
 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Excellence in Education</i>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación:	Página 1 de 5	

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Análisis introductorio para la comprensión del segundo postulado de la teoría especial de la relatividad
Autor(es)	SIERRA PAREJA, Andrés Yesid
Director	Ayala María Mercedes
Publicación	Bogotá, UPN, 2014, p. 157
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Comprensión, Sentido común, analogías, Teoría especial de la Relatividad, análisis, Segundo Postulado, sistema inercial, marco de referencia, ondas, movimiento rectilíneo uniforme, efecto Doppler, dilatación del tiempo, contracción de la longitud, suma de velocidades, velocidad de la onda, Gedanken, Experimento, fenómeno, evento.

2. Descripción
<p>Documento en el que se realiza un estudio y análisis a diferentes textos de física de tipo educativo, de divulgación e histórico filosófico de diversos autores, en los que se encuentra parcial o totalmente la presentación y/o explicación de la Teoría Especial de la Relatividad de Albert Einstein especialmente del Segundo Postulado.</p> <p>Es a partir de lo anterior, de las conclusiones obtenidas de dichos análisis, que surge la necesidad de desarrollar una propuesta alternativa enfocada principalmente a la presentación y explicación, no de la TER, sino de su Segundo Postulado, con el fin de divulgar y facilitar la interpretación de la teoría a un público en general interesado en relacionarse con la misma.</p> <p>Para llevar a cabo lo anterior, se utilizan aquellos aspectos que dentro del análisis de los libros se consideran pertinentes y significativos para la comprensión del Segundo Postulado y se refuerzan aquellos aspectos que son dejados de lado y que son de gran importancia para un público no conocedor de la Teoría. Para esto se emplean diferentes herramientas como las analogías, las experiencias sensibles y los eventos cotidianos, herramientas que son agrupadas en un lenguaje de fácil interpretación que permiten</p>

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>SENSEANDO AL CÉLEBRES</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación:	Página 2 de 5	

un camino más cómodo para el lector hacia una orientación, reflexión, comprensión, interiorización y transformación de esas primeras ideas y conceptos que generalmente se tienen del mundo, direccionadas hacia una visión más científica y profunda sobre las mismas.

3. Fuentes


- Landau, L. y Rumer, R. (1985) Que es la teoría de la relatividad. Moscú: Mir.
- Sagan, C. (1980). Cosmos. España: Planeta.
- Alonso, M y Finn, E.J. (1995). La teoría de la relatividad. Física (pp. 405-422). Estados unidos: Addison-Wesley Interamericana.
- Langevin, P. (1956). La evolución del espacio y el tiempo. Introducción a la teoría de la relatividad (pp. 13-44). Buenos Aires: Ediciones Leviatán.
- Tipler, P.A. (1993). Relatividad. Física para la ciencia y la tecnología, Tercera Edición, Tomo II (pp. 1099-1144). España: Reverte.
- Serway, R.A. y Beichner, R.J. (2002). Relatividad. Física para ciencias e ingeniería, Quinta edición. Tomo II (pp. 1245-1288). México: Mcgraw-Hill Interamericana de México.

Russell, B (1985). El ABC de la Relatividad (pp. 1-59). Orbis.

4. Contenidos

El presente trabajo está conformado por tres capítulos:

En el primer capítulo se elabora un resumen que en primera medida da respuesta al por qué del trabajo, y

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Formación de Docentes</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación:	Página 3 de 5	

a la importancia que tiene la comprensión en el desarrollo del mismo. Así mismo, la forma en la que se abordaron los contenidos, teniendo en cuenta el análisis de algunos textos y los aportes de cada uno de ellos, y a la importancia que tiene el pensamiento común en el desarrollo y progreso de éste.


En el segundo capítulo se presenta la propuesta, es decir, un libro denominado **Análisis introductorio para la comprensión del segundo postulado de la teoría especial de la relatividad**. Se da un breve resumen de los contenidos de cada uno de los capítulos que hacen parte de éste y de la intencionalidad con que fueron escritos, texto que se presenta en toda su extensión en el anexo.

En el tercer capítulo, titulado UNA RUTA HACIA LA COMPRENSIÓN DEL 2º POSTULADO DE LA TER, se presenta el cuarto capítulo, y el sexto capítulo del libro propuesta no sin antes, desarrollar una breve introducción que ubique al lector.

