



**SEP**

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGIA NACIONAL

UNIDAD UPN 096 CDMX-NORTE

“Preescolar etapa clave para fomentar el pensamiento científico a  
través de la ciencia”

PROYECTO DE INTERVENSION PEDAGOGICA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LINCENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR PLAN 2008

PRESENTA

J. BEATRIZ ARAUJO COVARRUBIAS

ASESOR

DR. HECTOR GASPAR

CIUDAD DE MÉXICO

JUNIO 2022

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme permitido el haber llegado hasta este punto tan importante de mi formación profesional. A mi familia que siempre estuvieron apoyándome incondicionalmente, a mis hijas Sammy y Gissel que gracias a su ayuda y apoyo con la tecnología pude concretar mi carrera, a mi hijo Uriel que a su manera me decía que no me rindiera que yo podía, a mi esposo por brindarme el tiempo y apoyo necesario para realizarme profesionalmente.*

*A mis amigas y compañeras y a todas aquellas personas que de una u otra manera contribuyeron para lograr mis objetivos.*

## Tabla de contenido

<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>4</b>
<b>JUSTIFICACION .....</b>	<b>6</b>
<b>PRACTICA DOCENTE.....</b>	<b>9</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>16</b>
<b>DIAGNOSTICO.....</b>	<b>21</b>
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACION .....</b>	<b>27</b>
<b>OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>27</b>
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS.....</b>	<b>28</b>
<b>CAPITULO 1: CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL DE FOMENTO AL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN PREESCOLAR.....</b>	<b>28</b>
<b>1 MARCO CONTEXTUAL .....</b>	<b>28</b>
<b>POLITICAS EDUCATIVAS INTERNACIONALES .....</b>	<b>29</b>
<b>1.1.2 Banco Mundial .....</b>	<b>29</b>
<b>1.1.3 UNESCO .....</b>	<b>33</b>
<b>1.1.4 OCDE .....</b>	<b>36</b>
<b>1.1.4.1 EDUCACION Y COMPETENCIAS EN LA OCDE .....</b>	<b>37</b>
<b>POLITICAS NACIONALES .....</b>	<b>39</b>
<b>1.2.1 ARTICULO 3° DE LA CONSTITUCION POLITICA MEXICANA.....</b>	<b>39</b>
<b>1.2.2 OBLIGATORIEDAD EN PREESCOLAR .....</b>	<b>40</b>
<b>1.2.3 REFORMAS EDUCATIVAS.....</b>	<b>41</b>
<b>1.2.4 PROGRAMAS DE EDUCACION PREESCOLAR.....</b>	<b>47</b>
<b>1.2.5 PROGRAMA DE ESTUDIO 2011 .....</b>	<b>49</b>
<b>1.2.6 APRENDIZAJES CLAVE .....</b>	<b>50</b>
<b>1.2.7 NUEVA ESCUELA MEXICANA.....</b>	<b>52</b>
<b>1.2.8 PLAN SECTORIAL DE EDUCACION DEL GOBIERNO DE AMLO .....</b>	<b>55</b>
<b>CONTEXTO PARTICULAR.....</b>	<b>61</b>
<b>ESTADO DEL ARTE EN LA EDUCACION CIENTIFICA.....</b>	<b>63</b>
<b>2.1 INVESTIGACIONES SOBRE EL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN PREESCOLAR.....</b>	<b>63</b>
INTERNACIONALES.....	63
NACIONALES .....	68
<b>CAPITULO 2: EL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN LA EDUCACION PREESCOLAR .....</b>	<b>69</b>
<b>2 MARCO TEORICO .....</b>	<b>69</b>
<b>2.1 APRENDIZAJE .....</b>	<b>69</b>
<b>2.1.1 APRENDIZAJE EN LA ETAPA PREESCOLAR .....</b>	<b>70</b>
<b>2.1.2 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO (AUSUBEL) .....</b>	<b>72</b>

2.1.3 APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO (BRUNER) .....	74
2.1.4 APRENDIZAJE SITUADO .....	77
<b>2.2 DESARROLLO DEL PREESCOLAR .....</b>	<b>83</b>
2.2.1 LA ESCUELA COMO CONTEXTO DEL DESARROLLO.....	89
<b>2.3 DESARROLLO COGNITIVO .....</b>	<b>91</b>
2.3.1 TEORIA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE PIAGET .....	92
2.3.2 TEORIA DERL DESARROLLO COGNITIVO DE VYGOTSKY .....	94
<b>2.4 ALFABETIZACION CIENTIFICA .....</b>	<b>96</b>
2.4.1 ALFABETIZACION CIENTIFICA EN PREESCOLAR .....	99
<b>2.5 PROCESOS ESENCIALES EN PREESCOLAR PARA LA ADQUISICION DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO.....</b>	<b>101</b>
<b>2.6 PENSAMIENTO .....</b>	<b>103</b>
2.6.1 EL PENSAMIENTO EN EL NIÑO PREESCOLAR.....	103
<b>2.5 PENSAMIENTO CIENTIFICO .....</b>	<b>105</b>
2.6.2 PENSAMIENTO CRITICO .....	110
<b>2.7 AUTONOMIA.....</b>	<b>113</b>
<b>2.8 CIENCIA.....</b>	<b>114</b>
2.8.1 CIENCIA EN PREESCOLAR .....	116
2.8.2 METAS DE LA CIENCIA.....	119
2.8.3 HABILIDADES DE LA CIENCIA.....	120
2.8.4 ACTITUDES DE LA CIENCIA .....	123
<b>Capítulo 3 PREESCOLAR ETAPA CLAVE PARA FOMENTAR EL PENSAMIENTO CIENTIFICO</b> .....	<b>127</b>
<b>3 Metodología del proyecto.....</b>	<b>127</b>
3.2 INTERVENCION .....	132
<b>Resultados .....</b>	<b>147</b>
Resultados.....	170
<b>APRENDIZAJE ESPERADO .....</b>	<b>171</b>
<b>Actividades .....</b>	<b>176</b>
Resultados.....	192
Resultados.....	213
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>214</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>1</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>6</b>

## INTRODUCCION

Actualmente en el mundo que vivimos, después de enfrentarnos a una pandemia a la que nadie estaba preparado, y a la sociedad en la que nos enfrentamos, es necesario que los niños desarrollen diversas habilidades que les sean útiles para su vida., sin embargo, en las escuelas se han olvidado de dar a los niños justamente las herramientas necesarias para que sean capaces de poder enfrentar cualquier situación o problema que se les presente. Los niños son capaces de realizar lo que ellos quieran solamente debemos darles un empujón para que lo hagan de la manera adecuada; fomentar el desarrollo del pensamiento científico es de vital importancia ya que este no solo les ayudara a conocer y resolver enigmas de los fenómenos naturales, si no que al desarrollar el Pensamiento científico también desarrollan un pensamiento crítico y creativo situación que ayudara a que el niño piense y reflexione ante cualquier situación y pueda resolverla de manera adecuada, a su vez desarrollara su creatividad, su autonomía, su autorregulación, entre otras cosas.

En preescolar la enseñanza de la ciencia requiere conocer al niño, a partir de su curiosidad, para que a través de la experimentación del alumno llegue a dar una explicación de todo aquello que lo inquieta, que reflexione sobre los fenómenos naturales que lo rodean y desde este nivel educativo comience a desarrollar una actitud científica. La curiosidad es natural y necesitan ayuda para comprender cómo darle sentido a lo que viven, a sus observaciones con sus ideas y entendimientos.

La educación en nuestro país está basada en una educación integral, lo que significa que debemos abordar de manera específica todos los conocimientos que los niños adquieran en cada ciclo escolar, cumpliendo con el perfil de egreso correspondiente en cada nivel educativo.

La enseñanza de las ciencias tiene un papel secundario en nuestro sistema educativo actual, las clases de ciencia en preescolar dejan un tiempo muy escaso para su estudio, se convierten en un asunto complementario, no esencial, pero sobre todo no útil para la vida cotidiana.

Este trabajo de investigación consistirá en un proyecto de intervención con el que se busca desarrollar estrategias didácticas que posibiliten las competencias científicas en los niños de preescolar.

Este proyecto de intervención se implementará una metodología cualitativa con enfoque de sistematización de experiencias, y así, al finalizar el trabajo de investigación e intervención, se puede transmitir las experiencias recabadas en el proceso.

En el Capítulo I se hablará del contexto nacional e internacional de fomento al pensamiento científico en preescolar

En el capítulo 2 se realizará la fundamentación teórica, lo que es aprendizaje, tipos de aprendizaje, desarrollo del niño preescolar, Pensamiento científico, ciencia en preescolar, actitudes y habilidades de la ciencia; en cuenta autores fundamentales en el campo de la pedagogía encontraremos a Jean Piaget, María Montessori. Vygotsky, Francisco Tonucci, Bruner, Dewey, Ausubel, entre otros.

En el Capítulo 3 encontraremos las actividades de intervención, así como también los resultados y las conclusiones

Y por último están las referencias consultadas para la realización del proyecto.

## JUSTIFICACION

Cuando establecemos una relación con el mundo a través de la ciencia, se favorece el Pensamiento Científico, el cual nos permite comprender el entorno, desarrollar la capacidad crítica, reflexiva y analítica a través de la socialización y experimentación del medio.

Es necesario fortalecer las competencias científicas ya que esto crea en los niños una autonomía. La autonomía es primordial para alcanzar una plenitud intelectual, emocional y moral; les permite tener un pensamiento crítico y conducir de manera adecuada su conducta, teniendo la seguridad necesaria para ello, al mismo tiempo favorece la autoestima, el autoconcepto y la confianza, así como también una capacidad para resolver sus propios problemas y esto a su vez hace que se conviertan en niños creativos, críticos, analíticos, responsables y reflexivos.

La ciencia a los niños preescolares les ofrece una serie de posibilidades para que conozcan cómo funciona el mundo, y por lo tanto aumentar el interés de este y entender el funcionamiento de las cosas que nos rodean, por ejemplo, porque la tierra gira alrededor del sol, porque los rayos, como fue la vida de los dinosaurios, etc. En los primeros años de vida el niño empieza a relacionarse por medio de los procesos de socialización con el mundo viviente; construye las bases que apoyaran todo el desarrollo cognitivo, social y afectivo de su vida.

En la escuela se debe permitir y fomentar, el contacto con la naturaleza, para que el niño pueda observar, escuchar y formular sus primeras hipótesis.

El contacto con la naturaleza es una de las mejores formas de potenciar el aprendizaje, la creatividad y la curiosidad innata de los niños; la curiosidad se ha definido como “la alegría del descubrimiento”, Jean Piaget reconoció la importancia de la curiosidad cuando menciona a los niños como unos pequeños científicos; la curiosidad repercutirá de forma positiva en su creatividad y en el desarrollo del pensamiento crítico cuando sean adultos, ya que son habilidades fundamentales. Cuando un niño desarrolla su curiosidad mejora la capacidad de observación, aprende más rápido, y a la vez se motiva para seguir aprendiendo. En cada una de las etapas de la niñez la curiosidad es vital para

comprender el mundo que les rodea, aprender cosas nuevas, pero sobre todo para saciar el hambre de saber más y más. La ciencia alimentara esa curiosidad proporcionándoles aprendizajes muy valiosos, haciendo observaciones, recopilando información, formulando preguntas, y usando el pensamiento lógico para llegar a una conclusión. La ciencia también ayuda a fomentar la creatividad en los niños, ya que esta al igual que la curiosidad son habilidades que todos tienen por naturaleza, fomentar la creatividad en los niños les ayuda a que puedan asimilar bien las situaciones que viven, que sepan razonar, cuestionar los vuelve sensibles al entorno y logran una inclinación hacia la exploración del mundo que los rodea y así poder alcanzar soluciones originales frente a los problemas cotidianos, pero sobre todo les da la oportunidad de conocerse a sí mismos. Un niño creativo busca, formula hipótesis, circula por nuevos caminos, tiene confianza en sí mismo, puede fracasar y aun así seguir arriesgándose. El niño cuando es creativo transforma, combina, prueba, construye, es flexible en su pensamiento y esto le permite interactuar en diferentes contextos y a su vez, ser flexible, le permite crear, explorar, generar, imaginar, improvisar, relacionar, inventar, transformar y adaptar.

La creatividad les proporciona a los niños una mayor adaptabilidad a nuevas situaciones, y esto asegura que los niños sean más felices ante los cambios que se lleguen a presentar.

Es muy importante que los niños aprendan ciencia desde pequeños puesto que les generara bases para el aprendizaje, les ayuda a desarrollar un interés de por vida en la materia, además las experiencias científicas tempranas preparan a el niño para el éxito escolar al fomentarle actitudes positivas hacia el aprendizaje; la ciencia también ayuda al desarrollo de la alfabetización, pues el leer libros no es la única forma de que el preescolar fomente el desarrollo del lenguaje, con los experimentos y proyectos científicos se genera una discusión, expresan sus dudas, elaboran explicaciones, lo que adiciona el uso positivo de este, así como también estos les ayudan hacer descubrimientos sobre fenómenos naturales, a realizar actividades al aire libre las cuales en el programa de preescolar son muy nulas. Fomentar la ciencia en los niños preescolares ayuda a cultivar un pensamiento crítico, y esto a su vez los puede llevar hacerse las preguntas necesarias para tomar buenas decisiones, les ayuda a crear análisis, resolución de problemas y a

largo plazo asegurarle un interés genuino por el conocimiento. En la edad preescolar es necesario manipular, experimentar, ensayar, y equivocarse. Por tanto, las experiencias en las que los niños tienen acceso a manipular son muy satisfactorias e importantes para aprender ciencias. Las acciones que los niños realizan con los objetos de su entorno les permiten adquirir información de todo aquello que tocan, huelen, miran, pesan, estableciendo así relaciones y comprobando lo que son capaces de realizar.

El trabajo de la ciencia en el preescolar desarrolla en ellos competencias comportamentales, como trabajo en equipo, normas de comportamiento, autonomía, autorregulación y educación ambiental, entre otras cosas. En un estudio que realizó el Congreso Internacional de Didáctica de las Ciencias del año 2006, en la Habana Cuba, nos dice que

La enseñanza de las Ciencias en preescolar es preponderante ya que se fomenta el hábito del pensamiento científico desde esa edad al aprovechar la naturaleza de los niños de querer aprender todo su intensa curiosidad su capacidad de asombro su dinamismo y otras habilidades más que deben ser cultivadas y que pertenecen a ambos géneros se posibilita no sólo la noción del acercamiento a una parte aislada del currículo sino una oportunidad de ofrecer herramientas que creen conciencia y reflexión en los niños preescolares que les permitan entender y respetar el mundo que los rodea (Gamietea y Domínguez, 2017).

La enseñanza de la ciencia favorece a los niños el desarrollo de sus capacidades de observar, analizar, razonar y comunicar.

El aprendizaje de la ciencia y la enseñanza toman un papel importante en el desarrollo del pensamiento de los niños para pasar de un conocimiento cotidiano a uno científico lo que le permitirá darles un sentido diferente a sus experiencias y al mundo.

La ciencia es una disciplina que permite que los niños aprendan a pensar de una manera diferente, a que solucionen problemas, les ayuda también 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. La ciencia en ocasiones puede parecer una disciplina compleja, pero conviene aprenderla desde que somos pequeños.

“La experiencia del descubrimiento tiene como elemento principal la sorpresa” y dicha experiencia es fundamental en la etapa preescolar, donde como sabemos se desarrolla la autonomía y la iniciativa, y como se mencionó anteriormente, el pensamiento científico nos da esas habilidades y más, entre ellas mejorar la capacidad de razonamiento y la habilidad para pasar de nociones básicas a complejas, aprender a resolver problemas en situaciones reales, ejercitar su capacidad deductiva, aprender a crear sus propias estrategias y soluciones, mejorar la relación con el entorno físico así como la percepción de los espacios, las formas, las partes y el todo; por lo tanto reafirmó la importancia de trabajar el pensamiento científico en el grupo de preescolar III del Jardín de niños Melymar.

## PRACTICA DOCENTE

Soy J. Beatriz Araujo Covarrubias, yo llegue a ser docente debido a un trauma que me dejo una maestra que tuve cuando yo iba al jardín de niños, (cabe mencionar que soy una persona muy olvidadiza, pero ese recuerdo lo tengo muy presente), esa maestra era un tanto despectiva con todos los niños, nos hablaba muy feo, nos jalaba y nos castigaba volteados a la pared, y todo ese tipo de cosas que en aquel tiempo “eran permitidas”, yo todos los días salía con mis ojos rojos y mi cara muy roja de tanto llorar, pero la maestra siempre le decía a mi mamá que me portaba mal y había tenido que “implementar un castigo” ; recuerdo que yo solo alzaba mi carita y la veía y decía “cuando yo sea grande seré maestra y no jalare, ni gritare fuerte a los niños, porque eso hace que te sientas triste, tendré mi cara feliz”. Creo que desde ahí decidí cual iba a ser mi profesión. Docente de preescolar.

Conforme iba creciendo, mi idea de ser educadora también crecía, jugaba con mis primas y primos a la escuelita y yo siempre quería ser la maestra, me cuenta mi mamá que incluso mis primos ya no querían jugar conmigo porque siempre quería jugar ese juego; otra cuestión que también me empujo más a querer ser educadora es que me encantan las manualidades, para la escuela siempre realizaba mis trabajos muy bonitos y les ayudaba a mi hermana y primos, también veía todo lo que las maestras hacían y me

emocionaba mucho y decía “algún día cuando sea educadora yo haré lo mismo para los niños y ellos estarán felices”.

Cuando Sali de la secundaria e hice examen para la preparatoria no me quede donde mis papas querían, y decidieron meterme a una escuela a estudiar la carrera de secretaria ejecutiva, la cual a mí no me interesaba para nada, y les dije que mejor me metieran a estudiar Asistente educativo y su respuesta fue que no, que eso de cuidar niños no era para mí y que además eso no me daría ni para comer, que si iba a estar cambiando pañales y limpiando mocos y muchas expresiones de ese tipo.

Solo dure un año en la carrera de secretariado y volví hacer examen para estudiar la preparatoria porque eso querían mis papas, pero esta vez me puse a investigar una escuela donde pudiera estudiar el bachillerato y una carrera acorde a lo que yo quería “ser maestra”, y encontré la única que en ese tiempo tenía bachillerato y puericultura al mismo tiempo, que no era exactamente lo que quería pero se parecía era algo sobre el trabajar con niños hice el examen y puse todo mi empeño para poder quedarme, y me quede aunque a mis papas y a toda mi familia no les gustaba la idea puesto que la escuela estaba muy lejos, era una distancia considerable ya que hacia 2 horas y media y hasta tres para llegar; decían que era muy peligroso y pues como hija de familia nunca andábamos solas ni mis hermanas ni yo, siempre nos llevaban mis papas o tíos a todos lados, al igual que a mis primos. Después de mucho los convencí de que eso era lo que quería y me gustaba y al final aceptaron, mi papa me llevaba en las mañanas los primeros días, pero ya después yo me iba sola, nos íbamos juntos él se bajaba en el metro Balderas y yo me seguía hasta el metro zapata y de ahí tomaba otro camión o combi según lo que pasara primero y todavía caminaba un poco.

