



ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

ESTUDIO DEL MUNDO NATURAL

UNIDAD I - ACTIVIDAD 2

MTRA. ROSA VELIA DEL RÍO TIJERINA

ALUM. VICTORIA HERNÁNDEZ HERRERA

1 D 30 SEPTIEMBRE DEL 2020



¿QUÉ ES CIENCIA?

- ★ Rama del saber humano, en especial las que tienen el mundo natural o físico o la tecnología como materias de estudio constituida por el conjunto de conocimientos objetivos y verificables sobre una materia determinada que son obtenidos mediante la observación y la experimentación, la explicación de sus principios y causas y la formulación y verificación de hipótesis y se caracteriza, además, por la utilización de una metodología adecuada para el objeto de estudio y la sistematización de los conocimientos.

IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS EN NIVEL PREESCOLAR

- ★ Es indiscutible que la ciencia forma parte de todos los ámbitos de la sociedad, a partir de lo cual se hace evidente la necesidad de favorecer su presencia y aprendizaje en la primera infancia
- ★ La ciencia es una disciplina que permite que los niños aprendan a pensar de una manera diferente en cuanto a la resolución de problemas, y les ayuda a desarrollar un pensamiento racional al abordar cualquier tema de su día a día, pues permite que encuentren explicaciones a muchas cosas y que cultiven un método especial de aprendizaje.
- ★ Al involucrar al niño pequeño en actividades de exploración científica, el maestro de preescolar motiva a los niños a enfocarse en el proceso de descubrimiento y posiblemente incluso disminuya las conductas no deseadas. Por ejemplo, invitar a un niño en edad preescolar perturbador o inquieto a explorar la ciencia del color a través de un experimento de mezcla de pintura es capaz de redirigir las acciones negativas

¿CÓMO ENSEÑAR CIENCIA EN NIVEL PREESCOLAR?

- ★ Las Ciencias Naturales debe conocer a los infantes y acoger su diversidad (en cuanto a las formas de pensar, actuar y sentir el mundo), para situar la enseñanza, con sentido para ellos
- ★ .Motivando al niño a explorar el mundo que le rodea y estimular en él el pensamiento científico
- ★ Estimular la habilidad para resolver problemas efectivamente, usando procesos de la ciencia.
- ★ Descubrimiento, mediante una confrontación con situaciones o fenómeno que sugieren un problema a ser resuelto
- ★ En el nivel Inicial no se busca que expliquen los sucesos que se producen en el mundo, sino más bien, que lo conozcan y lo describan.
- ★ Es fundamental incluir en la enseñanza de las ciencias naturales en edades iniciales el juego como actividades, que nos permita: Jugar para: hacer, tocar, manipular y experimentar, hacer ciencia escolar

¿CÓMO APRENDER CIENCIA?

- ★ El desarrollo de estas actitudes es un aprendizaje más importante para acercarse al conocimiento científico y al de la vida diaria, que el memorizar cierta información que la ciencia y la tecnología han elaborado por medio de juegos para que interesen a los niños
- ★ La experimentación sobre los fenómenos naturales que llamen su atención y despierten su curiosidad, permite que los niños compartan lo que se imaginan que va a ocurrir en una situación con lo que ellos pueden percibir y que conforten

IDEAS PRINCIPALES

- ❑ La educación científica **significa** el desarrollo de modos de **observar la realidad y de relacionarse con ella**, lo que implica y supone modos de **pensar, hablar y hacer**
- ❑ . Los **niños** por naturaleza **son curiosos, buscan conocer y dar sentido al mundo que los rodea**, pues basta con observarlos en su contexto natural para evidenciar que, desde su más temprana edad, **muestran habilidades científicas relacionadas fundamentalmente con la observación y exploración** a través de todos sus **sentidos**
- ❑ Así mismo, **los educadores de párvulos no consideran las ciencias naturales como prioridad curricular**, por lo que usualmente **su enseñanza resulta débil e inadecuada**, con una **escasa consideración** a qué y cómo los niños y niñas van **adquiriendo los conocimientos de la ciencia y la tecnología**
- ❑ Se evidencian que **los profesores en ejercicio creen que la educación científica debe comenzar en las edades iniciales**, donde los niños más jóvenes, **dada su curiosidad, pueden explorar, experimentar y tomar parte en procesos de indagación**, con lo cual las **actividades científicas en educación infantil pueden influenciar las actitudes a largo plazo de los niños y niñas hacia la ciencia**
- ❑ Hay **obstáculos** para los/as **docentes de primeras edades en implementar los contenidos científicos** presentes en los documentos oficiales, debido en parte a la **complejidad** que reviste **para ellos tales contenidos y su débil formación científica.**

