

# MANUAL DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE DEL MÉTODO CIENTÍFICO (CASO: II ETAPA DE EDUCACIÓN BÁSICA)

**Bethania Villegas, Norelis Valera y Robert Vásquez.**  
Liceo "Padre Durán". Burbusay,  
Estado Trujillo. 2005

## RESUMEN.

El método científico es un conjunto de reglas que señalan el procedimiento para llevar a cabo una investigación. Muchas veces los alumnos no comprenden el lenguaje técnico con el que se les enseña el proceso de investigación científico. Lo que crea en ellos, es conocimientos errados y débiles que conllevan al olvido. El objetivo general es diseñar un manual que ilustre en forma clara y sencilla los pasos del método científico y actúe como medio para facilitar su conocimiento a los alumnos de la segunda etapa. El tipo de investigación es de la modalidad especial con un diseño documental. Para diseñar el manual se procedió a la adquisición de material bibliográfico, se identificaron los pasos del método científico, se estudio la información, se elaboro el texto, se crearon tres personajes con la ambientación, se adapto el guión y se procedió a elaborar el manual. El manual se basa en la teoría del aprendizaje significativo y sirve para facilitar y formar conocimientos del método científico recreando, divirtiendo y entreteniendo a todo niño que lo lea.

**Palabras clave:** Método científico, aprendizaje significativo, conocimiento, comics.

## INTRODUCCIÓN

El método científico es un conjunto de reglas que señalan el procedimiento para llevar a cabo una investigación. Éste se alcanza mediante un acercamiento progresivo en que la experiencia exterior es la que permite organizar lógicamente el pensamiento. La concepción del método científico se aprende de manera no conceptualizada desde la educación inicial hasta la profesional, debido a las experiencias científicas a las que esté sometido cada individuo día tras día, pero viene a darse de manera conceptualizada a partir del 6<sup>to</sup> Grado de Educación Básica ya que así lo exige el Diseño Curricular. Muchas veces los alumnos no comprenden el lenguaje técnico con el que se les enseña el proceso de investigación

científico y lo que se crea en ellos, es conocimientos errados y débiles que conllevan al olvido. Con la presente investigación se pretende diseñar un manual donde se ilustre a través de un comics el proceso del método científico, el comics se caracterizará por presentar caricaturas coloridas y llenas de vida que dialogarán entre sí, sobre el proceso de investigación y le facilitaran conocimientos al niño a la vez que lo entretiene y divierte. Un comics es una forma de comunicarse y transmitir información cuyo origen es remoto, siendo uno de sus representantes el Pictograma "signo de la escritura de figuras y símbolos" que se considera la forma mas antigua de la escritura; aparece, por ejemplo, en los jeroglíficos egipcios, cuyos

componentes han de ser interpretados de una forma semejante a la lectura, algunos dibujos de ciertas civilizaciones precolombinas (el lienzo Mexicano de Tlaycala); la decoración de la cerámica griega o de las estelas mesopotámicas, podrían ser consideradas un precedente del comics (Gran Enciclopedia Espasa. Tomo 5.2005) (PP.2927) Mayoritariamente se acepta como primera muestra del comics la obra del estadounidense Richard Outcault: su historieta The Yellow Kid comenzó a publicarse a finales del siglo XIX en el diario The New York World, con los rasgos esenciales del género (Textos inscritos en un globo) Actualmente el Ministerio de Educación y Deportes (2005), en el marco del proyecto Simoncito, edita en Venezuela materiales impresos en un diario de circulación nacional tipo comics; donde se imparten conocimientos de temas de importancia para la familia venezolana, específicamente sobre la educación inicial.

El manual tipo comics que se pretende diseñar en esta investigación tiene fines educativos y será un recurso didáctico contentivo de información sobre el Método Científico, con el cual se quiere agilizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de dicho tema por parte de los alumnos de segunda etapa de educación básica; la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ofrece en este caso, el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecería dicho proceso.(Citado por Díaz, F. 2001).

Ausubel, (1983) en su teoría de aprendizaje significativo plantea que, el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva, el conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en

un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer dicha estructura del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja del mismo modo su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuesto por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permite conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa. (Ídem).

Tomando en cuenta que el método científico no se encuentra definido como un tema conceptual para la Segunda Etapa de Educación Básica y considerando que su estudio y manejo puede contribuir a crear en el alumno habilidades, valores y destrezas que conllevan a la formación de un estudiante crítico, analítico, con facilidad de expresión verbal o escrita, capaz de desarrollar ideas,... se plantea a la siguiente interrogante: ¿Se podrá diseñar un manual que ilustre de forma clara y sencilla los pasos del método científico como recurso para facilitar su aprendizaje a los alumnos de Segunda Etapa de Educación Básica?