Termine la carrera que duro tres años y en ese lapso realice muchas prácticas en CENDIS, hospitales, fundaciones, orfanatos (que por cierto ahí siempre salía llorando, pero fue una experiencia inolvidable), pero todo eso me ayudo a reafirmar lo que ya había pensado antes ser maestra de niños. Yo me sentía como pez en el agua cada que me tocaba prácticas, las clases referentes a la carrera me encantaban las otras no tanto, pero tenía que ir bien o de lo contrario no podría titularme, mi papa era chofer de alguien importante en aquel tiempo y cuando termine la carrera después de realizar mi servicio

social por 6 meses y realizar algunas prácticas para 3 materias de la carrera de 3 meses cada una tenía la oportunidad de entrar al DIF, pero me embarace me case y pues ya no pude entrar.

Para poder titularme tenía que realizar prácticas en un jardín de niños; cerca de la casa había un kínder donde estudiaban mis sobrinos, le pedí a la directora que si podía realizar mis prácticas y me dijo que si, realice las practicas embarazada, desde que inicie entre como titular de grupo porque la maestra de Kínder I se había ido y me dijo la directora “ solo en lo que llega otra maestra”, me costó trabajo, pero no con los niños lo difícil fue tratar con los papas, no sabía cómo dirigirme a ellos, como hablarles, que decirles, me daba pena pedirles algún material y terminaba comprándolo yo; paso el tiempo y la nueva maestra nunca llego, termine practicas estaba a punto de nacer mi niña y la directora me dijo “ los papas están muy a gusto contigo, recupérate y regresa aquí tienes trabajo”, yo brincaba de la emoción era justo lo que quería. Mi esposo nunca ha estado muy de acuerdo en que trabaje, pero nunca me lo ha prohibido, su argumento era “ quien va a cuidar a la niña, no quiero que te veas presionada”, yo astutamente le dije “ me la puedo llevar se queda en el salón de los bebes mientras trabajo, cualquier cosa yo estoy ahí y cuando salga paso por ella y nos venimos a la casa, mi horario es muy accesible por lo tanto me da tiempo de atender el trabajo, la casa y mi familia”, y así fue empecé a trabajar ya formalmente termine el ciclo escolar en el grupo de Kínder 1 y el siguiente ciclo me pasaron a kínder III; estuve varios años trabajando en ese grupo.

Pasados unos años por problemas personales tuve que salirme de trabajar, estuve algún tiempo sin trabajar, posteriormente la directora me busco para que regresara a trabajar, y pues regrese nuevamente a P-III porque la directora no quería a nadie de las maestras que había en ese salón, aparte todas decían que era muy difícil dirigir ese grupo. Recuerdo que cuando regrese todas nos pusimos de acuerdo para tener uniformes bonitos y con colores atractivos para los niños, ya que ese aspecto a mí siempre me ha parecido fundamental en una educadora, nos tenemos que ver bien, sentirnos a gusto y transmitir una buena imagen a todos, pero sobre todo a los niños, dado que ellos te ven como algo y alguien muy especial.

Trabaje 2 ciclos escolares y mi esposo me dijo que ya no quería que trabajara ahí que él se daba cuenta que en ocasiones no valoraban mi trabajo, porque no me pagaban mucho, y pues tenía razón, pero también él no sabía que realmente el sueldo de una educadora no es muy elevado, que solo estando en un colegio muy grande y renombrado es donde los sueldos se mejoran bastante (hablando de escuelas particulares, cabe mencionar que siempre he laborado en este tipo de escuelas, nunca en oficiales). La propuesta de mi esposo fue que dejara de trabajar y mejor él me ayudaba a poner mi propio kínder, obviamente acepte comencé a hacer todo lo necesario, buscar el lugar, adaptarlo, promocionarlo, papeleo, hacienda, SEP, maestras, etc.; se llegó el día en que lo abrimos y yo era la más feliz del mundo, era como un sueño, yo siempre quise ser educadora, pero tener mi propio kínder era algo maravilloso y pues ahí estaba; el kínder se llamaba “Mi pequeño mundo”, le puse ese nombre porque creo que justamente la etapa de preescolar dentro de la escuela es un pequeño mundo para los niños, ya que es la etapa donde aprenden y se fomentan muchísimas cosas, son como esponjitas y todo absorben.

Tuvimos muchos niños, decorábamos los salones con colores que les transmitieran algo productivo a estos, nuestros uniformes eran igualmente bonitos y llamativos para ellos, cuidábamos cada detalle, que todo estuviera bien a tiempo, las clases dinámicas, trataba de no caer en los errores que yo percibía en el otro kínder que no estaban bien y así duramos casi 10 años, tuve que cerrarlo debido a que contraí una bacteria que me estaba afectando mucho la salud, trate de seguir con el kínder hasta donde pude pero ya era imposible, mi salud no me lo permitía. En ese lapso de los 10 años tuve otro bebe esta vez fue niño, él estaba aún pequeño cuando se cerró el kínder. Me da gusto que aun en estos tiempos hay mamás con las que sigo en contacto y siempre me agradecen el trabajo que se hizo con sus niños que ahora ya son padres de familia algunos, otros profesionales y otros más aún están en proceso de. El tener mi propia escuela es algo que siempre recordare, valorare y amare, fue una etapa muy bonita hablando en todos los aspectos profesional, familiar, social, toda mi familia siempre me apoyo mis papas, mis hermanas, mis primos, primas, todos, mi hija, mi sobrina, pintábamos entre todos, hacíamos propaganda, limpieza, en los festivales siempre me apoyaron con lo que se necesitara, fue una etapa muy linda. En este tiempo estude la carrera de Asistente Educativo, termine y estude la Licenciatura en Educación Preescolar, en una escuela

particular, termine de estudiar y por la enfermedad ya no pude ir a recoger título ni nada ahí en esa escuela no hice tesis me titule por promedio, pasado el tiempo quise retomar lo de mis papeles de titulación y me encontré con la sorpresa que la escuela ya no estaba, indague me orientaron y encontré donde podía recoger mis papeles un lugar muy lejos donde se supone la escuela estaba dada de alta, fui y todo el trámite que se tenía que hacer me costaba casi \$40.000, ciertamente dije no, es demasiado y ya no hice nada por obtener esos documentos.

Debido a la enfermedad estuve un tiempo sin trabajar, llego el tiempo en que mi hijo debía entrar al kínder obviamente como educadora yo lo metí desde que cumplió los 3 años, busque varias opciones y el que elegimos fue un preescolar totalmente nuevo, instalaciones, maestras, administración, todo era nuevo, había pocos niños, pero su plan de trabajo se inclinaba mucho por lo que a mí me parecía lo correcto; como menciono la escuela era nueva y había pocos niños los pocos que había eran tratados de manera super especial y los padres de familia de igual forma, por lo tanto había una relación un tanto estrecha con las autoridades que son un matrimonio que irónicamente no pueden tener hijos y por eso decidieron poner su escuela, platicando y observando que en ocasiones me interesaba mucho por lo que sucedía dentro, o en las juntas daba mi opinión de cómo se podrían realizar mejor las cosas para los niños y cosas así, los doctores (directores) me preguntaron qué porque sabía tanto el manejo de los niños y la escuela, las maestras, etc. y se veía que me gustaba esa situación, les conté mi historia, días después me ofrecieron trabajo en su escuela que se llama "Monteverde", por mi enfermedad ya más controlada en ese entonces mi esposo se oponía, platique con él y le explique que lo necesitaba que el sabía que era mi pasión, que por favor no se opusiera, con reservas acepto y trabaje ahí casi 4 años, deje de hacerlo debido a que mis hijos ya estaban en primaria y secundaria respectivamente y se me complicaba mucho ir a dejarlos e ir por ellos y llegar a tiempo al trabajo, y por la bacteria no podía estar estresada entonces decidí cortar a tiempo, no quería volverme a poner mal; realmente disfrute mucho estar ahí, termine ciclo escolar y renuncie.

Como a la mitad del siguiente ciclo escolar Marce la directora del kínder dónde trabaje por primera vez me busco, ahora ella era la enferma y me pidió que por favor la apoyara

y reemplazara en el grupo de tercero, lo hice y desde entonces hasta la fecha sigo trabajando ahí. “JARDÍN DE NIÑOS MELYMAR”.

Evidentemente he pasado por varios planes y programas, para mí el preferido es el PEP 2011, que, aunque Aprendizajes clave también me gusta, PEMC no termino de entenderlo, pero me doy cuenta de que la realidad es que con cualquier programa que llevemos a cabo nuestra labor docente lo primordial es tomar en cuenta y entender realmente las necesidades de cada niño.

A lo largo de todos estos años he tomado muchos cursos todos dirigidos a niños, pero de verdad uno nunca deja de aprender con ellos y para ellos y esto es algo que me fascina de esta carrera siempre tienes que estar a la vanguardia por decirlo de alguna manera. Esto fue uno de los motivos que me condujo a estudiar nuevamente la carrera de LEP, darme cuenta que lo que había estudiado anteriormente era obsoleto ya, pensé y dije que te beneficia más volver a estudiar con programas nuevos, temas actuales, saber la realidad que se vive en las escuelas o gastar esos 40 o 50 mil pesos por algo que te costó pero que casi todo ya es cosa del pasado, pero francamente yo creía que para mí ya era demasiado tarde, de hecho deje pasar varias convocatorias, pero al darme cuenta que de verdad necesitaba renovarme, ya que los niños avanzan más y más cada día y entonces me dije “te estas quedando atrás necesitas renovarte”, y claro también porque SEP en su momento lo requería y pues aquí estoy ya a muy poco de terminar, aunque entre con mucho miedo y pena puesto que a mí me cuestan trabajo muchas cosas, el exponer frente a todos me pone muy mal y sobre el aspecto de la tecnología dado que yo no sabía casi nada o más bien nada de computadoras, los trabajos para mi eran terribles, cuando inicio esto de la pandemia y se dijo que las clases eran en línea en verdad sufría, lloraba y me pasaba de todo; afortunadamente mi hija, mi sobrina, mis amigas y compañeras me ayudaron mucho y aun lo siguen haciendo, yo estoy segura que sin su apoyo no lo hubiera logrado. Por eso es por lo que ahora que puedo hacer un mapa conceptual, un cuadro sinóptico en serio lo celebro mucho porque para mí es un logro muy grande.

Creo que mi mayor fortaleza es que Amo mi trabajo, si tuviera que volver a elegir entre ser docente de preescolar u otra cosa evidentemente elijo siempre ser Docente de

Preescolar; otra fortaleza creo que es que entiendo un poco más que mis compañeras el aspecto en cuanto a planeaciones se refiere, no soy experta pero si entiendo un poco de cómo se elabora una planeación, otra fortaleza es mi empatía hacia las compañeras cuando necesitan mi ayuda siempre se las brindo, siempre trato de ser buena compañera, que las maestras nuevas se sientan bien, siempre he dicho yo tratare a los niños como me gustaba que trataran a mis hijos, recuerdo a esa maestra que tuve y ahora le doy gracias por que por ella yo soy la maestra que soy y justo por ella no soy como no me gustan las maestras. Otra fortaleza seria mis deseos de querer aprender más y más, si se trata de cantar, bailar, ponerse de cabeza con los niños soy la más entusiasta, pero solo con los niños.

Mis debilidades son muchas la principal no estar al 100% en cuanto a conocimientos, la parte de hablar con los papas aun a estas alturas me cuesta mucho trabajo, el hablar, exponer o todo lo que se refiera en público me cuesta mucho, me dan nervios, me trabo, siento que mi cara es un jitomate rojo, la tecnología es otra área de oportunidad que tengo que trabajar mucho, el a veces querer abarcar demasiado y no me da tiempo de todo, el a veces caer en la monotonía, en las clases tradicionalistas.

A grandes rasgos esta es la historia de mi labor docente.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En un mundo de cambios, tan rápidos como los que vivimos actualmente, hablando específicamente el tema de la Educación, es necesario fortalecer una enseñanza basada en concepciones, así como la formación de niños con habilidades cognitivas que les permitan ser creativos, participativos, investigadores, analíticos, curiosos que realicen hipótesis y conclusiones, que utilicen esa curiosidad nata que tienen.

Los niños por naturaleza son curiosos, creativos, exploradores; pero qué pasa cuando yo como adulto les digo, “no toques”, “no salgas”, “toma aquí está todo lo necesitas”. Este tipo de consignas y algunas más, ocasionó un gran impacto en los niños debido a la pandemia que se derivó por el COVID 19.

Los niños en estos tiempos se están enfrentando a un nuevo mundo, un nuevo contexto, ese mundo después de una pandemia, de un encierro, de un virus que causó tanto daño y que sigue causando.

Muchos niños están muy vulnerables, tienen ansiedad, depresión, no tienen una autorregulación, una autonomía, no hay aprendizajes significativos, la creatividad, la exploración, la curiosidad, se perdieron en ese encierro que tuvieron por tanto tiempo y durante el cual estuvieron frente a aparatos electrónicos, la mayoría de ellos. Tenemos que transformarnos para esta nueva modalidad, debemos enseñar al niño a resolver problemas de la vida cotidiana, fortaleciendo justamente esas habilidades perdidas, pero sobre todo debemos hacer que vuelvan a usar su razonamiento; es una realidad que los niños se tendrán que enfrentar a diversos problemas y situaciones complejas, necesitando nuevas formas de adaptabilidad, es aquí donde necesitamos que utilicen su creatividad como herramienta fundamental para resolver dichas situaciones.

Desde el punto de vista de Torras (2014), la cual plantea que:

“La creatividad es la clave si queremos niños independientes en su forma de pensar, niños que puedan asimilar bien las situaciones que viven, que sepan razonar, que sean sensibles al entorno y que quieran explorar el mundo que los rodea”

En este caso, es indudable la necesidad de una firme formación científica desde el nivel preescolar la idea es que, al relacionar a los niños con la ciencia, los alumnos produzcan un pensamiento científico. Como ya se mencionó el Pensamiento Científico fomenta la autonomía y la capacidad de razonamiento de los niños los ayuda a dar solución a los problemas de la vida cotidiana, es una capacidad mental de los seres humanos que se basa en el análisis de los fenómenos naturales y sociales del mundo real.

El Pensamiento Científico a los niños les ofrece muchas ventajas en su vida diaria y en su formación como persona, es decir no solo es positivo en el ámbito educativo.

A los niños en unos años, el razonamiento y la lógica le ayudaran a reaccionar frente los problemas que se les presenten, adaptarse a nuevas situaciones, y resolver retos.

La exploración es vital para el preescolar; todo ser humano desde que nace necesita adaptarse al mundo al que llego, al nacer tenemos un deseo enorme de conocer, de saber, de explorar, se tiene ese deseo por conocernos a si mismos, a los otros, a los objetos y al entorno en general; la exploración es un eje que organiza nuestro desarrollo. El impulso por conocer nuestro entorno nos da la facilidad de tener una autonomía, el niño debe realizar acciones llenas de iniciativas y deseos, dado que es de vital importancia para su desarrollo integral

Nosotros como adultos debemos proporcionar y facilitar el ambiente dónde el niño pueda explorar libremente, tenemos la responsabilidad de brindar enseñanzas a los niños que contengan temas de ciencia, usando esta como un proceso de aprendizaje acompañado de un grupo de conocimientos y de una manera de conocer el mundo, ya que regularmente la educación se basa en una muy marcada inclinación a la memorización de contenidos, cosa que como lo refiere Mora (2011) esto es un hecho que comprueba que los docentes en su mayoría aplican una enseñanza verbal carente de demostraciones y experimentos, dado que se les proporciona toda la información que

necesitamos que ellos absorban, y la función del niño es solo resolver y entregar. La educación ha sufrido diversos cambios, uno de los más importantes se da dentro del salón de clases, específicamente me refiero al trabajo rutinario, el cual trunca a los niños la oportunidad de conocer todo lo que le rodea.

La curiosidad es una de las mayores cualidades de los niños, y es muy triste que se vaya perdiendo con el paso de los años; por lo tanto, debemos destacar la importancia de educar en la curiosidad, ya que es una capacidad innata que tienen los niños, esa capacidad de sorprenderse y de interesarse por todo lo que le rodea, cabe resaltar que esto construye una cuestión fundamental para el aprendizaje del niño preescolar. En ocasiones los adultos en casa y los docentes en la escuela coartamos esa curiosidad cuando definitivamente ya estamos cansados de los interminables “porques”, o cuando damos respuestas tan simples como “es así porque sí”, esto no debe ser puesto que de esa manera se matará la curiosidad de los niños, la rutina también puede matar la curiosidad y las ganas de seguir aprendiendo cosas nuevas. La ciencia es una gran aliada para alimentar la curiosidad del niño.

Acher (2014) afirma que la participación de los niños en la ciencia debe empezar antes de la educación primaria de una forma gradual, a esa edad es cuando los estudiantes intentan darles sentido a los fenómenos naturales que tienen entre manos.

La enseñanza de la ciencia en Educación Preescolar tiene un papel muy importante en el desarrollo del niño, ya que éste necesita que se le promueva una atención constante a las características que definen a un ser pensante, el observar, el indagar, el dudar, el preguntar, el cuestionarse sobre las cosas de la vida y la naturaleza que nos rodea. La ciencia debe asumirse como una actividad que busca respuestas a las preguntas que los niños se hacen sobre su propia realidad, y esto no sólo para conocer el mundo, sino también porque no para transformarlo.

A veces encontramos en los niños cierto rechazo en la clase de Ciencias, pero esto no es por otra cosa sino porque los docentes no se la ofrecemos como algo divertido, didáctico, emocionante e interesante, al contrario, la clase de ciencia es aburrida para los docentes y en ocasiones algunos no le ven ningún beneficio.

Estudios planteados por Pedrinaci, Caamaño, Cañal y De Pro (2012) refieren que la capacidad formativa de las ciencias se pierde en un trabajo de aula preocupado porque los estudiantes incorporen de manera rápida las informaciones que se les proporciona, dejando poco tiempo a la reflexión, el análisis, el debate, y en consecuencia apenas se consigue interesar a los niños por la ciencia.

Investigaciones realizadas sobre el tema nos indican que los docentes manifiestan algunas cuestiones por las cuáles no queremos enseñar Ciencias en el aula por ejemplo la falta de formación científica, que sabemos que no se necesita ser especialistas en ciencia, pero si debemos conocer sobre el tema que vamos a exponer, para poder explicarlo perfectamente y hacer que el niño se interese.