5. Metodología

Se estudiaron un total de doce libros, tres de enseñanza de la física, uno histórico filosófico de la TER, y ocho entre textos de enseñanza y divulgativos de la TER. Tras finalizar la correspondiente lectura, se desarrollaba el correspondiente análisis de forma individual de cada texto teniendo en cuenta tres aspectos, el primero, el enunciado con el que describían el segundo postulado, el segundo, las explicaciones que daban a este, y la tercera, el desarrollo temático que abordaban para sumergir al lector a la TER.


De cada texto se anotan aquellas preguntas que de forma subjetiva, el autor considera son esenciales para llegar a la comprensión del postulado. Además de estos, se tiene en cuenta rasgos de cada texto que se consideran son necesarios para la comprensión del mismo; para ellos, se tiene en cuenta los siguientes aspectos: el primero, el uso de un lenguaje general, lo ameno de texto, la búsqueda de experiencias sensibles, la adaptación de las experiencias a nuevos eventos poco observables pero analizados lógicamente y la intencionalidad del texto.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Excellence in Education</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación:	Página 4 de 5	

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados y sumado al progreso académico del autor, se desarrolla una propuesta alternativa, un texto, que a diferencia de los textos estudiados, enfoca las temáticas únicamente hacia la comprensión del segundo postulado y no hacia la introducción de la teoría. EL texto propuesto ubica los tópicos de forma evolutiva, haciendo que el proceso de la lectura para una persona que nada sabe del tema, deba empezar en las primeras páginas y tras haber comprendido éstas, continuar con los posteriores capítulos.

6. Conclusiones

- A partir de la identificación de dificultades acerca de un tópico, y de vacíos encontrados en una investigación profunda en diferentes textos especializados acerca de los mismos, el docente puede desarrollar una herramienta que potencialice habilidades para la comprensión de dicho tópico.
- Las personas no tiene pensamientos o ideas equivocadas, pues es su forma de ver e interpretar el mundo, sin embargo, desde la mirada disciplinar, algunas de esas de esas ideas deben ser transformadas.
- La herramienta principal para dar comienzo a una transformación de pensamiento dirigida a una comprensión más científica, de los fenómenos de la naturaleza debe ser la visión inicial que tienen las personas de dichos fenómenos, visión que nace de sus experiencias o acercamientos científicos, pues son estas juntos con sus antecedentes el punto de partida y de continuación para crear una conexión entre esas visiones comunes y unas más disciplinares y especializadas, conexión siempre ligada por el conocimiento y la comprensión.
- Las personas tiene ideas e interpretaciones del mundo que parten de su experiencia y de su sentido común, ideas que en su mayoría no son compartidas por las visiones disciplinares, pero que deben ser respetadas y que deben ser tenidas en cuenta en todo momento por los especialistas que desean lograr una transformación comprensible de los fenómenos que ocurren en la naturaleza, y que les permita a las personas identificar sus vacíos conceptuales para que así

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <i>Excellence in Education</i>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación:	Página 5 de 5	

<p> puedan reorganizar ellos mismos su visión e interpretación del mundo a un nivel más avanzado y cercano al predicho por la ciencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo progresivo y coherente de temáticas que van de una de menor nivel de complejidad a una de mayor nivel de complejidad, permite crear una linealidad en los argumentos que ponen de manifiesto lo mínimo necesario que debe ser comprendido para avanzar al siguiente nivel; si esto no es así, si una parte no queda lo suficientemente clara como para ser comprendida por el lector, se seguirán generando inconformidades con temáticas posteriores, perdiendo por completo el sentido de la orientación dada. • La comprensión de las leyes y/o principios que rigen a una teoría, permiten en primer lugar, darle sentido a lo que la teoría quiere expresar, y en segundo lugar, permite generar argumentos sólidos que van más allá de la aceptación <i>per se</i>. • Presentar la introducción a una teoría partiendo de experiencias y analogías vivenciales permite una mayor comprensión de la misma.
--

Elaborado por:	Andrés Yesid Sierra Pareja
Revisado por:	María Mercedes Ayala

Fecha de elaboración del Resumen:	13	12	2013
--	----	----	------