

CAPÍTULO 7

DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS:
**CURIOSIDAD,
CREATIVIDAD Y
ASOMBRO**

> Autora¹

MG. MARÍA PIEDAD ACUÑA AGUDELO.

Licenciada en Biología de La UIS, Magíster en Educación de la Universidad Javeriana-UNAB, Docente de la Facultad de Educación, UNAB, en Didáctica de las Ciencias y Pensamiento Social y Natural.

Es investigadora principal en el grupo de Educación y Lenguaje, en la Línea de Prácticas Pedagógicas, del proyecto en curso titulado "Desarrollo del pensamiento científico en el niño en edad preescolar".

E-MAIL: MACUNA@UNAB.EDU.CO

RESUMEN

El presente trabajo pretende establecer la importancia de despertar la creatividad, la curiosidad y el asombro en los niños, para estimular su motivación por las ciencias; así mismo, mostrar algunas características del docente que permitan el desarrollo de un aprendizaje significativo.

**PALABRAS
CLAVE**

Creatividad, asombro, curiosidad, pensamiento, ciencia.

ABSTRACT

The present work tries to establish the importance of waking up the creativity, the curiosity and the amazement in the children, to stimulate his(its) motivation for the sciences, likewise, to show some characteristic of the teacher that allow the development of a significant learning

**KEY
WORDS**

Creativity, amazement, curiosity, thought, science

INTRODUCCIÓN

La ciencia dejó de ser exclusiva de los científicos y de las universidades para entrar a constituir todos los campos de la vida, por ello, la formación científica constituye hoy un requisito que debe darse desde los primeros años y es una condición necesaria para la toma de decisiones tanto en aspectos de la vida de cada persona como en el diario vivir.

En el niño en edad preescolar la formación se da alrededor de las imágenes y de sus estados afectivos; y como sus pensamientos son confusos cree en sus visiones y seres fantásticos, se imagina lo que quiere crear; así, la percepción real de las cosas choca con sus ideas y ello lo lleva a despertar el asombro.

¿QUÉ CARACTERIZA AL PROFESOR QUE ENSEÑA CIENCIAS?

Báez D.(1987) afirma que la preparación científica de los docentes preescolares, su respeto por atender y satisfacer las demandas de los niños y su capacidad para mantener la curiosidad y dirigir la observación, dándoles oportunidades para que experimenten y descubran por sí mismos, son aspectos fundamentales para lograr un desarrollo armónico en la formación de los pequeños.

El docente debe permitir que el niño entre en el mundo de la ciencia de una manera placentera, ya que este aprende mejor cuando los conceptos están íntimamente relacionados con su quehacer cotidiano, de modo que la adecuada formación científica pase a ser un requisito ineludible de la formación de las nuevas generaciones. Por esta razón, limitarse a transmitir conocimiento es inapropiado, es más útil

aprovechar dicha información para proporcionar cultura, adaptarse al mundo del niño y a sus posibilidades.

Requiere también ser receptivo, comprensivo, estar alerta ante los problemas, en fin, tener una verdadera vocación, una preparación técnica y científica que fundamente la realización de cada uno de sus actos.

Su meta es crear un clima adecuado para el desarrollo de los niños, brindar las oportunidades de poner en juego la creatividad del pequeño a través de la observación, la exploración y la realización de experiencias que le permitan su libre expresión.

Al respecto, Simonstein S. afirma que el educador actual es un artista cuyo arte es el de ayudar a otros a desarrollarse como personas pensantes, independientes, creativas y audaces, capaces de buscar significado a sus vidas y no solamente contentarse con lo que recibieron como herencia de sus padres.

¹María Piedad Acuña Agudelo, Magíster en Educación, Docente e investigadora de la Facultad de Educación en la Universidad Autónoma de Bucaramanga, UNAB.

TENDENCIAS ACTUALES DE LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS

En los últimos años la investigación en didáctica de las ciencias ha centrado su atención en el aprendizaje, cuestionando el paradigma basado en la transmisión verbal del conocimiento, que implica tomar decisiones respecto a cómo hacer que los alumnos escuchen, o bien, cómo se les presenta el tema de manera que pueda ser "absorbido" por ellos, y propugnando por un paradigma emergente de orientación constructivista, en el cual las ideas previas juegan un papel importante en el aprendizaje significativo.

La apertura disciplinar de la didáctica en la década de los ochenta, según afirman Adúriz-Bravo y Mercè Izquierdo (2002), desemboca en el consenso acerca de que el constructivismo, en su versión didáctica, es la base teórica común para la mayor parte de los estudios del campo.

En este sentido, Rosario Cubero (1993) expresa que el aprendizaje significativo únicamente ocurre cuando el niño construye sobre su experiencia y conocimientos anteriores nuevos conjuntos de ideas que se dispone a asimilar, es decir, cuando el nuevo conocimiento interactúa con los esquemas existentes.

LA CREATIVIDAD EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

La creatividad, como lo expresa Aldana G (1988) "es una manera especial de pensar, sentir y actuar que conduce a un logro original, funcional y estético, bien sea para el propio sujeto o para el grupo social al que pertenece"; por otra parte la imaginación, a decir de Gabriel García Márquez, es una facultad especial que tienen los artistas (y no hay persona

humana que no lo sea) para crear una realidad nueva a partir de la realidad en que viven".

> Los profesores creativos, en la enseñanza tradicional, no "encajan" y suelen ser juzgados negativamente por sus superiores, lo que impide que surja la creatividad en las instituciones educativas.

> La escuela, a decir de García G (1998) premia el pensamiento lineal y secuencial y castiga el pensamiento divergente; esto ocurre porque "los niños que no presentan un pensamiento lineal y lo presentan divergente, tienen a menudo dificultades con sus habilidades de estudio, dificultades para iniciar una tarea, planear un trabajo, organizar la información, ser organizados" y en las escuelas no existen programas adecuados de ayuda para superar estas dificultades.

