



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
“FRANCISCO DE MIRANDA”
ÁREA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE EDUCACIÓN
MENCION INFORMÁTICA**

E-BOOK SOBRE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y LA PREDISPOSICIÓN COGNITIVA ANTE EL ESTUDIO DE LA MATEMÁTICA

A

**AUTORE
S: VICKY PIÑA
RONALD
GÓMEZ**

Participante al congreso: Licda. Maestrante Vicky Piña

Correo: vdpl2306@gmail.com

Observación: Anexaré cuando sea solicitado carta por parte del otro autor respetando también sus derechos para que sea difundida esta investigación en el presente Congreso)



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

SANTA ANA DE CORO, NOVIEMBRE- 2013

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
“FRANCISCO DE MIRANDA”
ÁREA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE
EDUCACIÓN MENCIÓN
INFORMÁTICA

**E-Book sobre los Medios De Comunicación Y la Predisposición
Cognitiva ante el estudio de la Matemática**

Autores: Piña, Vicky y Gómez, Ronald

Tutor: Licdo. Freddy Morles.

**RESUM
EN**

El desarrollo de la siguiente investigación tiene como propósito fundamental desarrollar un e-book sobre los Medios de Comunicación y la Predisposición Cognitiva ante el estudio de la Matemática. Se utilizó como herramienta la aplicación Cuadernia, sistema que permite el diseño, creación y almacenamiento de contenidos educativos de manera fácil, creativa y funcional en un cuaderno digital. Metodológicamente se creó en la modalidad de proyecto factible, la población sobre la cual se efectuó la investigación, corresponde al conjunto de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, en este contexto la muestra estuvo conformada por los docentes adscritos al Departamento de Informática y Tecnología Educativa, Departamento de Física y Matemática, Departamento de Ciencias Pedagógicas y Prácticas Profesionales, del Área de Educación especialmente del Programa Informática además del personal de INCUDEF. Tal actividad, permitió la creación de un texto que planteara la problemática existente dando cabida a posibles respuestas y soluciones, a través de historias cotidianas entrelazadas con información científica y de opinión.

Palabras Claves: Medios, Comunicación, Predisposición, Cognición, Matemática.

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
"FRANCISCO DE MIRANDA"
ÁREA DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE
EDUCACIÓN MENCIÓN
INFORMÁTICA

E-Book on Media and Cognitive Bias to the study of mathematics.

Autores: Piña, Vicky y Gómez, Ronald
Tutor: Licdo. Freddy Morles.

ABSTRACT

The fundamental purpose of the following research is to develop an e-book on Media and Cognitive Bias to the study of mathematics. Was used as a tool cuadernia application system that allows the design, creation and storage of educational content easy, creative and functional in a digital notebook. Methodologically was created in the form of feasible project, the population on which research is conducted, is the set of the Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda, in this context, the sample consisted of teachers assigned to the Computer Science and Educational Technology Department, Department of Physics and Mathematics, Department of Educational and Professional Practice, the Department of Education, plus INCUDEF staff. This activity allowed the creation of a text to raise the existing problems and the possible answers and solutions, through everyday stories intertwined with scientific information and opinion.

Key Words: Media, Communication, Bias, Cognitive, Mathematics.

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos se encuentran inmersos en un mundo donde existen límites y barreras que en ocasiones son inducidas por el mismo individuo frente a las diversas situaciones que se le presentan. El hombre como ser pensante, es capaz de crearse una idea que en ciertas circunstancias puede ser buena o mala, pero por ser la mente tan poderosa puede llegar a influir en su desenvolvimiento, es decir, en la conducta desarrollada y lo refleja interiormente en sus procesos cognitivos, esto se debe muchas veces a una capacidad innata de adaptación al ambiente.

