

ARTICULO DE INVESTIGACION:

HABILIDADES Y ACTITUDES CIENTIFICAS EN

AUTORA PROFRA. BRENDA TORRES AGUIRRE TELEFONO PERSONAL 5573927699 DIRECTORA DEL JARDIN DE NIÑOS JUAN JACOBO ROUSSEAU CCT. 15EJN3922E. ZONA ESCOLAR J226.

El siguiente artículo de investigación se trata de , "**Las Habilidades y actitudes científicas en los alumnos de 3° de preescolar**" .pretendiendo revalorar las distintas formas de acercarse y conocer el mundo por los niños pequeños y revisar una perspectiva actualizada de la educación en ciencia , a fin de propiciar al docente de preescolar un nuevo panorama que le impulse a crear situaciones , elaborar estrategias y recursos para fomentar actitudes y pre-recurrentes habilidades científicas compatibles con la sensibilidad del infante , su nivel de madurez y su socialización.

Abstrac:

The following research article is "**Skills and scientific attitudes in preschool students**", aiming to reassess the different ways of approaching and knowing the world by young children and to review an updated perspective of science education, in order to provide the preschool teacher with a new scenario that prompts him to create situations, develop strategies and resources to foster attitudes and pre-recurring scientific abilities compatible with the infant's sensitivity, level of maturity and socialization.

Palabras clave:

Ciencia, Rol del docente, formación del docente

Introducción

En las últimas décadas de la historia de la humanidad, el desarrollo de la ciencia y la tecnología han ido vertiginoso y muy fuerte su impacto social, considerando tanto sus beneficios como sus riesgos. La importancia del avance científico y tecnológico, marcan la necesidad de reforzar la información de los recursos humanos en todas las comunidades que apuntalen a un desarrollo integral y sustentable del individuo. Ante los nuevos retos educativos del siglo XXI es necesario una alfabetización científica o ciencia para todas las personas con una finalidad educativa. (Acevedo, 2003) La cultura científica implica una forma de pensar y actuar sobre el mundo cuya significación social se ha envuelto relevante y se constituye o fortalece mediante una educación en ciencia orientada hacia toda la educación de nivel básico, mientras que la formación disciplinaria de científicos se ha desplazado a niveles de educación superior.

La educación en ciencia , la desmitifica ya que reconoce que el conocimiento científico no es la única forma , ni es un fin en sí mismo , ni es una fuente para fundamentar todos los valores éticos humanos , o una guía exclusiva para la acción social , pero como lo menciona Ziman (1985) , para la actual educación en ciencia , está en una forma trascendental para explorar el mundo , para develar los secretos de la naturaleza y satisfacer nuestra innata curiosidad , es la fuente para algunos valores éticos , a parte de las consideraciones utilitarias la ciencia es la fascinante empresa capaz de enganchar a hombres y mujeres , agrandar y enriquecer el espíritu humano con sus descubrimientos .

La enseñanza de la ciencia implica una reorientación en función de los propósitos de formación que se asignen a un nivel educativo, depende también de las expectativas de desarrollo científico y social de cada país y su papel en la globalización económica y social.

Si bien es cierto que en México, los planes y programas de Educación Preescolar contemplan entre sus contenidos y propósitos educativos la ciencia, vinculada a la relación del niño con la naturaleza, se requiere profundizar en sus fundamentos y su orientación actual.

La cultura científica implica una forma de pensar y actuar sobre el mundo cuya significación social se ha envuelto relevante y se constituye o fortalece mediante una educación en ciencia orientada hacia toda la educación de nivel básico, mientras que la formación disciplinaria de científicos se ha desplazado a niveles de educación superior.

La exigencia general de una mayor vinculación entre la educación y requerimientos sociales presentes y futuros así como la importancia y las ventajas que una educación temprana conlleva, promueve que en la educación preescolar se asienten principalmente las bases de una formación cultural científica amplia para todos los individuos, que incluya una actitud y perspectiva científica de la realidad, sin exclusión de otras formas de comprensión del mundo.

También es pertinente ampliar la posibilidad de que todos los docentes empleen además de los juegos, actividades, y experimentos que se les proponen, creen, recuperen, manejen estrategias y materiales para la enseñanza de la ciencia en preescolar, ya que se trata de un campo educativo donde muchas cuestiones continúan pendientes de aplicar.

Método

El niño en preescolar, de cuatro, cinco y hasta seis años continuamente nos sorprende por su manera de interpretar el universo, su espontánea curiosidad y su peculiar forma de preguntar, las "recurrentes que tiene", sus alternativas o propuestas para modificar y mejorar el mundo, su inventiva y su imaginación que de manera incesante desbordan las limitaciones cotidianas y van desde arcaísmos a futurismos.