En mi experiencia personal he notado que para algunos docentes el acercamiento a la ciencia en preescolar puede parecer arriesgado debido a que no sabemos cómo abordarla, no sabemos cómo enseñarla, otros piensan que es muy compleja o demasiado simple, unos más son apáticos con el tema; estas situaciones han provocado que la enseñanza de la ciencia quede relegada, también algunos docentes manifestamos la falta de tiempo, ya que por cumplir con el programa interno de la escuela y externo que SEP propone, no nos da tiempo de realizar actividades de esta índole y estamos más centrados en responder las exigencias de los planes de estudio dejando a un lado la vida cotidiana y las experiencias del niño. El docente en la materia de ciencia al igual que en otras materias debe ser facilitador que propone y no que impone, puesto que esto truncaría el espíritu curioso y su capacidad de asombro que tiene por naturaleza el niño, asimismo la facultad de desarrollar el pensamiento científico y su expresión creativa.

Cabe destacar la poca adecuación de las Ciencias en este nivel educativo, ya que el campo de formación académica de Exploración y Comprensión del mundo natural y social recibe menos atención que por ejemplo Lecto-escritura y Pensamiento Matemático.

En la mayoría de escuelas los espacios destinados para el aprendizaje de la ciencia son limitados o inexistentes, esto obviamente influye negativamente en que los docentes no quieran enseñar ciencia; las instituciones educativas y en especial el preescolar que posibilita la entrada del niño al mundo que le rodea, debe fortalecer e implementar más

estrategias didácticas que se usen para el desarrollo de las competencias científicas, así como más espacios destinados para el aprendizaje y enseñanza de estas.

En la actualidad hay muchos docentes cuya metodología es tradicionalista, sistemática y mecanizada, donde el alumno sólo recibe información la memoriza y responde cuando se le permite, limitando su capacidad natural para descubrir, aprender, investigar y explorar su entorno.

Esta forma de enseñanza hace que los niños tomen roles pasivos, se vuelvan perezosos en la actividad escolar y poco creativos. Ya que no encuentran nada atractivas e interesantes las clases.

La mayoría de los directivos, padres de familia e incluso algunos docentes están o estamos tan mal acostumbrados a que, si no hay muchas planas en el cuaderno hojas realizadas en los libros, significa que no hubo un trabajo relevante en la clase del día.

Por otro lado, el papel de la familia en el tema de la enseñanza de ciencia en el niño preescolar es escasa, puesto que algunos papás se centran sólo en una educación académica formal y son simpatizantes de que a los niños no se les prepara para pensar, crear, innovar o imaginar sino para aprobar exámenes estandarizados ya que así lo exige la sociedad.

Necesitamos transmitir más asombro, más honestidad y más valor real para los niños, es por esto por lo que la ciencia se debe trabajar desde preescolar para crear un compromiso más profundo con lo asombroso, con la creatividad y con la innovación.

Tal como se expresa en el preámbulo de la declaración de la Conferencia Mundial sobre Ciencia para el siglo XXI, auspiciada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia, para que un país tenga la capacidad de abastecer. Necesidades básicas de su población la educación en ciencia y tecnología es una necesidad estratégica UNESCO 1999. (Ortiz, Cervantes, 2015, p. 11).

Por lo tanto, en el presente trabajo se pretende innovar algunas estrategias didácticas que nos ayuden a demostrar que la ciencia lejos de ser una materia difícil de enseñar es un vehículo para fomentar el Pensamiento Científico y a su vez habilidades en los niños

tales como la creatividad, el pensamiento crítico, la observación, la curiosidad, exploración y razonamiento.

En correspondencia por lo anterior surge la siguiente pregunta, **¿Qué tipo de estrategias se pueden diseñar para el desarrollo del Pensamiento científico en los niños de P-III del Jardín de niños Melymar y con ello contribuir al logro de aprendizajes significativos?**

## DIAGNOSTICO

El siguiente diagnóstico es parte del trabajo realizado a lo largo del ciclo escolar 2021-2022 con la comunidad educativa (Personal docente, directivo, padres de familia y niños ) En donde tuve la oportunidad de diseñar y aplicar un plan de diagnóstico que me permitiera conocer el estado real del proceso de los niños de Preescolar-III, en cuanto al desarrollo del Pensamiento científico se refiere, y las relaciones que se dan dentro de las familias y la escuela relacionadas con los procesos de aprendizaje de los alumnos en relación con el campo formativo Exploración y comprensión del mundo natural y social, tomando en cuenta también el área de desarrollo personal y social educación socioemocional, y la autonomía curricular específicamente la parte de potenciar el desarrollo personal y social; lo cual me ayudará a tomar las medidas necesarias que beneficiaran a los niños a adaptarse al mundo actual, donde la ciencia y la tecnología son esenciales para su reconstrucción, teniendo como un eje principal el desarrollo del Pensamiento Científico.

Es importante recalcar que este informe no sólo se concentra en brindar información relacionada con los procesos de los alumnos del grupo sino que también atiende otros ámbitos que están relacionados con el trabajo docente y que impactan en los procesos de aprendizaje de los niños, estos ámbitos son el escolar, familiar y trabajo en colegiado ya que el trabajo colaborativo contribuirá para el mejoramiento de los procesos de enseñanza aprendizaje de los alumnos y el de diseño de acciones que se pueden llevar a cabo dentro y fuera de la escuela para el beneficio de estos.

Este informe se encuentra organizado en indicadores que atienden a dichos ámbitos de intervención que son 3:

- Ambiente familiar y social
- Trabajo docente
- Niños grupo

## AMBIENTE FAMILIAR Y SOCIAL

El propósito de haber buscado información del ambiente social y familiar de los niños por medio de las entrevistas realizadas a los padres de familia fue con la intención de poder conocer y reflexionar sobre el contexto en el que se desenvuelven, además de conocer los factores que influyen en su forma de actuar y apoyar los procesos de aprendizajes de sus hijos dentro y fuera de la escuela.

Tengo la finalidad de hacer un análisis de dicha información para atender de la mejor manera a la tipología de familias que se presentan en el aula, atendiendo a situaciones familiares complejas que afectan al desarrollo de los niños y realizar intervenciones equitativas y eficaces sobre todo con los niños que tienen un ambiente menos favorecedor por el tiempo y la manera en que las familias organizan las estrategias de estudio en casa.

Durante las entrevistas a los padres de familia me pude percatar de características de las familias que pueden ser zonas de oportunidad para generar ambientes de aprendizaje estimulantes para los niños dentro y fuera de la escuela.

De una población de 7 niños, 6 son niños y 1 niña, todos tienen 5 años la variación es en los meses, todas las mamás trabajan, pero solo 2 están al cuidado de ellas, 1 utiliza el servicio de guardería en un horario de 6:30 A.M a 4:30 P.M, él vive un tanto retirado de la escuela, solo con su mamá que es Administradora de empresas, el papa vive en

Tabasco también es Administrador de empresas, están separados y por problemas de violencia ella no le permite ver al niño. El otro vive cerca de la escuela con ambos padres que son maestros de secundaria, también viven con él la abuela, tía y prima maternas, provocándole estas al niño problemas de autonomía, autoestima y seguridad, también problemas de lenguaje, pero no medicamente diagnosticado, sino que está demasiado consentido ya que le realizan todo y no lo dejan que el se esfuerce en nada, este niño utiliza el horario normal. Los 5 niños restantes están al cuidado de los abuelos, 4 viven relativamente cerca del kínder y utilizan el horario normal de la escuela que es de 8:50 A.M. a 1:30 P.M. los llevan y recogen los abuelos, en ocasiones cuando alguna de las mamás descansa pasan por ellos, entre estos 4 niños, 2 se observan con problemas de autonomía, autorregulación respectivamente, el que tiene problemas de autonomía y seguridad vive con su mamá que es empleada del seguro social, su hermano que está en universidad, sus abuelos y su tío, por lo tanto es el “bebe” de casa, y no le permiten que el realice sus cosas, necesita siempre el reconocimiento para sentirse bien y realizar sus trabajos; su papa es mecánico pero no vive con él, lo ve los fines de semana. El otro tiene problemas de autorregulación, no sabe manejar toda su energía, en ocasiones sin querer molesta a sus compañeros, sus abuelos lo cuidan ya que su mamá es muy joven y está terminando de estudiar, el papá no lo ve, ni siquiera lo conoce.

Los otros 2 son muy independientes uno de ellos, habla con palabras que normalmente solo utilizan los adultos sus abuelos son dentistas y su mamá Lic. en enfermera, el papa es técnico dental pero no vive con él y solo lo ve pocas ocasiones el niño prefiere no hacerlo. Uno más vive con su mamá que es empleada de una purificadora y su abuelita que vende artículos en el mercado. La niña ocupa el horario de guardería de 9:15 o 9:20 (siempre llega tarde, vive muy lejos de la escuela, en una zona muy conflictiva) la lleva y recoge la abuelita que trabaja en una cocina económica, sus papas son obreros en una fabrica

Las madres y Abuelos mencionan que dedican parte de la tarde o la noche si es el caso a la atención de los niños haciendo actividades libres como: juegos, ver tv., películas, videojuegos, uso de tabletas, teléfonos celulares y determinan un tiempo para las actividades que se dejan con relación a la escuela.

Solo en algunos de estos casos antes mencionados abuelos y madres coinciden que durante los fines de semana si hay tiempo buscan actividades deportivas y culturales que puedan hacer con los niños. En otros definitivamente mencionan que no se tiene el tiempo para realizar ninguna actividad, debido al trabajo y economía.

Por lo tanto, me puedo dar cuenta que será difícil que cumplan con las tareas cuando se trate de visitar algún museo, exposición o evento educativo, desfile, obras de teatro.

Las solicitudes que se han hecho en cuanto a tareas y materiales que apoyan el trabajo en el aula a los padres de familia han sido atendidas en un 75%, lo que indica que será necesario trabajar con ellos la importancia que tiene el compromiso que adquieran con la educación de sus hijos y tener canales de comunicación efectivos conmigo para trabajar en conjunto.

## TRABAJO DOCENTE

Durante estas semanas pude identificar algunas de mis fortalezas y zonas de oportunidad al trabajar con los niños, dándome cuenta de que deje de tomar en cuenta el interés por parte de algunos niños sobre distintos temas, es decir he dejado a un lado eso que ellos desean y quieren aprender, pero sobre todo deje a un lado las actividades relacionadas con la Ciencia, actividades que les causen asombro, curiosidad y que los hagan reflexionar, descubrir. Observar, etc.; por lo que mi opción es implementar más estrategias diversificadas que permitan hacer partícipes a los niños de su aprendizaje, volviéndolos planificadores de las situaciones de aprendizaje, claro sin dejar a un lado aquella organización que como docente realizo; pero volviendo pieza clave las ideas de los niños siendo esto un aliciente para que asistan a la escuela de manera constante, considerando que esto es un compromiso de ellos con su aprendizaje.

En cuanto a la relación con los niños durante estas semanas de trabajo podría mencionar que una opción para mi futura intervención es poder desarrollar las habilidades comunicativas para poder crear la confianza que los niños necesitan para convivir y trabajar en armonía en relación con sus compañeros, marcando límites y fomentando relaciones de respeto y confianza dentro del aula.

Requeriré constante trabajo y actualización en mi formación y el trabajo, ya que para poder trabajar y desarrollar el Pensamiento Científico en el niño, así como lograr trabajar algunas habilidades en el área socioemocional involucrados como la atención, metacognición, autonomía y autorregulación entre otras, es necesario que cuente con los conocimientos adecuados para poder planificar distintas actividades y situaciones de aprendizaje.

## NIÑOS

El grupo está constituido por 7 niños de los cuales 6 son niños y 1 niña; sus edades oscilan entre los 4 años 8 meses y 5 años 2 meses. 3 niños del grupo cursaron el segundo año de preescolar en este kínder en modo virtual, que constaban de que la maestra grababa el video y los padres ponían a los niños a verlo cuando ellos podían, los padres les explicaban y posteriormente se realizaban y tenían que mandar sus evidencias a la maestra; pero de esos 3 solo 1 cumplía en un 95% con las actividades, los otros 2 lo hacían muy esporádicamente.

Los otros 4 son niños de nuevo ingreso lo que dificulta su integración en algunas actividades, el manejo de reglas, de convivencia, el trabajo colaborativo y el logro de algunos aprendizajes esperados en cuanto a las experiencias vividas durante el segundo grado de preescolar y que en momentos son bases para el nivel.

1 de estos niños no curso el año anterior, pero en casa se encargaron de enseñarle y tiene muy bien cimentadas las bases para continuar sin problema en el grado que esta, 2 vienen de escuelas oficiales, 1 de ellos con problemas de acoso escolar por parte de la maestra y sus compañeros, este niño no tiene autorregulación, otro más es su primer año que asiste al kínder, evidentemente le cuesta trabajo aun seguir el ritmo, así como adquirir los conocimientos

Hay 3 niños en el cual su lenguaje es limitado, suprimiendo algunos fonemas faltando mucha claridad para que se les pueda entender, algunos llegan a mostrar características

de lenguaje de bebe en el que las mamás mencionan que dicha situación se ha dado por la presencia de hermanos menores, por ser hijos únicos o los más pequeños y los consienten, por lo tanto, los niños no consideran necesario comunicarse de otra manera y se comunican como si tuvieran menos edad.

Cuando se les cuenta un cuento o se realizan algunas exposiciones de sus compañeros, los niños ponen atención por periodos muy cortos esto cuando hay elementos visuales que llamen su atención prefiriendo jugar o platicar con el compañero, cuando se les cuestiona rescatan algunos elementos de la historia principalmente personajes y acciones que realizan. Al crear una historia o un final nuevo ellos comparten ideas que carecen de lógica entre sí y tiene como bases hechos imaginarios y continuidad.

En cuanto a lenguaje escrito la mayoría sabe reconocer su nombre, pero solo 1 lo escribe bien, los demás lo escriben solo copiándolo, algunos otros lo hacen por medio de marcas que difícilmente tienen relación con las letras que los componen.

La mayoría de los niños, me atrevo a decir que todos han perdido habilidades natas, habilidades que son esenciales para su desarrollo como la exploración, la curiosidad, observación, el trabajo en equipo, la cooperación debido esto a la situación que desde hace dos años se viene dando, una situación que nos obligó a encerrarnos en casa y a que los padres, madres, abuelos, tíos o quien sea se hicieran cargo de los niños, cosa que evidentemente no todos estaban preparados y por lo tanto ellos hacían más fácil su labor, proporcionándoles a los niños TODO lo que necesitaban, todo lo que querían, por lo tanto los niños dejaron de investigar, de observar, y que decir de la parte de asombrarse, al no poder tener acceso a diversas situaciones su único contexto era la casa y ahí solo veían televisión, computadoras, tabletas, celulares, originando esto la perdida de ciertas habilidades fundamentales para su desarrollo.

## RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

Durante la aplicación de estrategias se pudo observar que los niños han perdido el interés por descubrir, explorar; los niños les cuesta trabajo describir la situación, querían que les dijera ya lo que iba a pasar, que les contara rápido por qué por ejemplo del magnetismo.

Los niños al realizar las actividades y experimentos mostraron mucha ansiedad por querer hacerlos, conforme iba pasando el tiempo su curiosidad aumentaba, pero no sabían cómo preguntar, como argumentar lo que ellos veían. pueden nombrar algunos elementos que tienen enfrente, mencionando algunas características de los objetos.

Durante el desarrollo de las actividades, se observó a los niños que no saben trabajar en equipo, no hay una cooperación, les falta trabajar en el proceso de estructuración de relaciones temporales (antes-después) la mayoría no podían argumentar que paso primero, que paso después. En algunas actividades su interés fue muy grande y se pudo trabajar mejor, conforme se iba trabajando diversos temas, mostraban más interés, querían saber más y preguntaban; cuando se terminaba su asombro era muy grande y poco a poco fui captando más su atención, durante todos los días que se llevó a cabo el diagnostico esperaban ansiosos que llegara la hora de realizar las actividades.

Se debe desarrollar la concentración, la atención, el desarrollo de la creatividad, del descubrimiento, la experimentación, la exploración, el trabajo en equipo y al mismo tiempo trabajar autoestima, autonomía y cooperación.

## PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Qué tipo de estrategias se pueden diseñar para el desarrollo del Pensamiento científico en los niños de P-III del Jardín de niños Melymar y con ello contribuir al logro de aprendizajes significativos?

## OBJETIVO GENERAL

Implementar estrategias que fomenten la curiosidad, la exploración, la creatividad y el Pensamiento científico en el niño de P-III del Jardín de niños Melymar.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

\*Combinar conocimientos innatos del niño de 5 años con estrategias lúdicas, basadas en la ciencia para fortalecer habilidades fundamentales en su desarrollo como la autonomía, la autorregulación y el autoconcepto.

\*Desarrollar en diferentes actividades de ciencia el Pensamiento científico del niño preescolar de 5 años.

\*Demostrar la importancia del contacto con la naturaleza para el desarrollo de la creatividad del niño.

## CAPITULO 1: CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL DE FOMENTO AL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN PREESCOLAR

### 1 MARCO CONTEXTUAL

El cambio del sistema educativo necesita reformas y políticas educativas orientadas a mejoras continuas, teniendo estas una alta calidad. Conocer las políticas educativas es importante, puesto que estas nos dan las pautas para conocer cómo se rige el sistema educativo de un país o en otro; ¿Qué impacto tiene este el papel de las escuelas y los docentes?

Los organismos internacionales como BM, OCDE, UNESCO juegan un papel primordial en el desarrollo de la de la educación, así como las reformas educativas de cada país. Documentos, publicaciones y decisiones de estos organismos son cruciales para el futuro de cada país, ya que esto permitirá innovar y reformar los sistemas educativos.

## POLITICAS EDUCATIVAS INTERNACIONALES

El Banco Mundial (BM); la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO); la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y, en el ámbito latinoamericano, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), son cuatro de los organismos internacionales que producen una influencia esencial en las políticas educativas. Como Maldonado (2000, s/p) nos refiere:

A partir de la posguerra, los organismos internacionales adquieren fuerte relevancia en la discusión mundial sobre las políticas económicas y sociales. En el ámbito educativo, el tema de las agencias internacionales permite articular el debate sobre la internacionalización de las tendencias educativas contemporáneas. Considerando las diferencias existentes entre los diversos organismos, por ejemplo, entre aquellos que otorgan financiamiento a proyectos y los que únicamente realizan estudios y emiten recomendaciones.

