ESCUELA NORMAL DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

Licenciatura en educación preescolar

Ciclo 2019-2020

COMPUTACIÓN

MAESTRO: [DIANA ELIZABETH CERDA OROCIO](http://187.160.244.18/sistema/mensajes/EnviaMensaje1.asp?e=enep-00040&c=600765339&p=7774719BMA71M1B05M713B5A0&idMateria=5704&idMateria=5704&a=M13&an=DIANA%20ELIZABETH%20CERDA%20OROCIO)



Unidad 2 Herramientas digitales para la educación

COMPETENCIAS

* Usa herramientas digitales (objetos de aprendizaje, herramientas de colaboración y educación en línea, software libre para la educación, herramientas para la gestión de contenidos en la web, entre otras) en las que identifica el potencial educativo para su uso.
* Elabora propuestas didácticas usando herramientas digitales en el aula.
* Diseña instrumentos de evaluación (matriz de valoración, rúbrica, etcétera) que midan el impacto de la propuesta didáctica en el alumno.

Verónica Esmeralda González Mata #9

1°B

Abril 2020

Saltillo, Coahuila

**Índice**

Contenido

[Portada 1](#_Toc39081087)

[Introducción 4](#_Toc39081088)

[LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LAS PRIMERAS EDADES 5](#_Toc39081089)

[LA CIENCIA EN LAS PRIMERAS EDADES COMO PROMOTORA DE COMPETENCIAS DE PENSAMIENTO CIENTÍFICO 8](#_Toc39081090)

[Conclusiones 13](#_Toc39081091)

[Bibliografía 14](#_Toc39081092)

[Anexos 15](#_Toc39081093)

### Introducción

La ciencia es un conjunto de técnicas y métodos que se utilizan para alcanzar un determinado conocimiento, además, está íntimamente relacionada con el área de la tecnología, ya que los grandes avances de la ciencia, hoy en día, se logran a través del desarrollo de las tecnologías ya existentes y de la creación de nuevas tecnologías, y viceversa. Es indispensable que los niños y niñas aprendan sobre ella, de manera más enriquecedora a través de experiencias que incentiven la actitud investigadora, para que así cada uno vaya viendo el mundo desde otra perspectiva y se produzca un cambio en cuanto al conocimiento científico. El desarrollo de investigaciones sobre las nociones o concepciones científicas ha sido un tema ampliamente analizado en las últimas décadas. Una señal de ello está dada por la gran cantidad de trabajos realizados en todos los niveles educativos (DUIT, 2004) que reportan las numerosas ideas previas o concepciones alternativas de las que actualmente se dispone. Sin embargo, los estudios sobre niños en la etapa preescolar no han guardado la misma proporción que puede encontrarse en alumnos de primaria y ciclos superiores, por esta razón para esta etapa se proponen dos clases de propuestas educativas para el aprendizaje de las ciencias naturales. La primera incluye propuestas dirigidas a alcanzar logros en la conceptualización de los niños sobre un tópico específico (Ravanis, K y Bagakis, K, 1994), en las cuales se observa que el proceso de intervención lo lleva a cabo el profesor-investigador de manera individual. En la segunda clase encontramos, de manera más generalizada, propuestas curriculares en las que el aprendizaje de la ciencia se encuentra incorporado dentro del currículo, pero sin especificar las particularidades que deben tomarse en cuenta para las ciencias. En ambos casos las propuestas abordan diversos enfoques que van desde el acompañamiento alumno profesor en la construcción de nociones sobre fenómenos básicos, hasta actividades centradas en habilidades y competencias generales que el niño debe desarrollar para aproximarse, con la guía de un profesor, al inicio del conocimiento científico

Es el maestro quien debe brindar los medios adecuados para que los niños y niñas se encaminen por el uso de recursos didácticos, los cuales potencien sus capacidades, haciendo de la ciencia un espacio para aprender de manera más divertida, suscitando en ellos interés por su entorno e invitándolos a ser ciudadanos con competencias científicas y tecnológicas, que les permitan comprender el mundo que los rodea.

### LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN LAS PRIMERAS EDADES

A lo largo de los años, las ciencia en la etapa escolar de la educación infantil ha sido vista como un imposible, ya que se considera que existen conocimientos más importantes para adquirir en estos primeros años, además de que se ha considerado que el niño pequeño aún no cuenta con las capacidades para entender los fenómenos científicos, pero todo esto se ha estudiado un poco más y aunque aún son muy escasos los estudios realizados en este campo, se ha comenzado a reconocer la importancia de potenciar el conocimiento científico y la enseñanza de las ciencias en los niños desde sus primeros años de escolarización.

La ciencia no sólo abarca experimentos o la explicación de los fenómenos naturales, también existe un enfoque hacia la formación ciudadana, donde se busca llevar a los niños a ser seres autónomos, críticos y reflexivos, que se hagan preguntas y formulen sus posibles soluciones a las situaciones a las que se ven enfrentados día a día en su entorno, personas que puedan analizar críticamente la situación de su sociedad, que conozcan su historia y la de su país y conforme esta, sean capaces no de memorizar hechos o contenidos sino de ir más allá, observar y reflexionar sobre las consecuencias de aquellos hechos históricos y llegar a una nueva perspectiva, siendo seres que contribuyan en un futuro al crecimiento y mejoramiento de su sociedad. En este espacio cobra sentido la cultura, ya que esta es quien construye su conocimiento científico y los significados del mundo y es a partir de esta comprensión, que los niños entenderán su papel en la sociedad, se introducirán en sus prácticas y costumbres, logrando así, ser seres críticos y reflexivos frente a aquello que les rodea. Frente a esto (Fugmali, 1993) citado por Daza y (Quintanilla, 2011) señala que “la enseñanza de las ciencias en el nivel inicial, puede entenderse como la inmersión de los niños en la elaboración y apropiación del conocimiento científico construido por la cultura a través de sus particulares formas de significar el mundo que les rodea”.

Por otro lado, es indispensable que las ciencias estén inmersas en el currículo desde los primeros años, puesto que según Daza y (Quintanilla, 2011) “en preescolar la actividad científica de los niños adquiere un inmenso valor, en tanto, ésta adopta múltiples formas: manipulación, cuestionamiento, derecho al ensayo y al error, observación, expresión, comunicación, verificación, pero también trabajo de análisis y síntesis, sin olvidar la imaginación y el asombro, actividades que pueden realizar los niños desde edades tempranas, y que forman parte de la base de conocimientos con los que todos los niños deben equiparse para crecer y vivir en nuestras sociedades desarrolladas”. Este ha sido el interés de los maestros de primera infancia, pero existen muchos obstáculos para lograr que las ciencias hagan parte verdaderamente de esta etapa de la educación, ya que fuera del contexto de la educación infantil, se desconoce su verdadera importancia y la relación tan enriquecedora que los niños pueden tener con este tipo de conocimiento. Es en ese momento donde considero que los maestros podemos poner “manos a la obra” y desde nuestro pequeño espacio con los niños, crear interés por la ciencia, a partir de sus intereses potenciando sus capacidades, logrando así hacer un cambio en los pequeños que se encuentren con nosotros.

Según estos dos autores, en la aulas de clase es de gran importancia integrar actividades experimentales para los estudiantes, ya que a partir de estas experiencias y observaciones, los niños conocen su medio y se despierta en ellos la curiosidad, la exploración, el interés y la comprensión, lo que llevará a estimular las actitudes científicas, que en un futuro permitirán el avance y el desarrollo de nuestra sociedad con aportes de aquellos pequeños, que tuvieron la posibilidad de desarrollar sus potencialidades en sus primeros años.