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación se realizó en la Parroquia Burbusay del municipio Boconó del Estado Trujillo. El tipo de investigación corresponde a una investigación guiada por una modalidad tipo proyecto especial, ya que según la UPEL (Universidad Pedagógica Experimental Libertador) son aquellos trabajos que llevan a creaciones tangibles, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados o que respondan a necesidades o intereses de tipo cultural. Se incluyen en esta categoría los trabajos de elaboración de libros de texto y de materiales de apoyo educativo, el desarrollo de software, y

prototipos de productos tecnológicos en general así como también los de creación literaria y artística. El diseño de la investigación Corresponde a un diseño documental ya que según Arias, es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales y otros tipos de documentos. Los materiales utilizados para el diseño del manual son:

1. Material bibliográfico del Método Científico.
2. Lápiz, borrador, sacapuntas, hojas, marcadores.

## **PROCESO DE ELABORACIÓN DEL MANUAL**

1. Se adquirió material bibliográfico contentivo de información sobre el Método Científico, y también los materiales escolares necesarios.
2. Se identificaron los pasos del Método Científico.
3. Se estudió la información encontrada y se elaboró un texto que contiene la misma información pero expresada en un lenguaje claro y sencillo.
4. Luego se crearon tres personajes para adaptar el texto a un guión donde participan los mismos.
5. Después se adaptó el texto al guión y se elaboró un diagrama del manual.
6. Seguidamente se procedió a la elaboración del manual.

## **RESULTADOS**

El manual para el aprendizaje del Método Científico para los niños de Segunda Etapa de Educación Básica se elaboró como un instrumento educativo significativo que creará la posibilidad de agilizar y fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje; para ello se tomaron en cuenta algunos aspectos como son:

**Personajes:** Se crearon tres personajes, dos niños y una niña, que se caracterizan por ser: curiosos, aplicados, interesados en aprender y creativos. Estos personajes son la imagen plástica del manual, el imán atractivo para los niños y la vida del diálogo.

**Ambiente:** El lugar donde se desarrollan las acciones, es un ambiente campestre cuyas características intentan atraer la atención del niño y llevarlo a crear conocimientos significativos.

**Lenguaje:** El lenguaje que se muestra en el diálogo intenta ser claro y sencillo, de fácil entendimiento para los niños y para cualquiera otra persona que le interesare leer el manual. El lenguaje utilizado pretende crear ideas claras en el lector.

**Narración:** Fue elaborada de una manera cuidadosa para que la información dada sea completa, secuencial y cree en el lector un espíritu constructivista, ya que los ejemplos e ideas dadas por los personajes son adaptables a la vida diaria del lector y se presta para que las asocie a su quehacer y vivir.

## **DISCUSIÓN**

Luego de observado los resultados se puede decir que se alcanzó el objetivo de la investigación ya que se diseñó un manual que ilustra de forma clara y sencilla los pasos del Método Científico y que puede actuar además como medio para facilitar su conocimiento a los alumnos de Segunda Etapa de Educación Básica.

El manual enumera y a la vez describe los pasos del Método Científico. El lenguaje utilizado para nombrar y desarrollar los contenidos conceptuales es el resultado de una transformación de un lenguaje técnico a otro coloquial, de fácil comprensión. Este lenguaje, tipo diálogo, a la vez está acompañado de una ambientación colorida y caricaturas que dialogan entre sí para atraer al lector al tiempo de recrearlo, facilitándole conocimientos que utilizará toda la vida.

El manual esta destinado a facilitar el aprendizaje del método científico a los niños de segunda etapa de Educación Básica, pero fácilmente puede ser utilizado por cualquier persona que se encuentre interesada en conocer este tema.

Algunos docentes, que en muchos casos consideran este tema como algo complicado y poco fácil para ser aprendido por los niños de Segunda Etapa de Educación Básica, seguramente comprenderán el tema leyendo el manual, además encontrarán en él un recurso didáctico para facilitar el aprendizaje de sus educandos.

Como complemento de las ideas expuestas en el manual, el docente podrá ampliar conocimientos a sus alumnos y también podrá realizar actividades donde aplique el Método Científico. Este manual puede ser representado como una obra teatral, títeres, caricaturas animadas, programas de computadoras, entre otros. Por lo que puede estar al alcance de cualquier maestro, pudiéndose adaptar a los recursos y necesidades de cada comunidad. El manual para el aprendizaje del Método Científico destinado a los alumnos de la Segunda Etapa de Educación Básica, es un instrumento educativo cuya efectividad puede ser evaluada en posteriores investigaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS, F. (1997). *El Proyecto de Investigación*. Caracas. Episteme.
- DÍAZ, F. (2001). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. Bogotá- Colombia. Nomos.
- GRAN ENCICLOPEDIA ESPASA. TOMO 5. (2005). Bogotá-Colombia. Editorial Planeta Colombiana S.A. PP.2927
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. *Currículo Básico Nacional. Programa de Estudio de Educación Básica. Segunda Etapa*. (1998). Venezuela. Editorial Nuevas Ideas.
- UPEL, Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. (2004). *Manual de Trabajos de Grado de especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. 3<sup>era</sup> Edición. Caracas. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDEUPEL). 214 Pág.