Estas formas de comportamientos infantiles aunados a una sólida formación disciplinaria están asociados a la generación de conocimientos científicos; sin embargo , en muchos casos, el ajuste a la realidad cotidiana y el tratamiento escolarizado rígido va disciplinando estas conductas espontaneas hacia el pensamiento convergente y modelado, limitando el potencial creativo del niño.

Si en el niño de educación preescolar el conocimiento intuitivo o natural, el estético, el espiritual y el sentido común se encuentran tomados con aire indiferente, también es cierto que no siempre tiene oportunidades de ser expresados, el espacio escolar debería permitir que el conocimiento del niño se exprese y se desarrolle en la interlocución.

De acuerdo con el Movimiento Ciencia Tecnología y Sociedad (Acevedo, 2001) en el currículo de ciencia escolar, surge en EUA a finales de los años 70 por recomendaciones de la National Science Teachers Association (NSTA) y la Association for Science Education (ASE) con la finalidad de:

- Formar individuos sensibilizados con respecto al impacto social de los desarrollos o innovaciones científicas y tecnológicas en la preservación del ambiente.
- Desarrollar actitudes y valores, normas de comportamiento, conocimiento para abordar problemas que les permitan tomar decisiones éticas y protección personal.
- Facilitar la comprensión, por parte de los estudiantes, de las experiencias diarias respecto a los fenómenos que suceden en su entorno natural, en forma tal que la ciencia forme parte de su quehacer diario.

- Preparar a los estudiantes en el ejercicio de la responsabilidad social en la toma de decisiones ciudadanas y democráticas relacionada con la ciencia y la tecnología.
- Desarrollo de capacidades intelectuales: pensamiento crítico, razonamiento lógico, resolución de problemas, toma de decisiones.
- Formar ciudadanos social y profesionalmente responsables en la industria y los negocios.
- Aumentar la alfabetización científica ciudadana.

Por tal motivo en el Jardín de Niños "Juan Jacobo Rousseau" en el grado de 3°, grupo "A" se implementaron situaciones didácticas donde se incluyeron estrategias didácticas para desarrollar competencias científicas en los alumnos que impacten en la sociedad donde se desenvuelven.

Las nuevas tendencias de la educación de la ciencia en el ámbito de educación básica, a nivel internacional, ha abierto la formación más allá del aprendizaje e conceptualizaciones científicas y se abren también a nuevos modelos de instrucción, revitalizando el aprendizaje por descubrimiento.

Las actividades guiadas por el docente deben estimular en todo momento que los niños:

- Observen, pregunten y establezcan relaciones.
- Conversen acerca de lo que observan.
- Midan y cuenten.
- Planteen hipótesis, traten de comprobarlas y modifiquen sus propias explicaciones en función de las nuevas evidencias.

- Comparen sus observaciones con las de otros.
- Reúnan, clasifiquen y agrupen.
- Experimenten con diferentes tipos de materiales.

El docente debe interactuar y orientar al niño en la búsqueda de dar respuestas de todo aquello que lo asombra en su entorno, así como propiciar situaciones que le planteen al niño la necesidad de descubrir y experimentar, para lograr una mayor comprensión de su realidad circundante.

Alfabetizar científicamente evita que la capacidad espontánea, natural de investigación, del niño se extinga y además aprende a visualizar el mundo de manera científica. En este sentido, las actividades de ciencia en el preescolar deben estar orientadas a desarrollar capacidades de procesamiento, conceptualización y comunicación en los niños (Pozo, 1998).

Por tal motivo se plantea una entrevista y una guía de observación que den a conocer las posturas de cada docente ya que en la comunidad de investigación e innovación didáctica de las ciencias naturales se va llegando algunos primeros consensos acerca de qué hacer a la hora de tratar de enseñar las metaciencias al profesorado de ciencias (Mc. Comas, 1998) citado por Quintanilla et al (2006). La intención de la entrevista como instrumento es potenciar la investigación e innovación docente, pensando sobre y acerca de los contenidos científicos y las metodologías más adecuadas para una apropiación significativa de esta.