### 1.1.2 Banco Mundial

El BM es la principal agencia internacional de financiamiento de la educación en el mundo. La labor que realiza es el de apoyar programas educativos en más de 80 países

El Banco Mundial tuvo su origen en la conferencia que se realizó en julio de 1944, en la ciudad de Bretton Woods, en Nuevo Hampshire, EU. El interés del Banco por temas sociales se basa en suponer que "la inversión en capital humano da rendimientos por lo menos tan favorables como los que se obtienen de inversiones no destinadas a la pobreza", puesto que, asegurando educación y salud a los pobres se "ofrecen mejores perspectivas de inversión" (ibid., 1986, pp. 45 y 46). El Banco es una de las fuentes externas de financiamiento más importantes para el desarrollo educativo, otorgando cerca de 15% de toda la ayuda externa a la educación (Salda, 1997, p. 68).

El Banco Mundial está fuertemente comprometido en sostener el apoyo a la educación, sin embargo, aun cuando el Banco financia ahora cerca de una cuarta parte de la ayuda a la

educación, sus esfuerzos representan sólo cerca de la mitad del 1% del total del gasto en educación en los países en desarrollo. Por ello, la principal contribución del Banco Mundial. Debe ser su asesoría diseñada para ayudar a los Gobiernos a desarrollar políticas educativas adecuadas para las circunstancias de sus propios países. El financiamiento del Banco será en general. Diseñado para influir sobre los cambios en el gasto y las políticas de las autoridades nacionales. (World Bank, 1995)

En América Latina, el BM ha apoyado al sector educativo a través de la cooperación técnica y financiera para el desarrollo de la educación básica y superior. Dicha asistencia se brinda a través de proyectos de cofinanciamiento desarrollados en el ámbito de los gobiernos de América Latina

El BM presenta dos estrategias que respaldan sus pautas educativas: Estrategia 2020 y SABER, ambos se centran en el 'Aprendizaje Para Todos'. (Banco Mundial, 2011b)

En la 'Estrategia 2020, el BM explica que, para "lograr este objetivo más amplio del 'Aprendizaje para Todos'", el banco busca "promover reformas del sistema educativo a nivel de país y construir una base de conocimiento global lo suficientemente poderosa para guiar estas reformas" (Banco Mundial, 2011b, pág.1).

La estrategia se basa en tres pilares: invertir temprano, invertir inteligentemente, invertir para todos. Para el GBM, las habilidades fundamentales se adquieren en la primera infancia, por lo que sería la etapa de la educación infantil el primer locus para el desarrollo de 'habilidades'. Así, invertir inteligentemente implicaría demostrar que los recursos dirigidos a la educación resultan en aprendizaje, demostrando, por tanto, que la mejora del aprendizaje debe ser la métrica de calidad y el foco de la inversión. Y la inversión para todos significa que todos los estudiantes deben adquirir los conocimientos y habilidades que necesitan independientemente de su nivel socioeconómico, grupo de población o discapacidades (CLADE, 2016).

El sistema SABER actúa en todas las etapas educativas y se organiza en cuatro ejes: 1) Recursos, que implica el financiamiento de las escuelas y cómo se deben utilizar los recursos, los docentes, la alimentación y la salud en el entorno escolar;

2) Gobernanza, que enlaza la autonomía de gestión y la rendición de cuentas de las escuelas, y la participación del sector privado que recibe el recurso SABER-EPS que evalúa qué tan bien se orientan las leyes y políticas de los países hacia los servicios de proveedores no estatales;

3) Información, que abarca la aplicación de la evaluación de los estudiantes para asegurar la efectividad de los sistemas educativos, y los Sistemas de Información de Gestión de la Educación le proporciona la recolección sistemática de datos sobre insumos, recursos, gobernanza, funcionamiento y resultados de los sistemas educativos a nivel nacional;

4) Insumos complementarios, que buscan fortalecer los sistemas SABER-EMIS, promover la equidad e inclusión de las poblaciones más vulnerables, y fortalecer la resiliencia de la educación en contextos de conflicto y violencia que conforman el instrumento SABER-ERA (CLADE, 2016)

En CLADE, 2016 nos mencionan algunos de los países que el BM apoya financieramente:

- República Dominicana - Apoyo al proyecto Pacto Nacional de Educación (P146831)
- Ecuador - Apoyo al proyecto de reforma de la educación en circuitos focalizados (P152096)
- Nicaragua – Proyecto ‘Alianza para la Calidad de la Educación’ (ACE) (P161029)
- Uruguay – Mejoramiento de la calidad de la educación inicial y primaria (P159771).
- Guatemala – Creación de capacidades estadísticas en el Ministerio de Educación (P165120)
- Brasil - Apoyo a la reforma de la escuela secundaria en Brasil (P163868)
- Argentina - Mejora de la inclusión en la educación secundaria y superior (P168911)
- Chile – ‘Fortalecimiento de las universidades estatales en Chile’ (P163437)
- Costa Rica - Educación superior en Costa Rica (P123146)
- Colombia - Proyecto de Financiamiento Adicional para Acceso y Calidad en la Educación Superior

Se puede observar que México no se encuentra entre los países que pidieron apoyo para la educación, sin embargo, el BM ha aprobado 8 préstamos a México desde marzo 2019, de los cuales solo 5 están activos, estos 5 préstamos se han destinado hacia proyectos

de desarrollo económico y social; pero ¿Qué pasa con la educación en Mexico?, debería ser un tema primordial.

Para el BM, 2018 la educación está atravesando una ‘crisis de aprendizaje’; de diferentes dimensiones:

- 1) bajos resultados de aprendizaje;
- 2) Causas inmediatas: la pobreza que dificulta el aprendizaje de la primera infancia, la falta de habilidades por parte de los profesores, la falta de recursos; y la mala gestión y gobernanza;
- 3) Causas sistémicas profundas como técnicas y políticas.

Realizar inversiones en educación resulta imprescindible para el desarrollo de la humanidad ya que con esto se pondría a erradicar a la pobreza extrema, poniendo principal énfasis en la llamada “crisis del aprendizaje”, dando oportunidad a los niños y jóvenes a adquirir habilidades que necesitan para un mejor desarrollo y para poder desenvolverse en el mundo donde viven, este mundo que cada vez exige más de ellos. Algunas personas podrían decir que los sistemas educativos sufrieron en estos 2 últimos años una crisis debido a la propagación del COVID-19., los países ordenaron el cierre de escuelas, cosa que afectó a millones de niños, pero si bien es cierto que en muchos países como en México, por ejemplo, esta “crisis de aprendizaje” ya existía y seguirá existiendo, dado que no se le da la importancia que requiere a la educación en sí.

Según un estudio realizado por el Banco Mundial, en conjunto con la UNESCO. (Education Finance Watch (EFW) (2021), refieren que varios países han recortado su presupuesto para la educación desde el inicio de la pandemia, cuestión que afectará enormemente al mundo.

Hace casi 11 años hubo alguien que se interesó un poco por los niños de Educación inicial y preescolar en Mexico; el 26 de marzo de 2010,

El director Ejecutivo del Banco Mundial aprobó un préstamo para México por US \$100 millones destinado a que más niños de edad temprana de sectores vulnerables recibieran educación primaria.

El **Proyecto de Educación Compensatoria**, busco que unos 225,000 niños entre cero y cuatro años recibieran servicios de educación inicial al tiempo que sus padres y/o responsables de su crianza recibieran capacitación para su mejor cuidado.

Asimismo, se garantizó que aproximadamente 48,000 comités de padres de familias obtuvieran apoyo financiero directo y que 2,000 escuelas de bajo desempeño contaran con apoyo pedagógico intensivo. La iniciativa buscaba también mejorar los resultados de aprendizaje.

### 1.1.3 UNESCO

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Cultura y la Ciencia (UNESCO) es un organismo especializado de las Naciones Unidas. Se fundó con la misión de contribuir a la paz y a la seguridad estrechando la colaboración internacional a través de la educación, la ciencia y la cultura. Cuenta con 195 Estados miembros y nueve miembros asociados. La Conferencia General y el Consejo Ejecutivo son los órganos rectores de la UNESCO

La UNESCO ejerce el liderazgo mundial y regional en materia de educación, porque es un derecho humano esencial y la base para consolidar la paz y el desarrollo sostenible, refuerza los sistemas educativos en el mundo entero y responde a los desafíos mundiales mediante la enseñanza, con la igualdad de género como principio subyacente.

Su labor abarca el desarrollo educativo, del preescolar a la educación superior e incluso más allá. Entre los temas figuran la ciudadanía mundial y el desarrollo sostenible; los derechos humanos y la igualdad de género; la salud, el VIH y el SIDA, y el fomento de la enseñanza técnica y la formación profesional.

La Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) impulsa a los países a construir un Sistema integral para la protección de los derechos de la primera infancia (SIPDPI), que sea capaz de garantizar el cumplimiento efectivo de los derechos de cada uno de los niños. Reconocer a los niños como sujetos de derechos, desde la perspectiva de la política pública.

Los Servicios para la atención y educación de la primera infancia (AEPI) ocupan un lugar destacado en los SIPDPI. Durante la Conferencia Mundial sobre Atención y Educación de la Primera Infancia, realizada en 2010 en Moscú, Rusia, se estableció que esta red está conformada por: “los programas destinados a los padres hasta las guarderías comunitarias o familiares, los servicios de atención en centros institucionales y la enseñanza preescolar que se imparte frecuentemente en las escuelas, incluye medidas integrales de apoyo a las familias, por ejemplo salud materna e infantil, aportes de suplementos de micronutrientes, apoyo psicosocial a las familias, programas de promoción de la seguridad alimentaria de las familias, licencia por nacimiento de los hijos y prestaciones de infancia” (UNESCO, 2010, p. 2)

La atención y educación de la primera infancia de calidad tiene la capacidad de transformar la vida de los niños. Esto puede contribuir a una mayor eficacia de los sistemas educativos, así como a proporcionar una mano de obra mejor formada y calificada.

La atención que se da en la primera infancia también ayuda a construir sociedades más equitativas e inclusivas, a brindar a los niños excluidos y desfavorecidos cimientos sólidos con miras a su aprendizaje a lo largo de toda la vida. La primera infancia es el periodo durante el cual promover la igualdad de género y una cultura de paz proporciona una diferencia verdadera y el momento en que el ritmo de desarrollo cerebral se halla al máximo.

Los niños que desde una edad temprana se familiarizan con los valores y las actitudes en favor de la igualdad de género y la paz tienen muchas posibilidades de conservar más tarde estos valores y actitudes durante sus vidas.

La educación de la primera infancia tiene el potencial de ampliar las oportunidades de los niños desfavorecidos. Si bien la comunidad internacional se ha comprometido a impulsar la educación inclusiva, los esfuerzos por extender este objetivo a la primera infancia varían de un país a otro. En la promesa de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, se incorporó el llamamiento a una educación preescolar e inclusiva para que ningún niño o niña se quede atrás. En 2015, la comunidad internacional se comprometió a garantizar la educación inclusiva, equitativa y de calidad. En total son 51 de 184 países. Que han impuesto la obligatoriedad en educación preescolar. (UNESCO, 2019)

La inclusión en la atención y educación de la primera infancia de calidad se debe caracterizar por ser integral, multisectorial, integrada, centrada en el niño y basada en el juego, así como garantizar que todos los niños y sus familias participen en el proceso. (UNESCO, 2021)

Respecto a esta pandemia que se presentó ya hace casi dos años la UNESCO presento un programa llamado “SALVAR NUESTRO FUTURO”, dicho programa está diseñado para justamente eso salvar el futuro de la educación.

El cierre de las escuelas y de otras instituciones donde a los niños se les proporcionaba ciertas cosas sobre todo aprendizajes, protección, cuidados, libertad de jugar con sus pares (sabiendo que esto es primordial para su desarrollo integral), se cuidaba que sus derechos no fueran quebrantados, en algunos lugares también se les proporcionaban alimentos, para algunos era su segunda casa hablando específicamente de las guarderías, donde los niños asistían jornadas muy largas mientras sus papas trabajaban, significa una gran amenaza, en primer lugar el niño no tendrá un desarrollo integral físico y emocionalmente hablando, aunado a esto también hay gran riesgo para el futuro de la educación.

UNESCO nos habla de garantizar los derechos de los niños, de darles una buena educación, de una inclusión adecuada para que los niños transformen su vida, que haya sociedades más equitativas, igualdad de género, cultura de paz no violencia, que todos

los preescolares asistan a la escuela por derecho, que no tengan estrés, etc., etc.; la pregunta aquí sería ¿Realmente en los diferentes países se puede garantizar todo eso a un niño sabiendo las deficiencias que algunos tienen en muchos aspectos?

Empecemos con mencionar que el preescolar solo acepta cierta cantidad de niños en las escuelas, debido a que hay miles de obstáculos para que esto se logre al 100%, no hay una adecuada infraestructura para hacerlo, aun muchos niños del mundo se encuentran en pobreza extrema, y por ende esto afecta a que asistan a la escuela ya que los papas le dan prioridad a poder comer que a que asistan a la escuela, hay una cantidad muy grande de niños en el mundo que sufren de violencia y descuido de sus padres.

La pandemia de COVID- 19 ha generado un enorme trastorno en la educación de más del 90% de los alumnos, esto ha generado más desigualdades y una “crisis” peor de la ya existente en el sector educativo. “El futuro de toda una generación corre peligro” (UNESCO, 2020). Pero aun sabiendo que la educación es una víctima más de esta pandemia, también es cierto que esta misma es la clave de una recuperación, aunque esto sea a largo plazo.

#### 1.1.4 OCDE

La Dirección de Educación y Competencias de la OCDE asiste a personas y países en la identificación y el desarrollo de los conocimientos y las competencias necesarias para mejorar la vida de las personas y obtener mejores empleos, generar prosperidad y promover la inclusión social. Animam a los países a que comparen sus experiencias y aprendan unos de otros, y los acompañan en el difícil proceso de implementación de políticas.

Gracias a sus mediciones e indicadores internacionales, los países pueden ver qué se puede hacer en materia educativa y fijar unas aspiraciones realistas acordes con los objetivos alcanzados por los líderes mundiales en educación. Las encuestas PISA ponen de relieve grandes diferencias en el progreso realizado por los distintos sistemas educativos a la hora de dotar a los alumnos con las competencias de pensamiento crítico y de resolución creativa de problemas.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) promueve políticas para mejorar el bienestar económico y social de las personas en todo el mundo. La OCDE constituye un foro en el que los gobiernos pueden trabajar de forma conjunta para compartir experiencias y buscar soluciones a problemas comunes. La organización trabaja con los gobiernos para entender qué factores se encuentran detrás de los cambios económicos, sociales y medioambientales. Así, mide la productividad y los flujos comerciales y de inversión globales, analiza y compara datos para predecir tendencias futuras y establece estándares internacionales en un amplio abanico de actividades y productos, desde la agricultura y la política fiscal hasta la seguridad de los productos químicos. (Schleicher, 2019, p.2)

#### *1.1.4.1 EDUCACION Y COMPETENCIAS EN LA OCDE*

La Dirección de Educación y Competencias parte de las prioridades formuladas por el secretario general de la OCDE y se centra así en tres objetivos principales:

- Brindar asistencia a las economías miembros y asociadas de la OCDE para la planificación y gestión de sus sistemas educativos, así como para la implementación de reformas. El objetivo siendo que sus ciudadanos puedan desarrollar los conocimientos, competencias, actitudes y valores que necesitan a lo largo de su vida.
- Garantizar que los estudiantes comprendan sus necesidades de aprendizaje y tengan la oportunidad y los medios para elegir trayectorias que les ayuden a desarrollarlas.
- Garantizar que los educadores cuenten con los conocimientos y las capacidades para mejorar sus prácticas y tener un impacto positivo en el aprendizaje. (Schleicher, 2019, p 4)
- Si bien es cierto que, en muchos países, las grandes diferencias en el nivel educativo pueden aumentar la desigualdad de ingresos. México, no es la excepción.

Una de las funciones de la OCDE es realizar estudios que puedan ofrecer una mejor educación, ya que esto mejora la participación social de los niños, así como su potencial, tal es el caso del reporte Stirling Strong (2017), el cual nos dice que es indispensable la

educación y atención en la primera infancia, dado que esto les dará mejores herramientas para enfrentarse a cualquier contexto.

Gabriela Ramos, directora de la OCDE, (2017), afirmó que “Permitir que todos los niños tengan acceso a educación y atención de la primera infancia de primera calidad sentara las bases para el desarrollo futuro de habilidades y destrezas e impulsara la movilidad social y el crecimiento incluyente.

El punto en estas palabras es que realmente se permita el acceso a todos los niños, de todas las clases sociales, en todos los contextos tengan la misma oportunidad, sin tener diferencias para nadie, dejando a un lado las desigualdades, y etiquetas.

Aunque no debemos dejar a un lado como sociedad poder lograr una educación y atención de la primera infancia de alta calidad y que sea beneficiosa para todos los niños, logrando con esto unos futuros adultos con mejores oportunidades.

Es triste saber que solo un tercio de los niños menores de 3 años en Mexico. están matriculados en algún servicio de atención a la primera infancia.

La OCDE señala que la ayuda y apoyo de los padres hacia los niños es sumamente importante “Su ayuda para el aprendizaje de los niños en el hogar y el establecimiento de un mayor contacto entre el personal docente y los padres de familia se relaciona estrechamente con el éxito académico superior y el desarrollo socioemocional de los niños” (OCDE, 2017)

## POLITICAS NACIONALES

Las políticas educativas son todas aquellas leyes impuestas por el estado para garantizar que la educación se aplique de manera óptima a la sociedad. Estas leyes se forjan de acuerdo con las necesidades históricas del país en el que se promueven, es decir, según sus ideales y principios. Las políticas educativas son creadas con el fin de administrar y aplicar con beneficio para la sociedad, todos los recursos que el estado destine para este fin. Las políticas educativas tienen el objetivo de tratar y resolver todos los problemas a los que la educación se enfrenta, por ejemplo, la economía, la cultura o la burocracia y transformarlos en la maximización de los logros de los objetivos como la calidad, la eficacia y la eficiencia. (Muñoz,2012)

### 1.2.1 ARTICULO 3° DE LA CONSTITUCION POLITICA MEXICANA

El artículo tercero nos dice que toda persona tiene derecho a la educación. El Estado, Federación, Municipio y Ciudad de México impartirán, garantizarán y concientizarán sobre lo referente a la educación; abarca la educación básica: desde la inicial, preescolar, primaria y secundaria, la media superior y la superior; desde inicial hasta la media superior son obligatorias.

La educación tiene 6 características: Es obligatoria. Es Universal. Es inclusiva. Es pública. Es gratuita y Laica. La educación está basada en la dignidad de las personas desde una perspectiva de los derechos humanos y de la igualdad sustantiva, entiende las capacidades del ser humano como el amor a la patria, fomentar el derecho y la libertad, desarrollar la cultura de la paz, cuidar por la independencia, la justicia y honestidad, se busca la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos.