Es así como en la Educación Infantil la aplicación de actividades experimentales en la enseñanza de las Ciencias, estimulan el desarrollo de habilidades y actitudes generales y científicas en los niños y niñas, por medio de la experimentación; desarrollando de manera simultánea, el interés por conocer y entender su entorno circundante y allí es donde juega un papel importante el maestro, pues es él quien debe desarrollar las actividades y propiciar los ambientes adecuados, para que se logre ese desarrollo de habilidades en los niños por medio de la experimentación, utilizando estrategias que capturen la atención y sobre todo, el interés de los estudiantes, dando libertad a los niños para explorar, desarrollar hipótesis y construir conocimientos de manera autónoma, mediando siempre ese proceso.

Enseñar ciencias, debe ser un espacio enriquecido para los niños y es por esto que se debe enseñar a partir de experiencias cotidianas de ellos, pues a su corta edad no es posible entender las teorías científicas de manera conceptual, pero si se utilizan las estrategias adecuadas, el niño desarrollará habilidades, que al poner en relación con su vida cotidiana, le permitirán entender más fácilmente su mundo y más adelante podrá comprender las teorías de las que habla la ciencia. Para sustentar lo dicho anteriormente, es preciso citar a Daza y Quintanilla, los cuales mencionan que “enseñar ciencias desde temprana edad, garantiza un significado real y directo para los niños, asociándolas como algo divertido y útil, que se hace de una construcción social”.

Por último, es importante crear un currículo donde las ciencias estén basadas en  principios teóricamente articulados, puesto que muchas veces por el afán de incluir las ciencias en educación infantil, se realizan clases o actividades que no tienen teóricamente una justificación y  sin un interés verdadero por promover las habilidades científicas en los niños, realizando solo experimentos o explicando teóricamente un tema, sin permitir que el niño construya un pensamiento crítico, analítico y reflexivo.

A manera de cierre, surgen varias conclusiones y estas son, que como maestros podemos tomar espacios diferentes al salón de clase, pues contamos con una diversidad, tanto en la naturaleza como lugares variados por ejemplo, museos, laboratorios, etc., que permitirán a los niños conocer que existen otras posibilidades para aprender, de manera más divertida. Por otro lado debemos tener siempre en cuenta aspectos como el contexto, las experiencias de los niños y sus intereses, para así poder realizar un aprendizaje enriquecedor, contando previamente con ambientes adecuados y con las herramientas que faciliten el aprendizaje de los niños y a los maestros, les permita observar el proceso y ritmo de cada estudiante, sus formas de analizar, sacar hipótesis y reconocer el mundo que les rodea.

Debemos dejar de lado el imaginario de que los niños más pequeños no tienen las capacidades de aprender ciencias, pues es en esta edad donde el cerebro se encuentra en su mayor grado de plasticidad, lo cual permitirá que se adquieran conocimientos y actitudes que perduraran toda la vida y es tarea de nosotros los maestros, crear ese amor por la ciencia y mostrarla ante los niños como algo divertido, innovador y sorprendente, pero fácil de entender y realizar y no como algo ajeno que solo pueden realizar los grandes científicos, teniendo acceso a herramientas especiales e inalcanzables.

### 

### LA CIENCIA EN LAS PRIMERAS EDADES COMO PROMOTORA DE COMPETENCIAS DE PENSAMIENTO CIENTÍFICO

La ciencia es un conocimiento que se adquiere mediante varios factores como por ejemplo: la observación, la pregunta, la razón, el experimento, la hipótesis  entre otros elementos que ayudan a solventar las dudas del porque llueve, porque existe el universo, o sencillamente del porqué de algún fenómeno o cosa existente por estas razones es importante involucrar a los niños y niñas en este fantástico mundo pues ellos tienen la capacidad de entender, hacer, y comprender las ciencias naturales.

Los niños en el día a día utilizan ciencia con todo lo que hacen, porque en cada rincón hay algo nuevo para aprender, preguntarse, conocer, tener experiencias únicas que hacen un aprendizaje enriquecido, en donde entienden el mundo desde otra perspectiva y van desarrollando habilidades científicas, así mismo contribuyéndoles  a desarrollar un pensamiento crítico y profundo del mundo que los rodea.