- ❑ la necesidad de desarrollar e implementar proyectos de ciencias naturales en el nivel de educación infantil, que favorezcan en los niños y niñas la construcción de las primeras nociones alrededor de fenómenos cotidianos, y la elaboración de representaciones sobre su entorno, como condición durante ¹los procesos de formación inicial
- ❑ Varios autores consideran que la formación inicial de los/as educadores de párvulos requiere considerar y abordar centralmente la comprensión sobre el desarrollo del pensamiento científico en la primera infancia y los desafíos que ello abarca para el aprendizaje y la enseñanza.
- ❑ Los niños de manera espontánea, en cualquier situación cotidiana actúan: exploran, observan, se cuestionan y preguntan manifestando una fuerte motivación por saber cómo funciona el medio en que están insertos; sus elementos, procesos y estructuras.
- ❑ Estas "habilidades científicas" manifiestas requieren de un trabajo intencionado por parte de los educadores, que se centre en el acercamiento al conocimiento científico fundamentado y acorde a las características de los niños en esta etapa

- ❑ Planteamos el trabajo de las Ciencias Naturales en la educación infantil teniendo como meta el influir de manera decisiva en la comprensión, interés y acercamiento de los niños a ellas en sus primeras edades, como una forma de entender el mundo complementaria a otras, y favorecer en ellos el desarrollo de procesos que les permitan un conocimiento más profundo y de un modo crítico
- ❑ Se creía que ellos no podían comprender conceptos científicos, de alguna manera influenciado por la teoría piagetiana que establecía que los niños hasta no tener consolidadas las operaciones formales no estaban habilitados para este tipo de aprendizajes
- ❑ Enseñamos Ciencias Naturales en el nivel inicial, para formar ciudadanos con competencias científicas básicas, que les permitan comprender el mundo que los rodea y actuar en él, de manera que lleguen a participar de forma informada y consciente en la resolución de problemas relacionados con la ciencia que la sociedad actual presenta
- ❑ Las Ciencias Naturales en los niveles iniciales, implica el aprovechar los diferentes contextos, naturales y creados por el hombre, para acercarnos a ellas, intencionado el diversificar los contextos para el aprendizaje, dentro y fuera de las aulas.
- ❑ Crear situaciones específicas para favorecer que los niños desarrollen y enriquezcan su capacidad de experimentación científica, relacionándolas con su vida cotidiana, actual y futura. Esto para favorecer el desarrollo de habilidades vinculadas a procesos científicos, tales como: observar, clasificar, medir, comunicar, inferir, estimar y predecir, que se desarrollan en los primeros años de vida.

- ❑ Promoviendo el que se den cuenta que sus ideas son importantes, incentivando su interés, sus habilidades y la confianza en sí mismos, para que continúen avanzando por sus propios medios, con el apoyo de los educadores.
- ❑ La educación infantil construye aprendizajes verdaderamente significativos y adquieren procedimientos relacionados con las Ciencias Naturales, los posteriores aprendizajes serán de mayor facilidad para ellos y no lo verán como "una carga", y los docentes tendrán más herramientas para favorecer el avance y la profundización en los aprendizajes.
- ❑ Las Ciencias Naturales, es un ámbito de contenidos ideal para apoyar a los niños pequeños en su aprendizaje, en que la implementación exitosa del enfoque constructivista en la enseñanza depende de educadores que han desarrollado una comprensión sólida de la disciplina y la comprensión del cuestionamiento en la ciencia.
- ❑ Se observa también falta de manejo de los contenidos y errores conceptuales de base, que muestran que no existe un dominio apropiado de éstos por parte de los educadores.
- ❑ La educación científica significa el desarrollo de modos de observar la realidad y de relacionarse con ella; lo que implica y supone modos de pensar, hablar y hacer, pero sobre todo la capacidad de integrar estos aspectos
- ❑ En consecuencia los educadores deben ofrecer oportunidades de experimentación y de manipulación e ir más allá.

