

La Importancia del Desarrollo de Habilidades Científicas en los Niños

Mariah Marie Sommer (1), Anel González Ontiveros (2)

1 [Estudiante de West Virginia University] | Dirección de correo electrónico: [msommer26@gmail.com]

2 [[Departamento de Educación, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato] | Dirección de correo electrónico: [ontiverosanel@yahoo.com]

Resumen

Este estudio examinó la importancia del desarrollo de la ciencia en la educación para los niños. La autora observa diferencias y semejanzas entre los grupos de estudiantes menores tanto de Estados Unidos como de México. Además, se utilizaron como fuentes documentales diversos artículos académicos de otros estudios realizados en Guanajuato, México en torno a la importancia de la ciencia, la formación temprana y su divulgación. Los estudios tuvieron en cuenta el medio ambiente, plan de estudios y apoyo de estos programas. Sin embargo, es de notar que en algunos programas de divulgación y formación científica para niños falta creatividad, a pesar de ello, los programas crean el mejor ambiente para el aprendizaje temprano de la ciencia.

Abstract

This study surveyed the importance of science development in education for children. The author observed different student group settings where science education was implemented in the United States and Mexico. Other evidence used of scholarly articles of other studies completed in Guanajuato, Mexico of the importance of science. The studies took into consideration the environment, curriculum and support of these programs. However with the lack of creativity and the availability of education in some programs, all programs create the best environment for early learning in science education.

Palabras Clave

Investigación exploratoria, educación infantil, habilidades científicas.

INTRODUCCIÓN

Se La importancia de la ciencia no es sólo por el interés de nuestros hijos, sino para el mundo en su conjunto. ¿Te imaginas la vida sin ciencia? Bueno, yo puedo decir esto: usted no llega tarde al trabajo y tiene un teléfono celular gracias a la ciencia, ya que sin ella no tendríamos trabajo o sin la electrónica estaríamos viviendo en una cueva tratando de cazar nuestra comida. El conocimiento de la ciencia es lo que nos ha permitido vivir y sobrevivir. Esta es la razón por lo que la ciencia es tan importante para nuestros hijos hoy en día. Nuestros niños son nuestro futuro, y para mejorar nuestro estilo de vida necesitamos gente que también entienda la ciencia y quiera hacer la diferencia. Cuando pensamos en la ciencia, nos imaginamos los laboratorios, vasos y las gafas protectoras. La ciencia no es sólo el trabajo de laboratorio, y todo lo que sigue un patrón determinado y luego puede ser replicado. Con nuestros hijos en la escuela necesitamos crear un gran ambiente científico para darles la bienvenida al entendimiento y al conocimiento de la ciencia. Mientras los niños tienen más el deseo de aprender la ciencia, podemos esperar una mejor sociedad, chicos que deseen estudiar ciencias pueden lograr un mejor futuro para todos. Tanto más los niños tengan el deseo de aprender la ciencia, mejor será nuestra sociedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para responder a la pregunta "¿Por qué la ciencia es importante para los niños?" Tuve que observar muchos programas donde los niños son introducidos a la ciencia de una manera tal que está apelando a su naturaleza y carácter. He observado la educación científica de las edades de tres a quince. También tuve la oportunidad de observar a estudiantes en los Estados Unidos y en México. Junto con mis observaciones tuve la ocasión para leer los artículos académicos que me proporcionaron información al respecto de la ciencia y su desarrollo.

En el artículo *ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DE LA ACADEMIA DE NIÑOS Y JÓVENES EN LA CIENCIA (ANJC)*, discuten que la investigación ha demostrado que estos niños en grupos de ciencias y clubes tenían un tremendo interés en la ciencia y la tecnología en una temprana la edad. ¿Qué les

dio a estos niños el interés por la ciencia? La construcción de un ambiente con gente educada que los alienta a querer ser como ellos. Además de estas personas educadas (científicos e investigadores) tenemos que incluir los intereses de los niños. Tener una comprensión del interés de los niños es vital y en la ANJC eran capaces de promover la vocación de la ciencia y la tecnología para los niños. Desde mis observaciones y comentarios documentales, he encontrado que la introducción de la ciencia para los niños debe ser de una manera atractiva para ellos y no siempre el "trabajo" es el mejor enfoque. Tradicionalmente, ciencia para niños mayores es la introducción a la historia, las fechas de la ciencia y la comprensión; pero si queremos lograr que estos jóvenes aprendan estos hechos importantes debemos empezar despertando el interés y la curiosidad. Ciencia para niños es la exploración, investigación y acción. Esta participación debe ser a la vez práctica e intelectual. (Wilson, R. (n.d.). Earlychildhood NEWS - Article Reading Center. Retrieved July 10, 2015.) Para los niños, la ciencia debe convertirse en una forma de pensar y entender el mundo a través de preguntas, el sondeo en busca de respuestas, la investigación y la recopilación de datos. Un enfoque constructivista de la educación se basa en el entendimiento de que el conocimiento se construye por los niños contra lo dado o transmitido a ellos. (Wilson, R. (n.d.). Earlychildhood NEWS - Article Reading Center. Retrieved July 10, 2015.) Cuando compartimos nuestro interés por la ciencia desde el principio, los niños llevarána este interés con ellos cuando más grandes lo necesiten.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El programa en Guanajuato, "Academia de Niños y Jóvenes en la Ciencia" ha dado continuidad a la investigación del artículo *ESTRATEGIAS DE DIVULGACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DE LA ACADEMIA DE NIÑOS Y JÓVENES EN LA CIENCIA (ANJC)*. Un caso, lo tenemos con los niños que asistieron a Valenciana (Departamentos de Filosofía, Letras e Historia) fueron introducidos temas de la vida cotidiana de una manera que fue divertida y atractiva para los niños. Los pequeños entonces reflexionaron sobre lo que la conservación del agua implica y por qué era importante. Creo que el enfoque de trayendo el aprendizaje a los estudiantes de una manera que

es divertido para ellos es lo que va a crear un deseo para que estos niños quieran aprender más.