El profesor de ciencias naturales es el que genera concepciones precisas sobre la manera como un alumno aprende, sobre las finalidades de la enseñanza que divulga, sus metodologías y sistemas de divulgación, lo que constituye de cualquier manera su ideología privada que influye en alguna medida en los actos

de enseñanza y evaluación realizados u orientados intencionalmente (Copello et al, 2001)

Por tal motivo el instrumento se genera a partir de las ideas acerca de la imagen de la ciencia y educación científica, está compuesto por 60 items distribuidos en 6 dimensiones las cuales son

- 1. Naturaleza de la ciencia
- 2. Enseñanza de las ciencias
- 3. Historia de las ciencias
- 4. Aprendizaje de las ciencias
- 5. Evaluación de los aprendizajes científicos
- 6. Rol del profesor

Estos Items se encuentran organizados en formato tipo liker, cada uno con cuatro posibilidades de respuesta: Totalmente de Acuerdo (TA), Parcialmente de Acuerdo (PA), Parcialmente en Desacuerdo (PD) y Totalmente en Desacuerdo (TD). (Quintanilla et al, 2008, p.11)

Resultados

Los resultados que este instrumento arrojó a la hora de la aplicación fue la siguiente:

Cada año los docentes en ejercicio asisten a cursos de actualización , pero sus clases continúan invariables en contenidos, métodos, sentidos y bases curriculares , de tal modo que las innovaciones posibles, incluyendo las evaluaciones , terminan siendo adaptadas al estilo tradicional de sus clases (Quintanilla et al, 2008, p.4)

El rol del docente en las prácticas que lleva a cabo dentro de su aula juega un papel importante como mediador del conocimiento científico y la identificación de estas características, el cual le permite identificar nuevas estrategias y

elementos que contribuyan a desarrollar habilidades metacognitivas que favorezcan la autorregulación de los cambios conceptuales, procedimentales y actitudinales en su quehacer docente y en el proceso de enseñanza de las ciencias.

Los docentes están conscientes de la necesidad del rol del docente sin embargo también se denota estrategias, métodos tradicionales, con carencias de conocimiento acerca de la didáctica, la filosofía, la historia de las ciencias que son de suma importancia en la práctica educativa para ir cambiando perspectivas tradicionales.

Discusión

Si bien es cierto que, en México, los planes y programas de Educación Preescolar contemplan entre sus contenidos y propósitos educativos la ciencia, vinculada a la relación del niño con la naturaleza, se requiere profundizar en sus fundamentos y su orientación actual.

La enseñanza de la ciencia implica una reorientación en función de los propósitos de formación que se asignen a un nivel educativo, depende también de las expectativas de desarrollo científico y social de cada país y su papel en la globalización económica y social.

La cultura científica implica una forma de pensar y actuar sobre el mundo cuya significación social se ha envuelto relevante y se constituye o fortalece mediante una educación en ciencia orientada hacia toda la educación de nivel básico, mientras que la formación disciplinaria de científicos se ha desplazado a niveles de educación superior.

La carencia de un cuerpo metateórico de conocimientos en Didactología vinculado a las prácticas evaluativas, reconocimiento, reconocido por el profesor, es quizá uno de los mayores problemas que evidencian esta situación educativa y

profesional y que queda en manifiesto en las incoherencias de la actividad científica de los docentes.

Del mismo modo, el proceso de cambio conceptual en ciencias y en enseñanza de las ciencias exige el diseño intencionado de una propuesta alternativa que tenga en cuenta los avances de la investigación en didáctica de las ciencias naturales y al mismo tiempo, le permite al profesor cuestionar el saber erudito y el saber – hacer relacionado con su acción docente y profesional cotidiana desde una visión epistemológica también distinta que favorezca la resolución de problemas y propicie el desarrollo de competencias en aula. (Quintanilla et al, 2008, p.4)

Referencias bibliográficas

- Claxton, G (1991). *Ciencia para todos, en educar mentes curiosas*. Madrid: Visor
- Glauert, E (1998). La ciencia en los primeros años
- Lira, A. (2007). Didáctica universitaria. *Innovación Educativa*, 7(39) 47-48. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179421210005>
- Quintanilla, M., Labarrere, a., Santos, M. Cadix, J., Cuellar, I., Saffer, G. y Camacho, J. (2008) Elaboración validación y aplicación preliminar de un cuestionario sobre ideas acerca de la imagen de ciencia y educación científica de profesores en servicio. Facultad de educación: Chile.
- Sanchez, G. y Dauahare M. (2015). *Tesis Profesional ¡Un Problema! ¡Una Hipótesis! ¡Una Solución!*, México: Ultraigital Press.
- Secretaria de Educación Pública (2011). Plan de estudios 2011. Educación Básica. Distrito Federal, México: SEP.
- Secretaria de Educación Pública (2004). *Programa de Educación Preescolar*. México: SEP

- Thornton,S (1998). *El contexto social en la resolución de problemas* .Madrid:Morata
- Ziman, J (1985). Enseñanza y aprendizaje sobre la ciencia y la sociedad. México: Fondo de cultura económica