En este orden de ideas, la asignatura matemática es un fenómeno que ha llegado a sobrepasar los muros de su misma esencia, esto se debe al deseo incansable de conocimiento que poseen los seres humanos ante las diversas realidades que experimenta. Es tanto el impacto, que se ha convertido en todo un mito en la historia de los estudiantes, causando miedo y trauma en cada uno de ellos, lo que trae consigo factores totalmente negativos para el estudio de esta ciencia. Si bien es cierto, que la persona está en la capacidad de expresar libremente su opinión, en ocasiones, simplemente se debe a algo que escucharon, leyeron pero no que realmente han vivido y que por ende desconocen el origen, así pues, es importante hacer un paréntesis y reflexionar sobre las causantes de este problema y la influencia de los mismos en la propagación de esta realidad inherente.

Sin duda alguna, los medios de comunicación juegan un papel vital dentro de esta situación, tal es el caso de la televisión, radio e incluso los medios impresos, debido a que han permitido este engaño, una mentira que no hace más que propagarse a través de los años, y que llega a penetrar no sólo en los más grandes de la casa (adultos) sino que hasta los niños vienen desde su infancia con la idea de que las matemáticas son todo un caos, un mundo sin salida y una asignatura que no deben

estudiar porque sencillamente de hacerlo no la aprobarían; en pocas palabras, es una constante difícil de remover en la vida.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, y considerando todos los factores que pueden ahondar en este contexto, resulta indispensable hacer un alto y considerar variables que pueden llegar a suscitarse, ejemplo de ellas son la utilidad de la asignatura en sí y la importancia que pueden tener las fórmulas, además del valor que tienen las matemáticas en la vida. Seguidamente, se analizan para que de forma razonable se busque el mecanismo que coadyuve y hacer de ellas una actividad que se fundamente en la lúdica y en la didáctica, extrapolarlo todos los contenidos que de alguna u otra forma inciden y por supuesto haciendo uso de la lógica, la razón, aprendiendo en el día a día y no quedándose únicamente con lo que se sabe sino dando oportunidad de saber cómo se obtuvo una respuesta y resolver problemas de gran complejidad.

En la actualidad, los medios de comunicación forman parte constitutiva de la sociedad, es tanto el auge, que tienen influencia en cada una de las personas, y cuando se trata de asignaturas específicamente en el área cuantitativa aún más, lo que hace vincular a los estudiantes y al resto de la humanidad a plantear las causas que originaron esos mitos legendarios, que desde siempre y según cuenta la historia han traído consecuencias académicas, intelectuales y/o cognoscitivas a nivel mundial y desenmascarar de esta manera esa mentira ante los ojos de los individuos permitiendo abrir nuevos caminos por donde los discentes transiten en pro de su crecimiento científico y humano.

Por consiguiente, al abordar algún proyecto de investigación para descubrir muchas incógnitas relacionadas con los temas planteados se deben tomar en cuenta diversos esquemas para orientar eficazmente el rumbo de la misma. En esta ocasión, es oportuno precisar la filosofía dentro de la cual se enmarca el proyecto factible, seleccionado para el estudio investigativo, el cual posee diversas fases de ejecución, aún cuando en este planteamiento inicial se ejecutarán las dos primeras,

denominadas “diagnóstico de necesidades” y “factibilidad o viabilidad”. Ambas tienen el propósito de establecer analíticamente los requerimientos generales y específicos de la investigación, y en base a ellos determinar su viabilidad para la ejecución a corto, mediano o largo plazo.

En síntesis, el objetivo primordial del tema presentado es desarrollar un proyecto factible que ofrezca posibles alternativas a la predisposición que existe por parte de las personas con respecto a la matemática. Contribuyendo de este modo a crear un individuo con características apropiadas para ser de él, un ser integral, que le permita enfrentar el mundo de acuerdo a las leyes y secretos de la naturaleza. En este sentido, se considera prudente aprovechar los beneficios tecnológicos que existen en la actualidad exponiendo el desarrollo de esta investigación en un libro digital (e-book).