- ❑ Conocer a los niños pequeños y acoger su diversidad es una necesidad para enfrentar una enseñanza de las Ciencias Naturales que tenga sentido. Ellos no tienen una manera única de visualizar, sino formas cualitativas diferentes a las diferentes edades.
- ❑ Las ideas que tienen los niños, de cómo son los hechos y fenómenos, sociales y naturales, que se basan en sus experiencias en la realidad, son estables en el tiempo, poseen coherencia interna y son relativamente comunes en el grupo de pares; así mismo, se relacionan con lo que conocen y con las características, y capacidades de su pensamiento.
- ❑ El rol del educador será ofrecer diversas oportunidades para la exploración y el cuestionamiento científico
- ❑ Una mayor experiencia en relación a una variedad de fenómenos los niños tienen mayor posibilidad de predecir y comprender eventos relacionados con ese fenómeno en el futuro
- ❑ Es frecuente evidenciar que los educadores tienen poca confianza en sus conocimientos y habilidades en relación a las Ciencias Naturales, lo que tiene como efecto el que las evitan, en un contexto que por "generalista" lo favorece.
- ❑ Autores plantean que el éxito de este proceso depende de la calidad de la relación entre educador y niño
- ❑ Es a través de los intercambios que ellos desarrollan y enfatizan sus habilidades y conocimientos, los cuales se enriquecen de manera significativa cuando se entablan conversaciones relevantes

- ❑ Al desarrollar propuestas de enseñanza de las Ciencias Naturales en las primeras edades es fundamental considerar ambientes propicios para el aprendizaje, oportunidades permanentes de aprendizaje, comunicación en las situaciones de aprendizaje, resolución de conflictos, solución de problemas y trabajo colaborativo.
- ❑ La exploración y el juego son actividades centrales en la acción cotidiana de los niños y por lo tanto herramientas potentes de enseñanza de las ciencias naturales en los primeros años, por lo que es necesario ser sensibles a la naturaleza de estas actividades y favorecer su desarrollo de manera permanente en diferentes contextos.
- ❑ Su interés por saber los lleva a integrar en sus juegos de manera espontánea procedimientos propios de esta disciplina, tales como la observación, la manipulación, la clasificación.
- ❑ En la enseñanza de las ciencias naturales en edades iniciales, el juego, como actividad es potencialmente importante del desarrollo de competencia de pensamiento científica
- ❑ A través del juego se ejercita la libertad de elección y de ejecución de actividades espontáneas y eso proporciona al ser humano la dimensión de ser libre, activo y seguro
- ❑ Cuando el niño va a la Escuela Infantil está en pleno proceso de aprendizaje de su propia concepción de sí mismo como ser físico en un entorno concreto, y necesita del juego para continuar estos aprendizajes.

- ❑ Observamos a los niños y las niñas utilizar espontáneamente, en sus juegos, algunos procedimientos de los que se sirve también la ciencia: la observación, la manipulación, la clasificación... y porque la mayoría de los pequeños muestran también de forma natural una actitud que es muy útil al científico: la curiosidad.
- ❑ Jugar para que tomen conciencia: de su propia capacidad para provocar fenómenos o transformaciones (¿cómo podrías hacer que...?), para anticipar resultados (¿Qué crees que va a pasar si...?)
- ❑ La observación atenta de los niños en sus primeras edades nos permite acercarnos a la comprensión de que a partir de situaciones concretas y acotadas ellos experimentan, juegan, se cuestionan y crean, acercándose a la construcción de conocimientos científicos en base a la integración de diversos ámbitos del saber.
- ❑ Siendo necesario usar términos que sean viables en relación a las características de los niños, dentro del lenguaje formal, para luego ir incorporando terminología más precisa, en base a la experiencia
- ❑ Es necesario ofrecerles experiencias que lleven a la construcción de conocimientos propios de esta disciplina
- ❑ Ofrecer experiencias que promueven la acción por parte del niño, comprometiendo sus sentidos; invitar a la exploración, la experimentación y a asumir riesgos, en prácticas activas, funcionales y concretas.

- ❑ Desde nuestra perspectiva, la enseñanza de las ciencias en las primeras edades debe centrarse en favorecer el que los niños vayan evolucionando en cuanto a sus modelos vinculados con el mundo que los rodea.
- ❑ El rol del educador es diseñar experiencias de aprendizaje que ayuden a los niños a aprender la naturaleza del cuestionamiento científico
- ❑ Han definido seis habilidades de proceso relevantes de trabajar desde las primeras edades, observación, clasificación, mediación, comunicación, estimación y predicción e inferencia
- ❑ Los procedimientos que los niños tienen que aprender están muy ligados a los aprendizajes conceptuales, así también las actitudes se relacionan tanto con los procedimientos como con los conceptos; van íntimamente implicados unos con otros