Nos señala que se debe impulsarse el acceso, la permanencia y la participación al sistema educativo teniendo por prioridad a los niños, niñas y adolescentes.

Reconoce a los maestros y a las maestras como agentes transformadores del proceso educativo, los cuales influyen en la transformación social de los estudiantes; deben recibir

capacitación, formación, actualización y retroalimentación en sus exámenes de diagnóstico, para esto se crea la Ley del sistema para la Carrera de los maestros, donde se establecen las funciones de los docentes, directivos y supervisores.

También se encargará de los procesos de admisión, promoción y reconocimiento; esta ley tiene como característica debe de ser pública, transparente, equitativa e imparcial, considerando los conocimientos, experiencias y actitudes de los docentes para fomentar el desarrollo integral de los alumnos.

Nos marca que se tiene que fortalecer las instituciones públicas de formación docente, garantizar en los planteles educativos los materiales didácticos, la infraestructura su mantenimiento y condiciones del entorno favorables para este proceso. El ejecutivo federal debe marcar los principios rectores y objetivos de la educación, así como los planes y programas de educación básica y normal. Contempla las realidades y contextos regionales y locales de los alumnos.

El artículo nos habla de los planes y programas estos deben tener perspectiva de género, orientación integral que está basada en el enfoque humanista, debe tener conocimiento de las ciencias y humanidades, destacan algunas materias como las matemáticas, la lectoescritura, la vida saludable, la geografía, las lenguas indígenas, las lenguas extranjeras la educación física, el deporte, las artes, en especial la música, la promoción de estilos de vida saludables, la educación sexual y reproductiva y el cuidado al medio ambiente, entre otros. (Constitución política de Mexico, 2021)

#### 1.2.2 OBLIGATORIEDAD EN PREESCOLAR

En nuestro país, en 2002, se estableció la obligatoriedad constitucional del nivel preescolar.

La educación preescolar registró un crecimiento importante en los últimos 15 años, especialmente cuando se estableció su obligatoriedad, es decir, durante el sexenio del presidente Vicente Fox Quesada (2000-2006): de aproximadamente 3.5 millones de

alumnos registrados en el ciclo escolar 2001-2002, se pasó a casi 5 millones en 2016-2017. El mayor crecimiento se dio en el periodo que abarca de 2001-2002 a 2007-2008, que, como se ha señalado, corresponde al establecimiento de la obligatoriedad de este nivel; se registraron incrementos hasta de 5.5% en matrícula y de 3.2% en centros escolares.

No ocurrió lo mismo para periodos subsecuentes, pues ante las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2015b), que subestimaban a la población en el grupo de edad de 3 a 5 años, los esfuerzos para incrementar la cobertura disminuyeron.

Las escuelas preescolares con financiamiento privado fueron las que registraron el mayor crecimiento relativo, especialmente en el sexenio del presidente Fox (12.6% en matrícula y 14.9% en escuelas. No obstante, la matrícula que más se incrementó fue la de los preescolares generales, con alrededor de 830000 alumnos más en el periodo referido. Las escuelas preescolares generales ubicadas en localidades rurales, así como las de servicio indígena, registraron menor crecimiento en ese tiempo: 1.5 y 1.3%, respectivamente, aunque su matrícula sí aumentó: 5.2 y 4.4%, en ese orden. (INEE,2018)

### 1.2.3 REFORMAS EDUCATIVAS

La reforma constitucional en materia educativa dota al Sistema Educativo Nacional de los elementos que impulsen su mejoramiento y fortalezcan la equidad. Asegura la obligación del Estado de garantizar la calidad de la educación pública obligatoria; la creación de un servicio profesional docente; el establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación Educativa, y la constitución del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, como máxima autoridad en materia de evaluación.

La reforma constitucional da pauta para la promulgación de la Ley General del Servicio Profesional Docente y la Ley del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, y a reformas a la Ley General de Educación y a la Ley de Coordinación Fiscal. La reforma constitucional y las leyes secundarias son el punto de partida, no el destino. Constituyen

la base jurídica de la cual se carecía para dar curso a la creación de nuevas condiciones para el fortalecimiento del sistema educativo. La Reforma emprendida deberá tener un desdoblamiento progresivo que finalmente resulte en mejores prácticas educativas para el mejor aprendizaje de los alumnos.

**La Reforma Educativa busca los objetivos fundamentales siguientes:**

- Responder a una exigencia social para fortalecer a la educación pública, laica y gratuita.
  - Asegurar una mayor equidad en el acceso a una educación de calidad.
  - Fortalecer las capacidades de gestión de la escuela.
  - Establecer un servicio profesional docente con reglas que respetan los derechos laborales de los maestros.
  - Propiciar nuevas oportunidades para el desarrollo profesional de docentes y directivos.
  - Sentar las bases para que los elementos del Sistema Educativo sean evaluados de manera imparcial, objetiva y transparente
- (Reforma educativa, 2014, p.3)

Trujillo, (2019), refiere que las modificaciones al marco normativo de la educación tienen implicaciones importantes en la organización y funcionamiento del sistema, dado que introducen cambios que influyen en las relaciones entre sus agentes. El camino que debe seguir una reforma normativa en el ámbito educativo es bastante complejo, pues requiere de al menos tres condiciones:

- 1) Que parta de una necesidad real del sistema educativo en aras de Desarrollo profesional docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario... 61 su mejora y no de intereses o visiones particulares
- 2) Que logre alcanzar los consensos necesarios entre las fuerzas políticas del país para que se traduzca en una enmienda constitucional
- 3) Que la reforma resultante sea pertinente y tome en cuenta a los actores encargados de su implementación, para que pase de normativa a educativa, es

decir, que no solamente quede plasmada en la ley, sino que llegue a transformar la dinámica cotidiana de las escuelas.

En la década 1970, dicho nivel educativo tuvo como finalidad mejorar y expandir la oferta como estrategia para dar continuidad al llamado Plan de Once Años, impulsado por Jaime Torres Bodet en 1959. Se ofrecía a la población mexicana en edad escolar la educación primaria con pretensiones de elevar su calidad, y ya para 1980 comenzó el empuje hacia el nivel de secundaria, intentando dar cuenta de cuál era la realidad de los niños mexicanos para tomarla en cuenta en la planeación educativa. Se empieza a considerar el contexto al realizar la intervención en los niños y jóvenes de una forma más pertinente.

En la década de 1990 fueron sentadas las bases para la formación de competencias elementales en la población con la finalidad de ofrecer nuevos saberes y habilidades para la productividad, la competitividad internacional y la formación de una nueva ciudadanía democrática, en pleno contexto de la economía neoliberal.

El 15 de mayo de 2008 se estableció un acuerdo que más tarde serviría de base para la evaluación universal de maestros. La Alianza por la Calidad de la Educación, signada entre el gobierno federal y el SNTE, contempló los concursos de oposición para el ingreso y promoción de maestros, directivos y supervisores. Más tarde se agregaron los procesos de evaluación para la permanencia con la reforma al artículo tercero constitucional de 2013.

En los albores del siglo XXI en el 2001, inicia el Programa Escuelas de Calidad (PEC) con la finalidad de otorgar recursos económicos a las escuelas que concursan y sean seleccionadas, lo que vino a complementar otras acciones que se daban en el aspecto pedagógico para dar mayor flexibilidad al currículo. Sin embargo, para el 2009 se consumaron reformas a los planes y programas de estudio en el nivel de preescolar, primaria y secundaria que finalmente se plasmaron en el Plan de Estudios 2011. A partir de entonces cobró fuerza la idea de articular todos los niveles de la educación básica para

establecer un perfil de egreso común mediante la renovación de las estructuras curriculares y prácticas educativas. (Leos,2019, p.19)

El 3 de diciembre de 2012, dos días después de asumir la presidencia se estableció el Pacto por México entre el entonces presidente de la república Enrique Peña Nieto y los representantes de las tres principales fuerzas políticas del país. En este acuerdo se anuncia la intención de realizar una reforma educativa encaminada a lograr una educación de calidad y con equidad; la cual tenía tres objetivos principales:

- 1) Aumentar la calidad de la educación básica y que se reflejen mejores resultados en matrícula y mejores resultados en las evaluaciones internacionales como Pisa.
- 2) Aumentar la matrícula y mejorar la calidad en los sistemas de educación media superior y superior.
- 3) El Estado recupera la rectoría del sistema educativo nacional. (Leos,2019, p.20)

El 26 de febrero de 2013 se realizó la reforma al artículo tercero constitucional que dio pie a una renovación curricular en 2016, la cual reorganiza los principales componentes del sistema educativo nacional para que los estudiantes logren los aprendizajes que el siglo XXI exige y puedan formarse integralmente. En ese sentido, el planteamiento pedagógico es la organización y los procesos que tienen lugar en la escuela. Las prácticas pedagógicas en el aula y el currículo constituyen el corazón del modelo y se implanta el enfoque de los aprendizajes clave y la autonomía curricular (SEP, 2017).

El Nuevo Modelo Educativo 2017 estableció que: La función de la escuela ya no es enseñar a niñas, niños y jóvenes lo que no saben, sino contribuir a desarrollar la capacidad de aprender a aprender, que significa aprender a pensar; a cuestionarse acerca de diversos fenómenos, sus causas y consecuencias; a controlar los procesos personales de aprendizaje; a valorar lo que se aprende en conjunto con otros (SEP, 2017, p. 62)

Con la llegada del nuevo gobierno federal encabezado por el presidente Andrés Manuel López Obrador, en 2019 inicia la etapa de la Nueva Escuela Mexicana, derivada de la reforma al artículo tercero Constitucional del 15 de mayo del mismo año. Este proyecto educativo constituye un hito en diversos sentidos: pues restituye el espíritu social y humanista del derecho a la educación concebido por el Constituyente de 1917, al tiempo que instaura figuras de los modelos pedagógicos más avanzados de todo el mundo. En este sentido, el nuevo paradigma constitucional echa abajo el carácter utilitario de la educación y se inclina por la incorporación de elementos axiológicos, científicos, culturales y artísticos, necesarios para alentar no sólo el desarrollo justo, equitativo, incluyente, democrático y sostenible de la nación, sino el desarrollo pleno e integral de las personas (Grupo Parlamentario de Morena, 2019, p. 2).

Todas estas reformas se han hecho para mejorar la educación en México, puesto que México es uno de los países que cuenta con una calidad de educación muy baja. Sin embargo, el hecho de que cada cambio de gobierno se haga una nueva reforma educativa, da pie a que la anterior no termine por concretarse, ocasionando esto más obstáculos para poder lograr una educación de calidad.

Para poder abordar temas como Reformas educativas, obligatoriedad, etc., es necesario primero que nada hablar de muchos problemas que desde hace varios años viene padeciendo la Educación Inicial y Preescolar, por un lado crece la demanda e interés para cursarla, y si hablamos de algún beneficio, sabemos que esta pone las bases de un mejor país ya que los primeros 5 años son vitales para el desarrollo infantil, durante este lapso los niños desarrollan habilidades; por otro lado, en nuestro mismo país se le descuida e incluso se le da poca valoración.

Un problema muy grave fue que por la misma falta de obligatoriedad cualquier persona podía tener un kínder, sin personal e infraestructura adecuados.

Ningún gobierno se ha hecho responsable, o por lo menos tratado de darle prioridad a la Educación Preescolar, podemos decir que en el gobierno de Vicente Fox en el año 2002

lo intento ya que se estableció la reforma del artículo 3° donde decía que era obligatorio que la población de tres a seis años de edad tuviera una atención universal, pero debido a todas las carencias que había (total cobertura, presupuesto, infraestructura adecuada, y un factor muy importante... personal capacitado) fue imposible cumplir con esta; fue hasta el 2012 que realmente se hizo obligatoria la Educación Preescolar, y en 2019 la Educación Inicial. Y aun así a estas fechas no se logran los objetivos deseados.

En los últimos años la matrícula de la educación preescolar ha incrementado inclusive más que el de la primaria, sin embargo, es descuidada por las autoridades de SEP y por investigadores que subestiman su importancia y su carácter de cimiento del proceso educativo.

Me atrevería a decir que lo que obstaculiza el crecimiento por así decirlo de la Educación Inicial y Preescolar es un trasfondo político, puesto que los miembros del sindicato están contra funcionarios de la SEP y correspondientes del congreso de la unión, donde cada uno juega papeles enfocados a sus intereses y nunca un interés común del país como lo es la educación. El estado por su parte como ya sabemos no ha cumplido con su compromiso de dar una educación con equidad, calidad y una participación abierta, promoviendo los valores y conduciendo hacia la democracia.

Las desigualdades que nuestro sistema educativo tiene para garantizar el acceso a la educación, es un factor muy importante pues indicadores de avance de la obligatoriedad de la educación preescolar en México no son tan buenos como los de la secundaria, la atención de niños desde los 3 años no llega a 50% de la población de dicha edad en nuestro país. En la revisión por entidad se encuentra que no son las principales urbes los que han expandido mayormente al nivel preescolar. Otro factor que afecta el cumplimiento de la obligatoriedad escolar y que no se ha estudiado en profundidad es el trabajo infantil, los niños mexicanos realizan más horas de trabajo en comparación con otras naciones. También afecta la condición de pobreza y de escolaridad de los padres ya que esto es un obstáculo para la universalización de la educación obligatoria. (SEP, 2020)

#### 1.2.4 PROGRAMAS DE EDUCACION PREESCOLAR

En el año 2002 el gobierno federal mexicano decretó la preescolar en el bloque. Educativo considerado como educación básica; esto implicó que a partir del ciclo escolar 2003-2004 el jardín de niños adquiriera carácter obligatorio. El decreto también establece la regulación de este nivel educativo a través de planes y programas que permitan su unificación en todos los centros escolares que impartan dicho nivel (centros de desarrollo infantil, DIF, estancias infantiles, guarderías y escuelas oficiales y particulares).

Así pues, la Secretaría de Educación Pública Desarrolló e introdujo el programa de educación preescolar Pep 2004, cuyo objetivo central es educar a los niños para la vida, es decir, pretende que los niños desarrollen más que conceptos académicos, habilidades, actitudes y conocimientos que le permitan ser funcional a cualquier nivel y en cualquier contexto. (SEP 2004) De este modo, el programa parte de reconocer que niños poseen un conjunto de capacidades y potencialidades que son la base para aprender y que la educación preescolar es un espacio de gran relevancia para contribuir a que los pequeños de 3 y 5 años dispongan de experiencias ricas, variadas y oportunas que les ayuden a desarrollar sus capacidades y posibilidades de aprendizaje. (Auroch, 2005)

Tiene carácter nacional de acuerdo con los fundamentos legales que le rigen la educación, el nuevo programa de educación preescolar será de aplicación general en todos los planteles y modalidades en que se imparta educación preescolar en el país, ya sean públicos o privados.

Establece propósitos fundamentales para la educación preescolar el programa reconoce que la educación preescolar, como fundamento de la educación básica, debe contribuir a la formación integral, pero asume que, para lograr este propósito, el jardín de niños debe garantizar a los pequeños su participación en experiencias educativas. Que les permitan desarrollar de manera prioritaria sus competencias afectivas, sociales y cognitivas.

Tomando en cuenta que los propósitos están planteados para toda la educación preescolar en cada grado se diseñarán actividades con niveles distintos de complejidad, en los que habrá que considerar los logros de cada niño y cada niña. En este sentido, los propósitos fundamentales constituyen los rasgos del perfil de egreso que debe propiciar la educación preescolar.

Está organizado a partir de competencias, a diferencia de un programa que establece temas generales como contenidos educativos. En torno a los cuales se organiza la enseñanza y se delimitan los conocimientos de los alumnos está centrado en competencias, una competencia es un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas de una persona, que logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos.

Tiene un carácter abierto, la naturaleza de los procesos de desarrollo y aprendizaje de los niños menores de 6 años hace un tanto complejo el establecer una secuencia detallada de metas específicas, situaciones didácticas y tópicos de enseñanza. Por esta razón, el programa no define la secuencia de actividades o situaciones que deben realizarse.

La educadora es quien selecciona, diseña, las situaciones didácticas que considere más convenientes para que sus alumnos desarrollen las competencias propuestas y logren los propósitos fundamentales. Tiene la libertad de adoptar la modernidad de trabajo.

Está organizado en 6 campos formativos:

- desarrollo personal y social
- lenguaje y comunicación
- pensamiento matemático
- exploración y conocimiento del mundo.
- Exploración y apreciación artísticas
- desarrollo físico y salud.

El programa parte de propósitos fundamentales, los cuales son la base para la definición de las competencias que se espera logren los alumnos en el transcurso de la educación preescolar.

#### 1.2.5 PROGRAMA DE ESTUDIO 2011

El Programa de estudio 2011 contienen los propósitos, enfoques, Estándares Curriculares y aprendizajes esperados, manteniendo su pertinencia, gradualidad y coherencia de sus contenidos, así como el enfoque inclusivo y plural que favorece el conocimiento y aprecio de la diversidad cultural y lingüística de México; además, se centran en el desarrollo de competencias con el fin de que cada estudiante pueda desenvolverse en una sociedad que le demanda nuevos desempeños para relacionarse en un marco de pluralidad y democracia, y en un mundo global e interdependiente.

La Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) presenta áreas de oportunidad que es importante identificar y aprovechar, para dar sentido a los esfuerzos acumulados y encauzar positivamente el ánimo de cambio y de mejora continua con el que convergen en la educación los maestros, las madres y los padres de familia, las y los estudiantes, y una comunidad académica y social realmente interesada en la Educación Básica.

La implementación de la reforma en educación preescolar ha planteado grandes desafíos a las educadoras y al personal directivo. La acción del educador es un factor clave porque establece el ambiente, plantea las situaciones didácticas y busca motivos diversos para despertar el interés de los alumnos e involucrarse en actividades que les permitan avanzar en el desarrollo de sus competencias.

El programa de estudio 2011 es nacional, de observancia general en todas las modalidades y centros educación preescolar, sean de sostenimiento público o particular.

Tiene las siguientes características:

Establece propósitos para la educación preescolar; Los propósitos del programa expresan los logros que se esperan tengan los niños como resultado de cursar los 3 grados que constituyen este nivel educativo en cada grado la educadora, diseña actividades con los

niveles distintos de complejidad en los que habrá de considerar los logros de cada niño y niña, han conseguido sus potencialidades de aprendizaje para garantizar su consecución y al final de la educación preescolar.

Los propósitos educativos se especifican en términos de competencias, que los alumnos deben desarrollar. El programa se enfoca en el desarrollo de competencias de los niños que asisten a los centros de educación preescolar.