Por tal motivo, resulta indispensable hacer uso de la inventiva, donde se coloque de manifiesto el ingenio y la creatividad logrando un producto totalmente original que sea factible y accesible a la población, donde docentes y discentes consigan una solución que les permita adquirir o consolidar su pensamiento crítico frente a este mundo cuántico; es propicio señalar, que se trabajaran con definiciones científicas en el que el estudio matemático, el proceso cognitivo y los medios de comunicación sean los protagonistas. Por otra parte, para captar la atención e interés de los lectores este libro digital narrará una historia con distintos personajes, los cuales tendrán su respectiva adaptación a los diversos ambientes con atractivas ilustraciones que enmarquen situación problemática.

Justificación

La elaboración de un proyecto de investigación bajo el enfoque de cualquiera de sus metodologías y modalidades involucra tener un compromiso y una finalidad concreta con el desarrollo de la misma, la cual lleva inmersa la naturaleza de la propia investigación, el recorrido y las fases por las cuales se desarrolla, así como también el fruto que dejará en los lectores y receptores de tal intensidad exploratoria.

La elaboración de un e-book con las diferentes particularidades señaladas en fases anteriores involucra todo un compendio de factores de minucioso análisis y verificación, puesto que influirá en las metas que inicialmente fueron previstas. Sin embargo, la concreción final del proyecto lleva inmerso varios apartados que involucran los alegatos desde los distintos puntos de vistas.

Así pues, desde un enfoque netamente teórico reflejará una visión interesante que contrasta con la tradicional, en lo concerniente de ver al mundo cuántico de una forma complicada, lo que permite explorar la matemática a partir de una realidad, involucrando aspectos cotidianos del diario vivir, a la par que concatene espacios eminentemente científicos- laborales como lo pueden ser la psicología y la comunicación social, ejecutando de esta manera un todo de temas vitales y trascendentales en el estudio matemático.

De igual manera, metodológicamente involucra un cúmulo de información recogida propia de la población, recolectada a través de los distintos instrumentos y técnicas diseñadas para tal fin, información que será útil en ésta y en futuras investigaciones debido a que reflejan literalmente el sentir cotidiano de las vivencias de los seres humanos y los problemas que les acarrearán, estableciendo una secuencia de acción distribuida por fases y que, dependiendo de las circunstancias se cumplirán en su totalidad.

Desde el punto de vista práctico, lleva inmerso ofrecer a los lectores el vínculo que le permita relacionarse con las matemáticas, pero que por la manipulación de la información se llega a perder, básicamente, es dar a conocer las grandes ventajas y usos que ofrece esta ciencia, teniendo en cuenta la influencia que se coloca de manifiesto en los medios de comunicación y la valoración de un juicio precipitado por parte de los individuos.

Como parte de la perspectiva socio-cultural, involucra a una inmensa mayoría de ciudadanos que ven cada día inútiles sus esfuerzos por establecer lazos efectivos con la matemática, al menos de manera educativa, población principalmente joven, la cual en un mundo globalizado emplea y hace uso común de los medios de difusión masivos que logran un gran alcance en ellos. Es ahí, donde se basa la intención de esta propuesta, aprovechar las tecnologías de información y comunicación (TIC) mediante mecanismos atractivos a la vista de todos para promover y difundir la lectura del e-book.

De manera general, se puede justificar que la redacción de un e- book que contemple aspectos trascendentales de la vida de las personas como la cognición, la comunicación y la constante relación con la matemática forma parte de un conjunto de herramientas que se puedan emplear como parte de los recursos que se disponen para entablar lazos con la ciencia numérica y en tal caso aplicarse en otras ramas considerando las particularidades de la misma; teniendo como objetivo fundamental el desarrollo integral, social y académico de los seres humanos.

Marco Institucional, Social y Teórico

La organización y planificación para la concreción de un proyecto, son sin duda alguna vitales dentro del mismo, incluye las normas, beneficios, metas, así como las políticas que fundamentan su elaboración.

De igual manera, la contribución económica y la gestión social que estará inmersa en él.

Para tal fin, la contribución monetaria estará a cargo de los autores del libro digital, sin contribuciones públicas o privadas, sólo valiéndose de los recursos y herramientas que son propias de dicho personal, la naturaleza del mismo involucra la estructuración y adecuación del proyecto para llegar a su meta final.

