejercicio que puede tener como base algo que se realiza en la vida cotidiana, particularmente, esto queda en evidencia cuando los estudiantes participes de la actividad manejan términos que en principio resultan diferentes para poder hablar sobre la situación, no obstante, afirman que pensar en algo de la vida diaria como calentar agua supone un conjunto de consideraciones sobre las que regularmente no se reflexiona, y que cosas tan simples pueden conllevar toda una problemática que no es tan fácil de ser abordada, aún más, que la física puede presentarse en eventos demasiado cercanos que no se agotan con respuestas espontáneas.

De una manera similar, la actividad desarrollada con los dos grupos de estudiantes de licenciaturas distintas facilita identificar la variación del significado que se concede a algunas palabras que se manejan al interior de la Ciencia como consecuencia de las imágenes de conocimiento que se manejan, puesto que claramente los estudiantes de Licenciatura en Física hacen distinción de la Temperatura y el Calor, así como de hervir, bullir y evaporar, sin embargo, los estudiantes de Licenciatura en Artes visuales suelen asumirlos como sinónimos.

Situarse en la enseñanza de las ciencias tiene como consecuencia reformular un conjunto de métodos que la convierten en una actividad de un grupo reducido al interior de la sociedad, concibiendo así un proceso donde la Ciencia como sistema cultural ha de observarse como algo dinámico, y así mismo, inacabado, donde tienen lugar las vivencias, creencias y costumbres de una cultura, siendo esta una conjunción que permite el despertar de la investigación en los estudiantes, la consideración de las diferentes cosmovisiones de las personas y los diferentes actos que se dan en la vida cotidiana.

Elaborado por:	Rodrigo Andrés Bautista Rincón
Revisado por:	Rosa Inés Pedreros Martínez

Fecha de elaboración del Resumen:	18	09	2015
-----------------------------------	----	----	------