Su finalidad principal, es propiciar que los alumnos integren sus aprendizajes y los utilicen en su actuar cotidiano. Centrar el trabajo en el desarrollo de competencias implica que la educadora haga que los niños aprendan más de lo que saben acerca del mundo y sean personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas. Ello se logra mediante el diseño de situaciones didácticas que les impliquen desafíos, que piensen, se expresen por distintos medios, propongan, distinguen, expliquen cuestiones. Comparen, trabajen en colaboración, manifiesten actitudes favorables hacia el trabajo y la convivencia, etcétera.

El programa es de carácter abierto. Se divide en campos formativos.

- Lenguaje y comunicación.
- Pensamiento matemático.
- Exploración y conocimiento del mundo.
- Desarrollo personal y social.
- Expresión y apreciación artística (Programa de estudio 2011, 2012)

#### 1.2.6 APRENDIZAJES CLAVE

Un aprendizaje clave es un conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores fundamentales que contribuyen sustancialmente al crecimiento integral del estudiante, los cuales se desarrollan específicamente en la escuela y que, de no ser aprendidos, dejarían carencias difíciles de compensar en aspectos cruciales para su vida.

A través de los aprendizajes clave el estudiante tendrá la capacidad de desarrollar un proyecto de vida y evitar el riesgo de que sea excluido socialmente por no contar con las habilidades para desarrollarse en sociedad.

En diciembre de 2012, las principales fuerzas políticas del país pusieron en marcha un proceso de profunda transformación: la Reforma Educativa. Esta Reforma elevó a nivel constitucional la obligación del Estado Mexicano de mejorar la calidad y la equidad de la educación para que todos los estudiantes se formen integralmente y logren los aprendizajes que necesitan para desarrollar con éxito su proyecto de vida.

A partir de la convicción de que el mejoramiento de la educación es un desafío cuya solución requiere la participación de todos y que un modelo educativo tiene que conformarse como una política de Estado el proceso general de transformación de la educación, que comenzó con la iniciativa de reforma constitucional en materia educativa el 2 de diciembre de 2012, ha permitido sentar las bases del Modelo Educativo y encauzar su desarrollo para convertir el cambio educativo no solo en una política de Estado, sino en palanca de transformación de la nación, tanto la consolidación del Modelo Educativo como la implementación nacional del Plan y programas de estudio para la educación básica serán procesos graduales, y muchos de los cambios planteados en el nuevo currículo requerirán tiempo para su maduración y concreción en las aulas, sin duda más allá del término de esta administración federal. Por ende, resulta conveniente que la vigencia de este Plan y programas de estudio para la educación básica se mantenga al menos durante los próximos doce ciclos lectivos consecutivos para permitir su correcta incorporación a las aulas. La vigencia tendrá la flexibilidad necesaria para hacer las adecuaciones puntuales al Plan que resulten de las evaluaciones al desempeño de los alumnos

#### Componentes curriculares de los aprendizajes claves

Los aprendizajes clave para brindar una educación integral se componen de los siguientes campos: campo de formación académica, áreas de desarrollo personal y social y ámbitos de la autonomía curricular.

- **Campos de formación académica:** este campo incluye el desarrollo de áreas como el lenguaje y comunicación, el pensamiento matemático y la comprensión del entorno social y natural, y se enfocan en desarrollar la capacidad de aprender a aprender del estudiante.
- **Áreas de desarrollo personal y social:** en este ámbito se trabaja en el desarrollo de la creatividad, apreciación, expresión artística, manejo de emociones y cuidado del cuerpo a través de enfoques pedagógicos diferentes a los que se usan en los campos de formación académica.
- **Ámbitos de la autonomía curricular:** este ámbito se enfoca en atender las necesidades específicas de cada estudiante. Cada institución educativa elige la oferta educativa para responder a este ámbito entre las siguientes áreas: ampliar la formación académica, potenciar el desarrollo personal y social, conocimientos regionales, nuevos contenidos relevantes y proyectos de impacto social.

#### 1.2.7 NUEVA ESCUELA MEXICANA

Contiene muchos objetivos a alcanzar, entre los cuales se encuentran fomentar la equidad, excelencia y desarrollo continuo del proceso educativo de México.

De igual manera, el Acuerdo Educativo Nacional contiene una serie de cambios propuestos de orden no solo pedagógico, sino también involucra lo administrativo, laboral y legislativo, en busca de un nuevo y mejor modelo educativo.

No obstante, la Educación tiene como misión garantizar un aprendizaje permanente, adaptación a los cambios, actualización constante, bajo el concepto de aprender a aprender, que va más allá de un lapso preestablecido sino por conocimientos que duren toda la vida.

## OBJETIVOS DE LA NEM

- El objetivo principal de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) es el desarrollo de manera armónica de todas las facultades, habilidades y destrezas del ser humano.
- Busca fomentar el respeto de los derechos, cultura, entre otros aspectos.
- Erradicar el neoliberalismo implantado en la educación, el cual solo comprende el individualismo, consumismo y tradicionalismo.
- Desarrollo de valores, como honestidad, integridad, entre otros.
- Implantación de los derechos humanos y equidad educativa.
- Fomentar el humanismo social y el pensamiento crítico para la transformación y crecimiento de la sociedad con principios de solidaridad.
- Desarrollo del individuo requerido por la sociedad, con valores de respeto, responsabilidad, compromiso, que posean empatía con la sociedad y el medio ambiente que los rodea.
- Preservación y cuidado de la naturaleza.
- Evitar la discriminación, violencia hacia el género femenino o menores de edad, al igual que sus causas, erradicando todo tipo de estereotipo que se haya mantenido anterior a la implantación de este nuevo modelo educativo
- Desarrollar capacidades de producción.

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) contiene planes y programas de estudio que buscan fomentar los siguientes conocimientos y capacidades mediante el proceso de enseñanza:

- Conocimientos de las matemáticas; pensamiento lógico matemático y alfabetización numérica.
- Conocimientos de la literatura, lenguas extranjeras e indígenas.
- Desarrollo de la lecto-escritura, comprensión lectora, expresión oral y escrita.
- Historia local y mundial.
- Perspectiva de género.
- Geografía

- Civismo y participación democrática; justicia, libertad, responsabilidad ciudadana y social, entre otros.
- Tecnología e innovación, aprendizaje digital
- Conocimientos científicos
- Filosofía; pensamiento filosófico, histórico y humanista
- Deporte y educación física; habilidades motrices y creativas mediante la actividad física
- Artes; apreciación y creaciones artísticas.
- Cuidado y preservación del medio ambiente.
- Educación sexual y reproductiva
- Estilos de vida saludables y habilidades socioemocionales; valores, trabajo en equipo, entre otros.
- El currículo es flexible y se adapta al tipo de contexto y sociedad.
- Accesible a toda la población mexicana.
- Sumamente factible y viable.
- Se enfoca en el desarrollo equilibrado de los diversos campos de formación de las personas.
- Formación de niños con valores y convicciones de justicia, libertad, dignidad, entre otros valores primordiales del ser humano
- Fomento de la formación y educación de seres humanos competentes con habilidades, destrezas y conocimiento, comprometidos con la sociedad.

#### *1.2.7.1 PROPOSITOS DE LA NEM*

- Brindar calidad en el proceso de enseñanza.
- Mejorar las habilidades socioemocionales.
- Responsabilidad sobre el proceso educativo desde los 0 a os 23 años de la población mexicana.
- Formación integral de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes mexicanos
- Promover un proceso de aprendizaje de excelencia, inclusivo, equitativo y pluricultural.

- Brindar programas de conclusión de estudio para todas las edades, al igual de actualización, profesionalización, entre otros.
- Priorización hacia la población en desventaja, ya sea por condiciones económicas o sociales, de esta manera se estará brindando igualdad de oportunidades.

Principios en que se fundamenta el modelo educativo, conocido como la Nueva Escuela Mexicana (NEM):

- Fomento de la identidad de México.
- Responsabilidad Ciudadana.
- La honestidad es el comportamiento fundamental para el cumplimiento de la responsabilidad social.
- Participación en la transformación de la sociedad.
- Respeto de la dignidad humana.
- Promoción de la interculturalidad
- Promoción de la cultura de la paz.
- Respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente.

Para la creación e implantación de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) son establecidas las siguientes líneas de acción permanentes

- Revalorización del Magisterio
- Infraestructura
- Gobernanza
- Objetivos del aprendizaje, estrategias didácticas y revisión de contenidos

#### 1.2.8 PLAN SECTORIAL DE EDUCACION DEL GOBIERNO DE AMLO

Programa sectorial de educación (PSE) 2020 2024 con planteamientos incluyentes y una visión de largo plazo para disminuir las brechas de atención o rezagos en comunidades y

territorios del país. El programa incluye propuestas presentadas por 19 entidades federativas y 29 áreas de órganos desconcentrados y paraestatales, además de observaciones y sugerencias de instituciones de otros ámbitos del gobierno, lo que revela la plena colaboración que hay en el tema educativo y que solo tienen el objetivo de fortalecer la educación de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes; el desarrollo del magisterio, y el fomento de una mayor participación de madres y padres de familia en el sector.

El secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, comentó que para 2024, el Gobierno de la Cuarta Transformación, encabezado por el presidente Andrés Manuel López Obrador, sentará las bases de un proyecto de nación, caracterizado por un mayor bienestar de la población donde la educación inclusiva, equitativa y de excelencia, se posiciona como un pilar fundamental del desarrollo sostenible.

Agregó que el Sistema Educativo Nacional ofrecerá mayores oportunidades de acceso, permanencia y conclusión de estudios a todos los sectores de la población. Habrá avances importantes en la ampliación de la cobertura en todos los tipos, niveles y modalidades educativas.

Para 2024 se estima que la población de entre tres y 14 años será ligeramente mayor a 26 millones, y la cobertura en educación para este grupo de edad será universal. El programa tiene el objetivo de garantizar el derecho de la población a una educación equitativa, inclusiva, intercultural, integral y de excelencia; además de revalorizar a las maestras y maestros como agentes fundamentales del proceso educativo, con pleno respeto a sus derechos, generar entornos favorables para el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como garantizar el derecho a la cultura física y fortalecer la rectoría del Estado y la participación de todos los sectores y grupos de la sociedad, para concretar la transformación del Sistema Educativo Nacional.

Otros objetivos son promover la reorientación y transformación de las instituciones educativas para que respondan a las necesidades de sus comunidades, además de asegurar condiciones de equidad para todos, con énfasis particular en los grupos y poblaciones históricamente discriminados. Así como garantizar que los planes y

programas de estudio sean pertinentes a los desafíos del siglo XXI y fortalecer las capacidades técnicas y de gestión de las escuelas, para privilegiar la labor docente.

Asegurar que la formación inicial desarrolle en las y los futuros docentes los conocimientos, capacidades, aptitudes y valores necesarios para la educación integral, además de reorientar la formación continua del personal docente, directivo y de supervisión para el óptimo desempeño de sus funciones, expandir la oferta de espacios educativos para ampliar la cobertura de los servicios educativos, con atención prioritaria a las comunidades con mayor rezago social, además de propiciar la transformación de las escuelas en comunidades educativas, para el aprendizaje y la reconstrucción del tejido social.

Para contrarrestar los altos índices de sedentarismo, garantizar el derecho a la cultura física y a la práctica del deporte desde la primera infancia, con énfasis en la integración de las comunidades escolares, la inclusión social y la promoción de estilos de vida saludables. Otro objetivo prioritario busca fortalecer la rectoría del Estado y la participación de todos los sectores y grupos de la sociedad para concretar la transformación del Sistema Educativo Nacional, centradas en el aprendizaje de las niñas, niños, adolescentes, jóvenes y adultos.

Fortalecer, además, la coordinación vertical y horizontal para la puesta en marcha del nuevo Acuerdo Educativo Nacional, e impulsar el compromiso y la responsabilidad social para detonar un cambio de paradigma en la gestión del Sistema Educativo Nacional. (SEP, 2020)

Así pues, se han realizado varios planes y programas, ya que constantemente se tienen que renovar, puesto que vivimos en un mundo tan acelerado y cada vez con más exigencias, por lo tanto, tenemos la gran responsabilidad de preparar a los niños lo mejor posible, para que estos puedan enfrentarse a cualquier situación y a cualquier persona. En consecuencia, se requieren programas que se adecuen a sus necesidades, pero sobre todo programas donde el niño sea el protagonista, que no solo se basen en que aprenderán, sino como lo harán, pero sobre todo cuando es el tiempo adecuado para hacerlo.

Los programas que se han llevado en Mexico han tenido muchos cambios, los cuales han sido muy beneficiosos para los niños, ya que cada vez se les toma más en cuenta, por ejemplo en el programa 2004 nos hablaba de carácter abierto( cosa que 2011 también tiene), establece propósitos fundamentales para la educación preescolar, está organizado por competencias, mientras que 2011 contiene estándares curriculares y aprendizajes esperados, manteniendo gradualidad y coherencia en sus contenidos, tiene un enfoque inclusivo, se centra en el desarrollo de competencias; el programa espera logros que los niños obtengan cursando los 3 años de preescolar.

Por otro lado, Aprendizajes clave nos habla de necesidades que se tienen de acuerdo a donde se desenvuelven los niños, es decir en su contexto, el objetivo del programa es contribuir a desarrollar las facultades y el potencial del niño en el aspecto cognitivo, físico, social y afectivo, en condiciones de igualdad; NEM busca dar a los niños calidad, habilidades, destrezas, que tengan respeto a la diversidad, interculturalidad, busca una educación basada en valores, equidad, su objetivo es formar individuos con empatía responsabilidad , compromiso ante la sociedad y ante el medio ambiente, busca erradicar estereotipos.

2011 tiene 12 principios pedagógicos basados principalmente en el aprendizaje, mientras que en AC son 14 principios pedagógicos los cuales el protagonista es el estudiante ya que se toma en cuenta sus saberes previos, sus intereses, se le acompaña todo el tiempo, se le motiva y se propicia el aprendizaje.

NEM les da importancia a temas que, aunque se trataban y están dentro del programa, no eran primordiales, tal es el caso de perspectiva de género, lenguas extranjeras e indígenas, conocimientos científicos, educación física, artes, cuidado del medio ambiente, estilos de vida saludable, entre otros. Otra característica de NEM es que tiene un currículo flexible y adaptable; NEM al igual que AC le dan importancia a algo primordial en todo ser humano: el aspecto socioemocional.

Es necesario hacer modificaciones en cada propuesta pedagógica, para ir solventando las necesidades de los niños, que cada día son más y más; pero tomando en cuenta el que no se pierdan las características esenciales que debe contener cada programa, como las necesidades del niño, un ambiente favorable para que este tenga un crecimiento integral.

En cada programa la actuación de la educadora es primordial, dado que ellas son o somos las que diseñamos las mejores estrategias para con los niños, el ambiente adecuado para llevarlas a cabo, despertando el interés y desarrollando sus competencias y aprendizajes adecuadamente. Debemos guiar a los niños hacia donde quieran llegar, proporcionándoles experiencias que ellos vivan en carne propia y no resolviéndoles y dándoles todo. Así al mismo tiempo las mismas educadoras aprendemos y nos desarrollamos como docentes al tener que prepararnos más y más para poder estar a la altura de los niños y de los cambios tan acelerados que se llevan a cabo día con día.

Se pudo observar que en todos los programas se toma en cuenta de alguna manera la Exploración y comprensión del mundo natural y social; se menciona en algunos que se debe de poner en juego la observación, la formulación de preguntas, la resolución de problemas, la elaboración de explicaciones (PEP,2011); en otros todo lo anterior más el fomento de la curiosidad, imaginación, asombro, que describan, comparen, registren, que aprendan a cuidar su salud, puesto que es primordial para su desarrollo e integridad.

En el programa 2004 y 2011 son los campos y algunos aspectos iguales, las competencias cambian un poco en 2004 se menciona que los niños observaran, formularan preguntas, explicaciones y participaran en la conservación del medio; en 2011 ya observan mas detenidamente nombrando características, distinguiendo semejanzas y diferencias y las describe con sus propias palabras, busca soluciones, da explicaciones, razona sobre que puede o no pasar cuando realiza un experimento. También manipula participa, valora, se muestra sensible y comprende la necesidad de preservar la naturaleza.

AC nos habla de todo lo anterior, pero nos dice que deben ser llevados a cabo más específicamente, ya que en este programa se manejan propósitos generales y propósitos por nivel educativo, cabe resaltar que en este programa ya se fusionaron los nombres a uno solo EXPLORACION Y CONOCIMIENTO DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL, en este programa además también comparan lo que sabían y lo que no, escuchan a sus compañeros dialogan e intercambian sus argumentos, preguntan y responden; se crean situaciones para que el niño tenga la necesidad de expresarse con fluidez, claridad, se estimula el aprendizaje, el pensamiento reflexivo y la construcción de conceptos, dicho programa está basado en organizadores curriculares, aprendizajes esperados;

Aprendizajes clave, 2017 nos dice que el desarrollo del pensamiento reflexivo involucra cómo ellos construyen la comprensión sobre la gente, los objetos y las situaciones reales de la vida por medio de experiencias directas. En oportunidades de este tipo, los niños van ganando confianza en su habilidad para pensar por ellos mismos, razonar, construir relaciones, hacer representaciones y comunicar sus ideas a otros.

Pero si bien es cierto la realidad es que en Mexico la enseñanza de la ciencia ocupa un lugar secundario, no se le da la importancia que se debe, aunque los programas hablen de lo importante que es las ciencias naturales, la realidad es que en las aulas se concentran y enfatizan en lenguaje y matemáticas; regularmente las clases de ciencia se imparten hasta primaria y es meramente para complementar un programa, después en secundaria pasa absolutamente lo mismo aunque ahí si se tienen clases especiales, tampoco se cumple el objetivo real y principal, (causar asombro, curiosidad, deseos de explorar e investigar sobre algo). ¿Pero y que hay del preescolar?, definitivamente no se le da ninguna importancia a que el niño en esa edad tenga una clase de ciencia bien impartida.

Mexico necesita una urgente transformación en cuanto a educación se refiere, el país necesita una reforma de gran alcance, aunque se sabe que una reforma es un tema polémico y difícil de tratar ante la sociedad en general, y es sabido también que se requiere mucho tiempo, ya que los resultados se van obteniendo a muy largo plazo, aunado a esto el cambio de reformas en cada sexenio no permite que una llegue al objetivo deseado.

Si se llevara a cabo una buena y adecuada reforma educativa se podrían combatir problemas como la pobreza, la desigualdad, la marginación entre otras. Para lograr esto lo principal seria que todos los niños tuvieran acceso a una educación de calidad, que en los programas se incluya el manejo de tecnologías, lenguajes, ciencia, también es primordial que los docentes tengan una buena preparación y constante capacitación, que su labor sea reconocida, que las escuelas tengan la infraestructura adecuada y el equipo necesario para poder realizar actividades de cualquier índole, llámese deportivas, culturales, científicas, etc.