Para enseñar ciencia en las primeras  edades se pensaba que los niños y niñas  no las entenderían puesto que se manejan conceptos científicos los cuales ellos no comprenderían, pero poco a poco se han  ido  realizando estudios en donde se comprueba lo contario recientemente investigaciones en Psicología del Desarrollo y Cognitiva desafían este punto de vista, estableciendo que los niños son capaces de un aprendizaje basado en conceptos desde sus primeras edades, período en que se ha comprobado tienen un potencial de desarrollo y aprendizaje sustancialmente mayor que en las etapas posteriores, debido a la gran cantidad de conexiones neuronales que pueden llegar a generar, durante los 6 años de vida, período que nos atañe. (Nelson, 2001)

Por consiguiente considero que es muy significativo apostarle a la enseñanza de las ciencias naturales en las primeras edades pues es allí donde podemos potenciarles sus capacidades brindándoles herramientas las cuales facilitaran su aprendizaje  y no solo esto sino también formando personas consientes, pensantes, reflexivas y con muchas oportunidades en la sociedad, no hay que tener miedo a enseñar ciencias naturales de una manera fantástica ya que ellos también tienen derecho de saber y comprender sobre el mundo que nos rodea.

Hay que fomentar la enseñanza de las ciencias naturales en el aula y no perder esa curiosidad e interés que tienen los niños por saber acerca de algo que los inquieta, hay que utilizar cada uno de los recursos que hay en los diversos contextos y emplear las situaciones que se presentan cada instante, pues estos métodos ayudan al enriquecimiento del pensamiento científico y de habilidades

tales como: observar, clasificar, medir, comunicar, inferir, estimar y predecir las cuales se desarrollan en los primeros años, también es conveniente propiciar contenidos en donde todo sea significativo y ellos también aporten desde sus saberes y así se construya conocimiento.

El educador juega un papel muy importante en la enseñanza de las ciencias naturales porque este es un facilitador de oportunidades de aprendizaje para los niños y niñas, el los lleva al descubrir, investigar, a interesarse por algo que se cuestionaban,  ‘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 pienso que el educador es la guía más acertada para ver el mundo que nos rodea desde otro panorama, para ponerle un sentido a la enseñanza de las ciencias naturales y una persona idónea y recursiva para el saber de las mismas.

En cuanto a las interacciones, los aportes de Vygotsky relacionados con la zona de desarrollo próxima, dejan en evidencia que la construcción de conocimientos requiere de la interacción con otras personas en el medio; expertos y pares, lo que destaca la centralidad de éstas en los procesos de aprendizaje (sin ellas la ZDP no opera). Yendo más lejos autores plantean que el éxito de este proceso depende de la calidad de la relación entre educador y niño, las cuales pueden favorecer los procesos cognitivos y lingüísticos que influyen en los aprendizajes tempranos.

La exploración es un modo en la que los niños y niñas hacen sus propios descubrimientos, adquieren conocimientos y resuelven problemas, el juego es una actividad potenciadora donde los niños y niñas desarrollan diferentes capacidades por esta razón s importante involucrar estas herramientas para el desarrollo de las ciencias naturales pues el jugar hace que socialicen en intercambien ideas, pensamientos, roles entre otros intereses los cuales los hacen descubrir otras realidades; hay que posibilitar que los niños y niñas jueguen con diferentes objetos que nos rodean para que así se cuestionen del porque?, el cómo?, él para que  existe? y así reflexionen de manera científica con algo tan básico como lo son los objetos cotidianos.

Para que los niños y niñas comprendan el lenguaje científico a tan temprana edad es conveniente utilizar términos los cuales sean entendibles empleando  terminología adecuada según sea la experiencia, así mismo como nosotros logremos entender lo que ellos nos quieren decir, hay que tratar de hablarles claro para que vayan enriqueciendo su vocabulario e interiorizando lo que observan al su alrededor, para con eso a medida que vayan creciendo ya tengan un gran conocimiento y una visión de lo que son las ciencias naturales y como estas ayudan a la construcción social.