Con los niños mayores, que estaban aplicando ocho temas diferentes de la ciencia (en los llamados Clubes de Ciencias) relacionaban la ciencia y la creatividad para proponer soluciones a problemas de la vida cotidiana. Estos estudiantes fueron capaces de trabajar con los problemas de la ciencia real, tales como la energía y la obesidad y llegar a conclusiones. Este tipo de proyectos durante la juventud promoverán el deseo de un trabajo en estos campos de la biología, salud, astronomía, robótica y mecánica. Creo que estos temas y los trabajos incluidos fueron muy intensos y avanzado para los estudiantes de la edad de 12-15 años. Sin embargo, si esto puede desencadenar un interés en estos estudiantes y tener gusto en estos temas, estos jóvenes estarán en un buen camino para el desarrollo científico y tecnológico en la vida. Gracias a educación temprana en las ciencias, estos estudiantes serán capaces de aportar en su momento y en su contexto.

En los Estados Unidos, soy un profesor de North Central Community Action Headstart. Yo trabajo con niños de edades de tres a cinco años. Ciencia

para niños en mi clase es más exploración. ¿Por qué ocurrió esto? ¿Cómo lo sabes? Creamos un



ambiente de apoyo para que nuestros niños exploren e investiguen los problemas. Dotamos a nuestros estudiantes con los suministros suficientes para hacerles explorar. ¿Qué pasa si mezclamos esto con eso? ¿Va a crecer? ¿Va a reducirse? Animamos a nuestros hijos a que hagan preguntas, predecir lo que sucederá, investigar y luego concluir con respuestas. Por ejemplo, cuando estamos hablando del clima y las nubes creamos una réplica de cómo sucede la lluvia y las nubes. La discusión es cuando una nube de lluvia se pone tan llena de agua, el agua tiene que ir a alguna parte y se rompe a través de la nube y empieza a caer a la tierra. Como el goteo del agua sobre la nube de crema de afeitarse, el agua comenzará a romper un poco la nube simulada. Los niños observan la nube a medida que gana en masa y los cambios en la composición de la rotura. A continuación, analizamos las similitudes con las nubes que vemos fuera y las nubes que hicimos. Tales actividades prácticas desencadenan el interés en los niños a querer aprender más y es divertido para ellos.



Observando el sistema educativo en México y en Estados Unidos realmente es grande la similitud. Es una gran manera de aprender de diferentes programas y mejorar cualquier defecto que podamos tener en nuestros propios programas. Por lo que he observado, se fomenta la creatividad en todos los programas de diferentes edades en México. Estos estudiantes se les da el papel y se les da libertad para crear y reflexionar, o se les dan herramientas y crean energía o un telescopio. Considero que la creatividad en los Estados Unidos está limitada, debido a que en el sistema educativo que tenemos ejerce mucha presión en el cumplimiento del plan de estudios y la creatividad es empujada a un lado en las clases y no permitir a los estudiantes ser creativos, reflexivos y colaborativos con su trabajo. En los



Estados Unidos, en Virginia Occidental la tasa de graduación de la escuela secundaria está en 80% a 89.9%. (Public High School Graduation Rates. (2015, May 1). Retrieved July 10, 2015.) Con altas tasas de graduación que prepara a los estudiantes para la universidad y la carrera profesional en el futuro. En el sistema educativo mexicano, existe una amplia brecha entre la juventud rural y urbana. En las ciudades, alrededor del 60% de los jóvenes tienen al menos nueve años de escolaridad; esa cifra se reduce a 12% en el campo - lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes de las zonas rurales no completan la escuela media. (Rural Education Institute of Mexico. (n.d.). Retrieved July 10, 2015.) Según el censo de 2005, 12.1% de la población de Guanajuato de quince años de edad son analfabetas. (Guanajuato. (n.d.). Retrieved July 10, 2015.)

CONCLUSIONES

En conclusión, se debe ofrecer más educación a los estudiantes en México y ampliar la creatividad en los Estados Unidos, nuestros programas de educación científica están en el camino propicio para la creación de un ambiente para el aprendizaje y el desarrollo de la ciencia. Nuestro mundo está contando con nuestros niños, porque ellos son nuestro futuro. Es importante para nosotros como educadores para hacer de este momento de aprendizaje beneficioso e interesante para ellos, poder crear una sociedad mejor para todos nosotros en el futuro.

REFERENCIAS

- Guanajuato. (n.d.). Retrieved July 10, 2015.
https://en.wikipedia.org/wiki/Guanajuato#cite_note-infraes-97
- Public High School Graduation Rates. (2015, May 1). Retrieved July 10, 2015.
http://nces.ed.gov/programs/coe/indicator_coi.asp
- Rural Education Institute of Mexico. (n.d.). Retrieved July 10, 2015.
<http://www.ruraledinst.org/>
- Wells, S. (2013, April 15). The Science Behind Clouds - On a Cloudy Day You Can See Weather-Steve Spangler Science Blog. Retrieved July 10, 2015.
<http://www.stevespanglerscience.com/blog/experiment-of-the-week/cloud-in-a-bottle/>
- Wilson, R. (n.d.). Earlychildhood NEWS - Article Reading Center. Retrieved July 10, 2015.
http://www.earlychildhoodnews.com/earlychildhood/article_view.aspx?ArticleId=409