Nuestro país requiere urgentemente un cambio ya que han pasado décadas y décadas y seguimos aún muy estancados en el aspecto social, económico, pero sobre todo en el

educativo. Nuestros gobernantes y autoridades competentes deben implementar esa tan ansiada reforma, pero también nosotros como sociedad debemos contribuir a eso, siendo una sociedad democrática y contribuyendo a que se pueda llevar a cabo puesto que la educación es la base de todo progreso.

### CONTEXTO PARTICULAR

El kínder Melymar pertenece a la alcaldía Gustavo a Madero. es una de las 16 alcaldía de la Ciudad de México.

El Kínder Melymar se ubica en la colonia barrio la Purísima Ticomán, en una zona económica media baja, a su alrededor existen variedad de personas, hay personas con diferentes vicios, (Alcoholismo y drogadicción, también hay venta de estupefacientes en cada esquina)

Existen pocos centros de recreación hay dos alrededor de la institución los cuales tienen muy poca afluencia de niños ya que generan peligro para estos y sus familias, también se cuenta con dos clínicas importantes, el Hospital de Ticomán y el Seguro Social la unidad núm. 40, muy cerca se encuentra la casa de la cultura llamada Juventino Rosas, es muy fácil el acceso ya que se cuenta con transporte público, microbuses, taxis, queda muy cerca el metro de indios verdes, actualmente contamos con la línea del cablebus Ticomán, alrededor se encuentran secundarias primarias y otros Preescolares. Se encuentra también el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad de la EMBA.

Melymar fue fundado en año 1990, tiene casi 32 años de servicio, poco a poco ha ido evolucionando en la enseñanza. El kínder fue instituido, por dos hermanas, los nombres de ellas son Melita y Marcelina de ahí surgió el nombre de Melymar, en el 2004 fue incorporado a la Secretaría de Educación Pública. Al inicio sólo se empezó con dos grupos.

Preescolar II y preescolar III, fue muy difícil ya que no se contaba con un gran número de alumnos, se dieron a la tarea de hacer el mejor esfuerzo para que éste pudiera ser reconocido alrededor de la institución, con el tiempo se empezó a necesitar de más personal, debido a que solicitaban el grado de maternal y preescolar I. Al escuchar las necesidades de los padres que necesitaban que cuidaran a los niños por más tiempo, se tomó la decisión de crear la guardería, con un horario de 7:00 a 19:00 horas, dando está un buen resultado.

Distribución del kínder Melymar, es una casa adaptada se cuenta con planta baja y planta alta. En la planta baja se encuentra el kínder Melymar, este cuenta con un patio amplio, 3 aulas para los tres grados y una del grupo de maternal al igual con el aula de usos múltiples, 3 baños para el uso de los alumnos e independiente el baño de las docentes y del personal de limpieza, Cuenta también con una dirección, tiene salida de emergencias y en el patio está la zona de seguridad, el mantenimiento es continuo tanto en los materiales, espacios y mobiliario. Organigrama Kínder Melymar Hay dos grupos de educación inicial.

El grupo de maternal 1 tiene 4 alumnos, maternal II son 4. El grupo de P-I, tiene 4 alumnos, el grupo de P-II tiene 8, el grupo de P-III 7. Contamos con 5 docentes frente a grupo, una maestra de inglés y otra de educación emocional también hay dos auxiliares que están con los alumnos de guardería y la directora, cada fin de mes se realizan las juntas de consejos técnicos se habla y se llegan acuerdos sobre los temas nuevos que SEP implementa y que nosotras tenemos que abordar; otro punto importante que se trata son las planeaciones de cada educadora. De igual manera se evalúa la forma que se están llevando a cabo las actividades y el trabajo que realiza cada docente en su aula, se plantean algunos problemas que se llegan a presentar con algún niño o padre de familia y se resuelve entre todo el personal.

## ESTADO DEL ARTE EN LA EDUCACION CIENTIFICA

### 2.1 INVESTIGACIONES SOBRE EL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN PREESCOLAR

#### INTERNACIONALES

- Gómez, D. (2016), Alfabetización científica en la escuela: propuesta de una nueva metodología. Consejo superior de investigaciones científicas

Esta guía didáctica responde al trabajo conjunto de científicos del CSIC y docentes de Estonia, Lituania, Polonia, Italia y España, estableciéndose una red de comunicación constante para llevar a cabo prácticas innovadoras en la enseñanza de la ciencia en las primeras etapas de la educación.

La intención de esta guía es que sea un instrumento útil para que cualquier profesor de estas etapas educativas lleve la ciencia a su aula.

El libro está estructurado en cuatro partes. La primera parte presenta "Un nuevo concepto de alfabetización científica", considerando el desafío de las nuevas tecnologías y su influencia en la escuela. La segunda parte, "Competencia científica de los docentes en los países del proyecto", analiza los diferentes sistemas educativos de estos países en relación con la competencia científica de sus docentes, tanto en las facultades de magisterio como en activo, teniendo en cuenta tanto la formación inicial de los educadores como la posterior formación continua que reciben o deberían recibir. La tercera parte, "Una propuesta para mejorar el aprendizaje de la ciencia en las primeras etapas", presenta una introducción histórica de los métodos de enseñanza de la ciencia utilizados en el pasado cercano, así como la descripción de la metodología que promueve El CSIC en la Escuela, probada en la formación de docentes durante muchos años. El cuarto apartado, "Recomendaciones para mejorar el aprendizaje científico a una edad temprana", contiene un análisis final y una meditación con sugerencias y recomendaciones para mejorar la

enseñanza de la ciencia en la escuela, considerándola como un ingrediente real del patrimonio cultural europeo común.

Este trabajo es el resultado de una estrecha colaboración entre los ocho socios de este programa, de cinco países europeos, con sus diferentes valores y culturas, métodos de trabajo, necesidades, etc. Esta pluralidad refuerza lo que une a los científicos y maestros: el amor por el conocimiento, que ambos grupos creen y transmitan en un espacio intelectual común que supera cualquier tipo de fronteras.

En la enseñanza de ciencias en infantil y primaria en Italia, España, Estonia, Lituania y Polonia existe una coincidencia en que la experimentación es el procedimiento por el cual los niños descubren fenómenos nuevos, desarrollan su creatividad, enriquecen el vocabulario, aprenden a colaborar y comunicarse con los demás y a lograr un objetivo común. Habilidades, como la observación, manipulación, clasificación y experimentación, permiten interactuar con el mundo físico y natural a la vez que se trabajan conceptos científicos como, por ejemplo, densidad, peso o energía.

En Italia, los objetivos de aprendizaje definidos por el Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca tienen por objeto especificar el nivel de aprendizaje que los alumnos deben alcanzar al final de cada ciclo escolar (infantil y primaria). En la actualidad los objetivos del aprendizaje son: Explorar y describir objetos y materiales. - Observar y experimentar en el campo. - El ser humano y el medio ambiente. Para cada objetivo se define una serie de habilidades que deben alcanzar los alumnos. La ciencia es una de las disciplinas que ofrecen las nuevas directrices para los 5 primeros años de la escuela primaria, junto con el italiano, inglés, Historia, Geografía, Matemáticas, Tecnología, Informática, Música, Arte e Imagen y Educación Física.

De acuerdo con el Ministerio de Educación, la enseñanza de materias científicas debe realizarse de forma que los alumnos planteen preguntas acerca de los fenómenos y las cosas, planificando trabajo experimental siguiendo un camino: experimentación, hipótesis, y construcción de modelos sin ningún tipo de restricciones intelectuales. El objetivo principal es efectuar experiencias concretas en espacios adecuados, tales como laboratorios escolares, además de realizar observaciones en entornos naturales de fácil acceso.

En Estonia, existe un currículo nacional de actividades preescolares por el que los niños deben alcanzar las siguientes habilidades relacionadas con la ciencia en la escuela: expresar sorpresa, preguntar, comparar, prestar atención y efectuar medidas, clasificación, y registro<sup>19</sup>. La educación científica incluye en su plan general contenidos de Física, Química, Biología y Geografía.

- Este programa fue desarrollado para The Hundred Acre School de Heritage Museums & Gardens Inc. ubicada en Sandwich, Massachusetts. Heritage Museums & Gardens recibió una subvención para desarrollar un plan de estudios innovador para el preescolar en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés) del “Departamento de Educación y Cuidados Tempranos de Massachusetts” (Massachusetts Department of Early Education and Care, EEC). El objetivo de la subvención fue desarrollar planes de estudios innovadores para el preescolar en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas con el fin de ser utilizados en programas de educación temprana para niños en edad preescolar. El EEC reconoce que los programas de calidad incluyen: aprendizaje basado en proyectos, experimentación práctica, y ofrecimiento de experiencias que fomenten la investigación natural. Estos conceptos son fundamentales en el plan de estudios Collections Curriculum. Si bien este plan de estudios se desarrolló para ser utilizado en The Hundred Acre School, esperamos que los conceptos sean fácilmente replicables por otros programas.
- El plan de estudios Collections Curriculum alienta a los niños a ser curiosos, a hacerse preguntas, a pensar, a jugar, a preguntar y a conectarse con el mundo que los rodea para que se conviertan en personas innovadoras capaces de hacer grandes contribuciones a la sociedad. Acerca del plan de estudios Este plan de estudios está diseñado para niños en edad preescolar, específicamente de entre 4 y 5 años. Abarca todas las áreas de desarrollo, pero la enseñanza y las actividades de aprendizaje se realizan desde el punto de vista del método STEM. El entorno de aprendizaje (interior y al aire libre) se diseñó cuidadosamente para promover las exploraciones en ciencias, tecnología, ingeniería y matemática, así como para fomentar y enriquecer el plan de estudios.

El plan de estudios está dividido en investigaciones para el estudio profundo de cada tema. Siguiendo una filosofía emergente de planes de estudio, las investigaciones sirven como guía para que los maestros aprovechen al máximo los intereses de los niños y las familias en cada tema y diseñen clases basadas en las preguntas de investigación de los niños. Cada investigación tiene el mismo formato y se ha seleccionado para cumplir con todos los objetivos establecidos por las “Pautas para las Experiencias de Aprendizaje Preescolar de Massachusetts” (Massachusetts Preschool Learning Experiences) desarrolladas por el “Departamento de Educación y Cuidados Tempranos de Massachusetts” (Massachusetts Department of Early Education and Care). Este plan de estudios sugiere comenzar investigando las herramientas del método STEM para familiarizar a los niños con el método científico. El objetivo es alentar a los niños y las familias a explorar el aprendizaje reflexivo y las formas de usar herramientas para probar sus teorías. Las herramientas presentadas en esta investigación inicial pasarán a formar parte de los instrumentos utilizados para otras investigaciones. El uso del método científico se transforma en un medio para que los niños organicen sus ideas, elaboren y prueben hipótesis, y amplíen sus conocimientos. Los niños tendrán oportunidades de completar “informes de laboratorio” que los ayudarán a describir sus experimentos y a plasmar sus hipótesis, experimentos y resultados.

- El Kit de enseñanza Sprouts de STEM es el producto de una colaboración entre National Grid, Boston Children’s Museum y WGBH. La meta de este programa es asistir a los educadores preescolares para enfocarse usando y refinando los comportamientos naturalmente inquisitivos de los niños de tres a cinco años en cuanto a ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)

National Grid está comprometido a apoyar los programas merecedores en el noreste – enfocándose en educación de STEM y en fomentar y sostener la ecología, áreas cruciales para el negocio central de la compañía. National Grid se apasiona cuando se trata de alentar a los niños y a los estudiantes de todas las edades para que se interesen en STEM, inspirando a futuras generaciones a dedicarse a carreras en ingeniería. El programa de ciudadanía corporativa de la compañía procura inspirar a los estudiantes y maestros por igual de maneras tanto convencionales como no convencionales, ayudando a los estudiantes a aumentar su conocimiento de STEM y a considerar la elección de

ingeniería como una carrera interesante y creativa. Boston Children's Museum es un museo infantil que ofrece un ambiente acogedor, imaginativo y centrado en los niños para promover que las familias diversas estimulen la creatividad y curiosidad de sus hijos. BCM promueve el desarrollo saludable de todos los niños para que puedan aprovechar su pleno potencial y aportar a nuestro bienestar colectivo y futura prosperidad. ¡BCM desarrolla cerebros todos los días! Venga a visitar nuestra exposición Peep's World donde los niños desarrollan habilidades científicas básicas como observar, predecir y resolver problemas al jugar con agua, arena y sombras. Peep and the Big Wide World es una producción de WGBH Education Foundation y 9Story Entertainment. La serie animada y premiada da alas a la idea de enseñar ciencia y matemáticas a los niños en edad preescolar. El humor visual irónico y distintivo, personajes atractivos, historias encantadoras y videos de acción en vivo que presentan niños reales se combinan con un programa preescolar de ciencia y matemáticas para atraer y hacer participar a los niños de tres a cinco años, así como a sus padres.

- Mediante la ley Que ningún niño se quede atrás, del 2001, el Presidente George W. Bush ha hecho muy claro su compromiso a las metas de elevar las normas educativas para todos los niños y proveer a todos los niños acceso a maestros altamente capacitados y a instrucción basada en las últimas investigaciones científicas. Cómo ayudar a su hijo a aprender ciencias forma parte los esfuerzos del Presidente para ofrecer a los padres las investigaciones científicas y la información práctica más recientes para ayudarles a apoyar el aprendizaje de sus niños en casa, en la escuela y en la comunidad. Este folleto subraya la importancia de los procesos de investigación y del conocimiento de los logros científicos recientes, según se describen en las Normas Nacionales para la Enseñanza de las Ciencias, publicadas en 1996 por el National Research Council of the National Academy of Sciences (Consejo Nacional de Investigaciones de la Academia Nacional de las Ciencias). Este folleto incluye una variedad de actividades para las familias con niños desde la edad preescolar hasta el 5º grado. Estas actividades utilizan materiales que fácilmente se encuentran en casa y también utilizan las rutinas cotidianas como base de experiencias de aprendizaje. Estas actividades están diseñadas para que usted se divierta con su niño al mismo tiempo que refuerza y desarrolla sus habilidades científicas.

Esperamos que usted y su niño disfruten de las actividades que sugiere este folleto y que ustedes mismos inventen muchas más.

## NACIONALES

- Para impulsar la cultura científica en el nivel preescolar, mediante el desarrollo de competencias y habilidades de los niños en actividades de experimentación, Yarna Castañeda Martínez explora la noción de ciencia en futuras docentes, para que desde su práctica, promuevan en sus alumnos el interés por las ciencias. Para tal fin, desde enero de 2004 la investigadora del Centro de Ciencias de Sinaloa ha venido desarrollando proyectos que tienen que ver con estrategias de apoyo en la estimulación del pensamiento científico en preescolar.
  - DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO DESDE UNA VISIÓN SOCIAL DE LAS CIENCIAS EN NIÑOS DE PREESCOLAR Shayla Margarita Izaguirre Hernández Ma. del Socorro Ramírez Vallejo.

El pensamiento científico desde una perspectiva social tiene como finalidad “alcanzar a desarrollar acciones que modifiquen el medio” (López, 2012, p. 61). Por lo anterior, el objetivo de la investigación fue potenciar el pensamiento científico en los alumnos de 3° de preescolar a través del uso social de la ciencia, mediante diversas estrategias. Para este estudio se realizó una investigación formativa, utilizando como recurso el portafolio temático y el Ciclo Reflexivo de Smyth (Villar, 1999) para el análisis de las evidencias y de la práctica docente. Los resultados obtenidos muestran que las diversas estrategias y el uso de las preguntas son factores clave para desarrollar el pensamiento científico. Se aprecia el gusto que los niños por las actividades de ciencias y su asombro en los resultados de los experimentos. Se resalta también la transferencia del aprendizaje de los alumnos a su hogar, como una forma de transferencia para beneficio de las familias.

## CAPITULO 2: EL PENSAMIENTO CIENTIFICO EN LA EDUCACION PREESCOLAR

### 2 MARCO TEORICO

En las últimas décadas los docentes y la sociedad en general hemos sido, integrantes de una crecida preocupación por lograr un cambio esencial en la educación, pero si bien es cierto que la mera transmisión de conocimientos ya no abona nada al niño, por lo tanto, el modelo pedagógico tradicionalista ya es obsoleto en estos tiempos, ya no sólo se trata de que los niños memoricen conceptos sin que se produzcan conocimientos, sino de que adquieran los conocimientos utilizando su reflexión, el razonamiento, su creatividad, su exploración, poniendo en práctica también su pensamiento crítico y científico que el niño preescolar debería de tener. Por lo tanto, el aprendizaje como la enseñanza deben ser diferentes.

Por un lado, la enseñanza debe ayudar en el proceso de construcción de significados y sentidos que efectúa el niño, estando está ligada básicamente a dicho proceso para que se lleve a cabo de manera efectiva.

Y por otro lado el aprendizaje como menciona Orubia, Coll, Martin, (1999, et)

“La enseñanza como ayuda al proceso de aprendizaje tiene una consecuencia fundamental que resulta clave para poder profundizar en su caracterización; la delimitación del ajuste de dicha ayuda al proceso constructivo que realiza el alumno como rasgo distintivo de la enseñanza eficaz”

#### 2.1 APRENDIZAJE

Entendemos por aprendizaje a la adquisición de habilidades, conocimientos y destrezas que se ponen de manifiesto a través de la conducta. (Pastor, Nashiki y Pérez, 2006)

El aprendizaje es un proceso eficaz, en el cual el alumno edifica, cambia, optimiza, perfecciona, varia sus esquemas de conocimiento que tiene, en cuanto a los contenidos escolares a partir del significado y el sentido que puede atribuir a esos contenidos y al propio hecho de aprenderlos (Onrubia, 1999)

Aunque no hay una definición totalmente aceptada por los teóricos, el aprendizaje es importante, no obstante, tiene diferentes puntos de vista sobre las causas, los procesos y consecuencias de este.

“El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la practica o de otras formas de experiencia”, (Schunk, 2012, p,3)

#### 2.1.1 APRENDIZAJE EN LA ETAPA PREESCOLAR

El aprendizaje en etapa preescolar es adquirido mediante los sentidos (Garhart Mooney, 2000), otros autores mencionan que es por medio del ambiente (Cohen, 1976) y las relaciones que se adquieren entre diferentes personas (Lozada Calvillo & Sánchez Espinosa, 2000).

Es muy importante, que el niño posea un conocimiento previo para poder relacionarlo con uno nuevo (Ausubel-NOVAK-HANESIAN, 1983),

No solo aprenden imitando, sino que es necesario que hagan uso del lenguaje (Lozada Calvillo & Sánchez Espinosa, 2000).