Con el proyecto, es prioritario alcanzar e impactar a los destinatarios del mismo, vinculándose con las necesidades de un colectivo que se encuentra en aras de establecer una relación didáctica con la ciencia matemática, tomando los aspectos intelectuales-cognitivos, así como de índole expresiva como lo son los medios de comunicación.

Finalidad del Proyecto

En cuanto al propósito de la elaboración de un e-book, su intención prioritaria se fundamenta en lograr una relación de empatía entre el ser humano y una de las ciencias más complejas y llena de paradigmas a lo largo de la historia como lo ha sido la matemática, incursionando en anclajes de índole social e intelectual, útiles para la concreción de la relación. La expansión de los medios de comunicación y la poderosa fuerza inquisitiva de la mente las hacen estar inmersas y constituir los puntos críticos que encumbren en el desarrollo final.

Evaluación y Seguimiento

Las características con las cuales se desarrolló el proyecto factible no hacen posible la evaluación y seguimiento posterior del mismo de manera formal, puesto que los alcances que presenta incluyen estrictamente hasta la fase de diseño, dejando a un lado la recopilación de información acerca de los resultados arrojados por razones de tiempo y metodología investigativa

(cualitativa).

Sin embargo, esta es la disposición de los autores en desarrollar consultas informales para percatarse de la funcionalidad y recepción del proyecto, esto como parte del deseo y satisfacciones personales de los creadores de dicho producto.

Conclusión

La matemática es definida como la ciencia de las cantidades, está presente en todas las actividades humanas, aún en aquellas donde menos se sospeche su presencia. La actividad matemática desencadena procesos que permiten desarrollar capacidades de carácter muy general (explorar, clasificar, analizar, generalizar, estimular, inferir, abstraer, argumentar); desarrolla el pensamiento lógico y la capacidad de razonamiento (deductivo, inductivo, analógico), educa la percepción y visualización espacial, estimula la actitud crítica, agudiza la intuición, fomenta la creatividad, la perseverancia en el trabajo y la confianza en las propias posibilidades. Las matemáticas además, contribuyen en gran medida en la preparación para la toma de decisiones y el enfrentamiento con nuevas situaciones, habilidades que cada día desempeñan una función más importante en el trabajo cotidiano y en la vida práctica.

Sin embargo, la forma tradicional de enseñanza ha llevado a mucha gente a creer que la matemática es un rígido sistema que consta solo de símbolos y de un conjunto de reglas para manipularlos, esta distorsionada imagen de la matemática es reforzada por la utilización de textos que están llenos de simbologías y las reglas para operar con ellos en la resolución de ejercicios, por ello se llega a creer que aprender matemática consiste en una difícil tarea de adquirir destrezas y habilidades para manipular símbolos de una manera precisa y rápida.

A través de los años, se ha catalogado esta ciencia como una de las más complicadas de abordar para aprender y una de las más difíciles de enseñar, puesto que se cataloga a los docentes de matemática como verdugos, como aquellos docentes que es difícil pasarle la “materia”; desde la primaria hasta la universidad se llega con el mismo temor hacia el aprendizaje de la matemática.

En atención a estos planteamientos y a los objetivos logrados de acuerdo con el trabajo investigativo llevado a cabo en el contexto

señalado y en los lapsos correspondientes, es propicio establecer algunas conclusiones, que se han derivado de tal proceso:

Los resultados del diagnóstico de necesidades lograron estimular en la pareja investigativa el interés por ejecutar un proceso exploratorio que involucrara aspectos cotidianos del vivir ciudadano, como lo son los medios de comunicación, el empleo de la matemática y la predisposición humana para realizar ciertas actividades, como la incursión educativa.