> El principio de la competencia presente en algunas instituciones no permite la maduración de las nuevas ideas y limita la creatividad.

Posada E.(2004) afirma que el pensamiento científico se origina en la curiosidad del ser humano para comprender su entorno; es fundamentalmente crítico y analítico pero, al mismo tiempo, desarrolla la creatividad y la capacidad de pensar de manera diferente. En entrevista a Melo J.O , director de La Biblioteca Luis Ángel Arango, al preguntarle ¿Cómo pueden los maestros orientar el desarrollo de las competencias científicas, afirma que " en primer lugar, deben estimular la curiosidad de los estudiantes a partir de los temas más atractivos del conocimiento científico. La ciencia está llena de temas interesantes, de sorpresas, de actividades atractivas. El maestro debe ofrecer temas interesantes para despertar el afán de saber: en segundo lugar, estar al día, atento a los nuevos descubrimientos, leer las revistas de divulgación para mostrar, en forma viva, que la ciencia cambia todos los días, en tercer lugar, lograr que los estudiantes hagan proyectos científicos de recolección sistemática de información, Esta información debe ser confrontable con libros de referencia. En cuarto lugar, el maestro debe ser capaz de orientar a los estudiantes para encontrar respuestas a sus inquietudes, debe conocer las bibliotecas para guiarlos en su búsqueda y saber usar los laboratorios para mostrar cómo se resuelven experimentalmente los problemas".

EL ASOMBRO EN LOS NIÑOS

La capacidad de asombro les permite a los niños disfrutar de los aprendizajes, entusiasmarse con lo más insignificante y descubrir y conquistar el mundo a partir de lo que tienen al alcance de la mano.

Los docentes y los adultos a veces no caemos en cuenta de lo importante que es esto para su desarrollo sano y su bienestar y boicoteamos sus impulsos con respuestas desinteresadas a sus preguntas o menosprecio de sus descubrimientos.

Incluso con burla de su ingenuidad, lo cual impide su iniciativa de conocimiento pero especialmente su aprecio por las cosas y el mundo, su asombro que motiva cualquier aprendizaje. Para el niño todo es nuevo y merece la mayor de las atenciones y el mejor disfrute, sus ojos se abren como inmensas ventanas para tragarse el Universo y digerirlo de a poquito.

CÓMO ORGANIZAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

En términos generales se plantea una secuencia de trabajo en el aula. En primer lugar, es importante explicitar las ideas previas, no solo para que el profesor conozca lo que el niño piensa sino también para que éste exprese sus ideas verbalmente o con dibujos. A ello se añade una explicación más amplia de lo que significa la idea y de sus implicaciones frente a los otros conceptos. En segundo lugar, es importante la comunicación de las ideas y conocer las de sus

compañeros; en tercer lugar, desarrollar habilidades para realizar experiencias diseñadas que promuevan un cambio conceptual, y finalmente, lograr que el niño elabore conclusiones y reestructure su proceso frente a un tema ajustado a su nivel escolar.

Por otra parte, es importante resaltar que en el área de ciencias hay preconceptos que tienen la categoría de habilidades y que facilitan el acercamiento y el conocimiento del medio que rodea al niño y sobre el que recae el aprendizaje.

Estas habilidades son la observación, la comparación, la clasificación, la descripción, la comunicación oral y gráfica, la localización espacial y temporal, la interpretación y el uso de símbolos. Deben introducirse desde el nivel preescolar e ir profundizándose en ellas de manera gradual, en tanto lo permita el desarrollo cognoscitivo del niño.

BIBLIOGRAFÍA

Adúriz-Bravo Agustín y Mercè Izquierdo Aymerich (2002).Acerca de la didáctica de Las ciencias como disciplina autónoma. Revista Electrónica de Enseñanza de Las Ciencias Vol. 1 N°3

Aldana Graciela (1988) Noción de creatividad Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Psicología.

Báez Dora I. (1987) La Didáctica de la Ciencia Integrada. Universidad Santo Tomás. Bogotá.

Creatividad. Recuperado 17.10.2007 En: <http://es.wikipedia.org/wiki/Creatividad>

Cubero Rosario (1993) Cómo trabajar con las ideas de los alumnos. Diada editores. Sevilla. España

García G. José Joaquín (1998). Didáctica de Las Ciencias. Resolución de problemas y Desarrollo de La Creatividad. Colección Ciencia, Arte y Educación. Ed Colciencias. Universidad de Antioquia. Medellín.

García M. Gabriel. (1984) fantasía y creación artística en América Latina y el Caribe. En: Cultura y creación intelectual en América Latina. Editorial Siglo XXI

Gagliardi Raúl. Desarrollo de la Autonomía y La Creatividad Boletín Educativo - Año VII - N° 305

Posada Eduardo. (2004 Junio-Julio) Observación, comprensión y aprendizajes desde La ciencia. Periódico Revolución Educativa Al tablero. N° 30.. Recuperado 5 - 7- 2007 de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87456.html>

Shardakov, M. (1.968). Desarrollo del pensamiento en el escolar, México: Ed. Grijalva

Smonstein Fuentes Selma Ciencia y Educación Parvularia. Universidad Central de Chile. Recuperado 11-10-07. En: <http://www.omep.org.br/artigos/conferencias/O2.pdf>

Trujillo Elisa (2001). Desarrollo de la actitud científica en niños en edad preescolar, Vol. 1. N° 2. 2001: 187-195 Anales. Recuperado 15.10.07. En: <http://ares.unimet.edu.ve/academic/revista/anales1.2/documentos/trujillo.doc>