Por otra parte es fundamental desarrollar procesos científicos, como también contenidos que ayuden a entender las ciencias naturales y también desarrollar las habilidades científicas como lo son:

-La observación como actividad práctica compromete más allá del uso de los cinco sentidos, abarcando una actividad mental.

-La clasificación es una habilidad que se basa fuertemente en la observación.

- La medición es una habilidad que compromete la cuantificación de observaciones.

- La comunicación compromete la habilidad de comunicarse verbalmente con otros, a nivel oral y escrito.

- Estimar y predecir son habilidades similares, en cuanto ambas implican un tipo de pensamiento que requiere pronóstico de un evento o medida, basada en la información con que se cuenta

- Inferir es una habilidad que compromete la utilización de la lógica para establecer supuestos o conclusiones basadas en observaciones.

 Cuando se habla de ciencias naturales quizás pensamos en los árboles, los animales, las células, pero jamás miramos más allá, quizás por miedo o por ignorancia puesto que estamos rodeados de ciencia, la aplicamos todo el tiempo, la ciencia tiene un campo amplio, muchas veces nos preguntamos porque se hace, como se hace, ahí hay ciencia pero quizás no lo percibimos por la manera en que se nos enseñó, vamos es hora de cambiar, basta ya de prejuicios involucrémonos en este grandioso mundo con los niños y niñas ellos son los grandes científicos del hoy, mañana y siempre, brindémosles la oportunidad  de ir más allá, potenciémosles  sus habilidades, hagámosles sentir seguros de sí mismos, y sobre todo acompañémoslos en esta  gran travesía de las ciencias naturales.

### Conclusiones

En un mundo de cambios acelerados de toda índole, y de manera específica en el tema de la educación con exigencias de calidad, se hace necesario el fortalecimiento de una enseñanza sustentada en concepciones, así como en la promoción de la formación de niños poseedores de habilidades cognitivas que les permitan ser participativos, creativos, responsables y autónomos; que a su vez favorezcan la capacidad de pensar por sí solos, de resolver problemas y desenvolver experiencias significativas, las cuales ayuden a enriquecer su vida y faciliten el desarrollo pleno de sus potencialidades.

Es necesario rescatar la importancia y trascendencia de la etapa infantil, así como el pensamiento reflexivo y el acercamiento a la ciencia que ya se realiza en las aulas de preescolar por exigencia curricular. Para permitir el favorecimiento de este espacio formativo se visualiza como una aportación para concientizar los actores educativos involucrados y al lector en general interesado por el tema.

Preparar a los alumnos de preescolar con conocimientos que los encaminen hacia el contenido científico es un trabajo complicado aun en nuestra actualidad, no obstante es una tarea que como educadoras debemos tener presente y lograr encontrar la manera de introducirlas al desarrollo de actividades de enseñanza aprendizaje y alcanzar de esta forma crear el asentamiento para niños interesados en las ciencias.

# Bibliografía

DUIT, R. (2004). *Student’s and Teacher’s Conceptions and Science.* Leibniz Institut für die Pädagogik der Universität Kie. Education (STCSE). Kiel: IPN-Leibniz Institut für die Pädagogik der.

Fugmali, P. (1993). *Las ciencias en la educacion .* España .

Quintanilla. (2011). *Ciencia en preescolar, una vista desde otra perspectiva.* Mexico : Sep .

Ravanis, K y Bagakis, K. (1994). *Science Education in Kindergarten: Sociocognitive Perspective.* Europa: Qualitative and Quantitative.

### Diseñarán estrategia para enseñar ciencias en preescolarAnexos

### Licenciatura en educación preescolar : Exploración del medio ...

### Enseñanza de las ciencias en preescolar con enfoque de género ...Ciencias en preescolar: experimentos | Diario Educación