Este diagnóstico sobre las necesidades de la población seleccionada en el contexto determinado caracterizado por la actitud hacia el aprendizaje de la matemática, indica que existe una predisposición cognitiva negativa hacia la matemática, vista como una ciencia abstracta, difícil de aprender; reconocida de generación en generación como una asignatura a la que hay que dedicarle mucho tiempo porque sus contenidos son muy complicados y quienes las enseñan son unos verdugos.

Se determinó la factibilidad institucional, técnica, económica y político-legal, de diseñar un proyecto que permitiera una alternativa viable para contribuir a erradicar la predisposición negativa hacia la matemática, considerándose oportuno el diseño de un libro digital, adaptándose a la metodología empleada, y de manera muy peculiar al contexto que engloba la problemática diagnosticada.

Se diseñó como propuesta un Libro Digital (E-book) investigativo, interpretativo y recreativo, empleando los recursos y herramientas para su concreción, tales como la aplicación web Cuadernia y el conjunto de tecnologías propias de la actualidad, denominado “Una historia que se parece a mí”, estructurado en base a 11 capítulos que describen una historia basada en hechos reales sobre la actitud hacia la matemática; presentando como consecuencia un producto óptimo y de calidad para los autores.

La propuesta fue validada por expertos en metodología, contenido y computación; quienes coincidieron en señalar que es un producto óptimo y de calidad, que reúne los requisitos para lo cual fue diseñado, caracterizado por la buena presentación y gran contenido didáctico, que se ve fortalecido con el uso de las tecnologías de la información; por lo que recomiendan la aplicación del E-book, sin ninguna modificación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✦ Barrios, M. (1998). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales*. Caracas. UPEL.
- ✦ Caliman, A. (1993). *Formulación, evaluación y control de investigación y desarrollo*. Caracas. SPI.
- ✦ Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2010). Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela 36.860, diciembre 30, 1999.
- ✦ Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua (2007). Caracas: editorial Primavera.
- ✦ Finol, T. y Nava, H.(1993). *Procesos y productos en la investigación documental*. 2da edición. Maracaibo. Universidad del Zulia.
- ✦ Lanz, C. (2000). *Reforma curricular y autoformación del docente investigador*. Barquisimeto. Red Nacional de Investigación Acción.
- ✦ LEY DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN RADIO Y TELEVISIÓN (2010). Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 38.333, diciembre 12, 2005.
- ✦ LEY DEL DEPÓSITO LEGAL. (2010). Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5163 (extraordinario), agosto 13, 1997.
- ✦ LEY SOBRE EL DERECHO DE AUTOR. (2010). Gaceta oficial de la

República Bolivariana de Venezuela, 4638 (extraordinario),
octubre 1, 1993.

- ✦ LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN. (2010). Gaceta oficial de la
República Bolivariana de Venezuela, 5.929 (Extraordinaria).

Einstein y el gran mito de las matemáticas. 2010, marzo 9

<http://lomasinteresante.mx/547/einstein-y-el-gran-mito-de-las-matematicas/>

- ⊕ Hernández, A.L. *El Proyecto Factible como Modalidad en la Investigación Educativa*. Recuperado en junio 10, 2010. Disponible en <http://www.ucla.edu.ve/dmedicin/departamentos/medicinapreventivasocial/SEB/investigacion/factible.pdf>
- ⊕ *Los proyectos factibles para el desarrollo económico y social*. (1997, noviembre 15). México, DF: Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. Recuperado en junio 17, 2010. Disponible en <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getprod.asp?xml=/ilpes/noticias/paginas/5/5825/P5825.xml&xsl=/ilpes/tpl/p18f.xsl&base=/ilpes/tpl/top-bottom.xsl>
- ⊕ *Reseña histórica de la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda*. (2009, julio 26). Santa Ana de Coro: Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Recuperado en junio 15, 2010. Disponible en <http://unefm.edu.ve/index.html>
- ⊕ Arias, C. *Técnicas de recolección de datos*. Recuperado en Junio 20, 2010. Disponible en <http://www.eumed.net/libros/2008b/402/Tecnicas%20e%20Instrumentos%20de%20Recoleccion%20de%20Informacion.htm>