María Montessori (Garhart Mooney, 2000) dice que: “los niños aprenden mejor a través de experiencias que incluyen los sentidos” (p.24 traducción nuestra). Montessori refiere que: “los niños hacen las cosas una y otra vez para hacer sus propias experiencias” Así, los niños son estimulados a perseguir sus intereses y aprender sin darse cuenta (Orem, 1986).

De acuerdo con Pulaski (1977) Piaget, descubre que el niño entre los tres y cuatro años, debe usar juegos que le permitan desarrollar la diferenciación sensorial, ya que el niño es capaz de hacer inmensidad de cosas. Piaget resume que el niño en edad temprana debe de aprender mediante actividades lúdicas las cuales le permitirán practicar sus habilidades motrices haciendo uso de sus sentidos para fortalecer su desarrollo cognitivo (Pulaski Spences, 1977).

David Ausubel (1983) dice que para que el alumno aprenda, debe de haber una “estructura cognitiva”, la cual está formada por el conocimiento previo y nuevo del alumno y, su organización.

Lev S. Vygotsky se enfocó, en su área cognitiva y la del desarrollo del lenguaje y la relación que éstos tienen con el aprendizaje (Garhart Mooney, 2000), estudio el impacto que tiene el medio social y las personas en el aprendizaje del niño (Lozada Calvillo & Sánchez Espinosa, 2000).

Vygotsky reflexiona de esa idea y la reformula; afirmando que el desarrollo social y cognitivo deben trabajar juntos ya que ambos construyen el aprendizaje y el área social no debe ser descartada; puesto que los niños internalizan los modos de pensar y actuar de su sociedad y se apropian de sus usos. (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2012)

Vygotsky (Garhart Mooney, 2000) entonces afirma que, los niños aprenden unos a otros, día con día, desarrollan habilidades del lenguaje y aprenden nuevos conceptos mientras hablan y se escuchan mutuamente.

Maturana, H, (1999) menciona que la importancia de los aprendizajes del niño en los primeros 5 años de vida enfatiza hasta el punto de que se afirma. Que lo que se aprende posteriormente es sólo un desarrollo de aquellos aprendizajes iniciales; esta afirmación no se refiere a aprendizajes adquiridos, sino más bien actitudes, en las cuales los niños se dirigen hacia los demás, entre pares y, sobre todo, la relación que tendrá con el mundo que le rodea.

Por lo tanto, podemos comprender que el aprendizaje en el preescolar es un proceso multidimensional, puesto que se trata de un proceso que implica varios aspectos, entre ambiente, sentidos, experiencias, juegos, relaciones sociales. El contexto es sumamente importante para que el niño preescolar tenga un aprendizaje y este lo lleve a la adquisición de habilidades, así como a un proceso de enculturación en el cual consiente e inconscientemente el niño aprende, integrándose a la vez en la sociedad, tomando en cuenta que los niños deben aprender en un contexto adecuado. Por consiguiente, es importante retomar la importancia de enseñar ciencia al preescolar, puesto que esta nos da la oportunidad de que el niño aprenda de todas las maneras antes mencionadas.

### 2.1.2 APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO (AUSUBEL)

El mundo está cambiando y estos cambios surgen de una realidad que debe cuestionarse en el aula, por lo tanto, es primordial conocer y entender los distintos modelos de aprendizaje y centrar la enseñanza en estos, obligándonos a la vez a todos los docentes a diseñar, incorporar y difundir acciones que lleven a los niños a asumir y entender el proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta siempre que se está trabajando con personitas reales y racionales.

Hay enfoques que son muy importantes en el ámbito educativo, particularmente si al aprendizaje se refiere, diferentes tipos de aprendizaje para implementarlos con los niños, entre ellos tenemos el Aprendizaje significativo:

La teoría del aprendizaje significativo es la propuesta que hizo David P. Ausubel en 1963 en un contexto en el que, ante el conductismo imperante, se planteó como alternativa un modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento, que privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre. Ausubel entiende que el mecanismo humano de aprendizaje por excelencia para aumentar y preservar los conocimientos es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana Ausubel (1976, 2002).

“El aprendizaje y la retención de carácter significativo, basados en la recepción, son importantes en la educación porque son los mecanismos humanos «par excellence» para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas y de información que constituye cualquier campo de conocimiento. Sin duda la adquisición y la retención de grandes corpus de información es un fenómeno impresionante si tenemos presente, en primer lugar, que los seres humanos, a diferencia de los ordenadores, sólo podemos captar y recordar de inmediato unos cuantos elementos discretos de información que se presenten una sola vez y, en segundo lugar, que la memoria para listas aprendidas de una manera memorista que son objeto de múltiples presentaciones es notoriamente limitada tanto en el tiempo como en relación con la longitud de la lista, a menos que se sometan a un intenso sobre aprendizaje y a una frecuente reproducción. La enorme eficacia del aprendizaje significativo se basa en sus dos características principales: su carácter no arbitrario y su sustancialidad (no literalidad)”

El termino SIGNIFICATIVO alude a la posibilidad del sujeto de establecer relaciones “sustantivas y no arbitrarias” entre lo que se aprende y lo que ya se sabe

Bajo la influencia de Jean Piaget, Ausubel creía que la comprensión de conceptos, principios e ideas se logran a través del razonamiento deductivo. Del mismo modo, creía en la idea del aprendizaje significativo en lugar de la memorización. (Guerri,2021)

“El factor más importante que influye en el aprendizaje, es lo que el alumno ya sabe. Determinar esto y enseñarle en consecuencia» (Ausubel, 1968)

#### *2.1.2.1 VENTAJAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO*

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende de los recursos cognitivos del estudiante. (Novak,1985, pp.81, citado en García, 2003)

Ausubel pensaba que el aprendizaje de nuevos conocimientos se basa en lo que ya se conocía con anterioridad, es decir “la construcción del conocimiento comienza con nuestra observación y registro de acontecimientos y objetos a través de conceptos que ya tenemos”. (Guerri,2021)

Vamos adquiriendo aprendizajes mediante la edificación de una gama de conceptos y agregando nuevos a los que ya tenemos.

Según Ausubel los estudiantes no comienzan su aprendizaje con la mente en blanco, sino que ya traen experiencias y conocimientos de forma que éstos condicionan a aquellos nuevos que aprenden, si lo hacen bien, se pueden aprovechar para mejorar el proceso mismo de aprendizaje y hacerlo significativo. En cualquier nivel educativo debemos tomar en cuenta los aprendizajes previos del alumno, puesto que los nuevos conocimientos que adquiera se colocaran sobre los ya conceptualizados.

Aprender significa que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores, no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado.

Las personas deben relacionar sus nuevos conocimientos con lo que ellos saben, pero esto se dará con los conceptos más relevantes que tiene; el Aprendizaje Significativo se puede comparar con el aprendizaje de memoria, puesto que este último puede agregar nueva información en la estructura del conocimiento que ya se tiene. Un componente muy importante en el Aprendizaje Significativo es cuando información nueva se integra en la estructura del conocimiento a lo largo del tiempo.

El hecho de que la enseñanza tradicionalista de aprendizajes repetidos y mecánicos, donde el alumno no pueda estructurar los conocimientos es en la actualidad algo obsoleto y deprimente. Ausubel criticaba este tipo de enseñanza.

### 2.1.3 APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO (BRUNER)

El aprendizaje por descubrimiento es un tipo de aprendizaje que se entiende como una actividad autorreguladora de investigación a través de la resolución significativa de problemas que requiere la comprobación de hipótesis como centro lógico del descubrimiento para no constituir un descubrimiento fortuito, el resultado producido ha de conllevar un cambio relativamente estable en la competencia del sujeto.

La teoría del aprendizaje por descubrimiento durante años ha fundamentado una práctica de enseñanza considerada progresista que pretendía conectar la experiencia de

aprendizaje escolar con la vida cotidiana del alumno, su entorno físico y su ambiente social. (revista digital para profesionales de la enseñanza, 2011)

Jerome Bruner atribuye una gran importancia a la actividad directa de los individuos sobre la realidad. Por otro lado, plantea. Que los profesores deberían variar sus estrategias metodológicas de acuerdo con el Estado de evolución y desarrollo de los alumnos.

Menciona que hay 3 tipos de descubrimiento:

1. Descubrimiento inductivo. - implica la colección y reordenación de datos para llegar a una nueva categoría, concepto o generalización.
2. Descubrimiento deductivo. Implicaría la combinación opuesta en relación con el de ideas generales, con el fin de llegar a enunciados sus específicos como en la construcción de un silogismo. Entendemos por silogismo. La forma de razonamiento lógico que consta de 2 proposiciones y una conclusión, la última de las cuales se deduce necesariamente de las otras 2.
3. Descubrimiento, traductor. En el pensamiento transductivo el individuo relaciona o compara dos elementos particulares y advierte que son similares en uno o en dos aspectos.

Las condiciones que se deben presentar para que se produzca un aprendizaje por descubrimiento son:

- El ámbito de búsqueda debe ser restringido, ya que así el individuo se dirige directamente al objetivo que se planteó en un principio.
- Los objetivos y los medios estarán bastante especificados y serán atractivos, ya que así el individuo se incentivará a realizar este tipo de aprendizaje.
- Se debe contar con los conocimientos previos de los individuos, para poder así guiarlos adecuadamente. Así se le presenta un objetivo a un individuo del cual éste no tiene la base, no va a poder llegar a su fin.
- Los individuos deben estar familiarizados con los procedimientos de observación, búsqueda, control y medición de variables, o sea, tiene el individuo que tener conocimiento de las herramientas que se utilizan en el proceso de descubrimiento para así poder realizarlo.

- Los individuos deben percibir que la tarea tiene sentido y merece la pena. Esto lo incentivar  a realizar el descubrimiento que llevará a que se produzca el aprendizaje.

Los principales principios que rigen este tipo de aprendizaje son los siguientes.

- Todo el conocimiento real es aprendido por uno mismo.
- El significado es producto exclusivo del descubrimiento creativo y no verbal.
- El método de descubrimiento es el principal para transmitir el contenido de la materia.
- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación.
- El entrenamiento de la heurística del descubrimiento es más importante que la enseñanza de la manera de estudio.
- Cada niño debiera ser un pensador creativo y crítico.
- El descubrimiento organiza de manera eficaz lo aprendido para emplearlo ulteriormente.
- El descubrimiento es el generador único de motivación y confianza en sí mismo.
- El descubrimiento es una fuente primaria de motivación intrínseca.
- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo.

Baro, (2011) citado en Gallegos (2014) menciona que para Bruner el significado es producto del descubrimiento, porque el descubrimiento es fuente de motivación por sí misma, pero requiere también de entrenamiento heurístico, pensamiento crítico y la organización eficiente de lo aprendido.

El Aprendizaje por descubrimiento es posible, dado que el alumno est  detrás de un objetivo, y lo alienta la confianza que tiene para lograrlo. Para poder llegar a resolver algo por descubrimiento, será necesario decidir de que situaciones se puede hacer cargo el alumno, para poder alcanzar su meta.

En este tipo de aprendizaje es vital la participación del alumno, al igual que la del docente ya que este es el encargado de presentarle todas las herramientas necesarias para que el

niño descubra todo lo que quiere aprender por sí mismo, directamente y es ahí cuando adquiere los conocimientos adecuados.

En el Aprendizaje por Descubrimiento una de sus metas principales es buscar que el niño pueda resolver problemas utilizando métodos científicos de investigación, cosa que en ningún programa de educación se le da la importancia que requiere; asimismo al descubrimiento en sí. Este Aprendizaje busca además que el niño sea pensante, creativo y crítico, pero para poder lograr esto se tendría que mejorar el sistema de educación, cosa que es sumamente difícil.

#### 2.1.4 APRENDIZAJE SITUADO

El aprendizaje situado es una propuesta educativa cuyo punto central de referencia es la Teoría Sociocultural de Vygotsky que constata que el conocimiento es producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla; en este proceso son igualmente importantes las diversas mediaciones que experimenta el aprendiz cuando la actividad social se intensifica pues se aprende desde la propia conciencia y en compañía de otros. Si los aprendices participan e interactúan en actividades comunitarias y experiencias reales, no simuladas, las posibilidades de lograr aprendizajes significativos y trascendentales son altamente probables. En esta alternativa se produce una fuerte actividad inter e intra-personalizada que destaca la relevancia cultural y la inserción en la realidad.

Para los autores Hernández & Díaz (2015) el Aprendizaje Situado es “un proceso cognitivo y conductual que permite a un sujeto aprehender la realidad de su entorno para atenderlo epistemológicamente y afirmar nuevamente en la realidad de conocimientos aplicados”.

El Aprendizaje Situado es una estrategia formativa que une la educación con la realidad, no es una estrategia que inicia inmediatamente con los contenidos, sino tiene como inicio a la realidad, esa realidad que ayudara a que los contenidos teóricos o reflexivos estén

contextualizados y tengan un significado concreto y útil, en donde tenga un alcance inmediato en la vida diaria del sujeto.

Según Hernández y Díaz (2015), el Aprendizaje Situado “es una estrategia educativa de un constructivismo integral que busca formar personas desde y para la realidad”, pero que también busca y pone en juego diferentes tipos de aprendizajes, significativo y colaborativo, que hace posible que los contenidos se conviertan en competencias.

Los autores de Hernández y Díaz (2015) mencionan que para desarrollar el aprendizaje situado se debe de llevar a cabo cuatro pasos.

1. Partir de la realidad
2. Análisis y reflexión
3. Resolver en común
4. Comunicar y transferir.

El Aprendizaje situado también pone en juego el aprendizaje colaborativo y el hacer posible que se cumpla lo que los cuatro pilares de la educación dicen: saber Ser, saber hacer, saber resolver y saber convivir con los otros.

El Aprendizaje situado es un nuevo modelo pedagógico que empezó a desarrollarse a partir de los desarrollos de Vygotsky, entre ellos el de ZDP y de la teoría cognitivista.

Por otro lado, las ideas de Vygotsky nos llevan a una reforma del concepto de aprendizaje, puesto que menciona que el aprendizaje no existe al margen de las relaciones sociales, no sucede fuera de los límites de la ZDP, el aprendizaje y la educación nos llevan al desarrollo.

Para que el Aprendizaje situado se de manera eficaz son indispensable las condiciones internas de la persona que aprende, llámese motivación, estructura cognitiva, recursos, estrategias personales que se tengan para aprender. Influye también el contexto en donde se realizan acciones como el lugar, tiempo, personas que lo rodean, objetos de estudio que ocurren mientras se quiere aprender. La comunidad también es esencial para el Aprendizaje situado en este caso se habla de amigos, familia, vecinos, escuela. Es imposible producir conocimiento imparcial o ajeno a la realidad.

Para que el Aprendizaje situado cause efecto verdaderamente, el niño debe estar activamente envuelto en un boceto de instrucción real; es decir “lo que sabe” se relaciona con las situaciones en las cuales aprendió.

Podemos decir entonces el aprendizaje situado, es un aprendizaje de conocimiento y habilidades en el contexto que se aplica a situaciones cotidianas reales, ya que es evidente con el sujeto, es capaz de poner en juegos todas aquellas experiencias, habilidades, conocimientos, creencias y destrezas al resolver un problema. Este aprendizaje tiene lugar en ya través de la interacción con otros, en un contexto de resolución de problemas que es auténtico más que descontextualizado. El proceso se produce, a través de la reflexión de la experiencia, a partir del diálogo con los otros y explorando el significado del acontecimiento en un espacio y tiempo concreto, dentro o en el contexto.

En consecuencia, aprendizaje se refiere a la forma en que nos dirigimos o relacionamos con otras personas, la manera en que nos expresamos, el comportamiento que tengamos hablará sobre el nivel de aprendizaje que cada persona tenga, la obtención de conocimientos influirá totalmente de las experiencias de nuestra vida diaria.

El aprendizaje es sumamente importante para todo ser humano, ya que este es fundamental porque implica cambios. El aprendizaje perdura a lo largo del tiempo, pero sobre todo con el aprendizaje se va adquiriendo experiencias, las cuales son esenciales en la vida de cualquier individuo, teniendo aprendizajes cambiamos conductas.

Aunque a simple vista se puede decir que para tratar el tema referente al Pensamiento Científico y a la ciencia, el Aprendizaje adecuado debería ser el Aprendizaje por Descubrimiento, ya que este justamente nos habla de eso, de descubrir. Bruner nos dice que el niño aprende cuando descubre algo por sí solo.

Una de las metas del A por descubrimiento es que el niño resuelva problemas, que sea creativo, crítico, que piense, situaciones que se pretenden lograr con este trabajo (fomentar el Pensamiento Científico), puesto que el PC aborda esas habilidades, pero también Bruner nos dice que el maestro proporciona las herramientas para que el niño “descubra” lo que quiere saber el solo, pero el papel del profesor solo es el de proporcionar

herramientas, no el de ser un mediador entre el niño y el concepto como es el caso del Aprendizaje situado, el fomentar el PC a través de la ciencia requiere un docente que se involucre, que sepa del tema para poder mostrarle al niño lo divertida e interesante que pueden ser las clases de ciencia; Bruner refiere también que el niño descubre solo dentro del aula, pero para poder fomentar el Pensamiento científico en el niño es vital que parta de su mismo entorno, de su mismo contexto, de sus experiencias cotidianas, la lluvia, los rayos, el sol, la luna, etc. Logrando así un verdadero aprendizaje, el niño tiene que relacionar lo que vive con lo que aprenderá, siendo así más fácil y divertido el aprender ciencia, ya que estos deben aprender a través de su conocimiento y curiosidad, que se da a través de la exploración.

El aprendizaje por descubrimiento es un proceso activo donde el niño usa el método científico, puesto que seleccionara información, hará observaciones, generara hipótesis, y tomara decisiones comprobando sus resultados

Por consiguiente y debido a la dimensión del tema y para el desarrollo del presente proyecto, también utilizare el Aprendizaje situado, debido a que este se basa principalmente en las experiencias de la vida cotidiana, las cuales son una herramienta muy poderosa para ayudar a que se obtengan mejores conocimientos.

En el aprendizaje situado el niño lee, investiga, para posteriormente reflexionar y analizar estimulando así su capacidad cognitiva, teniendo un dominio los temas, no porque los haya memorizado, sino porque entendió y reflexiono la explicación que se le dio.

Las actividades o situaciones presentadas en el Aprendizaje Situado se pueden resolver entre docentes y alumnos, puesto que debe haber una comunicación y socialización adecuada para reforzar los conocimientos adquiridos. En este tipo de aprendizaje, los niños son los principales responsables de descubrir esa necesidad de “descubrir” como tal, conocer, producir y aportar conocimientos a la realidad, participa también en todo lo que el docente diseña para él.

El aprendizaje situado se da a través de la interacción con otros, ya que aprender en grupo, es beneficioso y, como se sabe, los grupos no sólo integran la manera adecuada

para acumular el conocimiento individual, sino que incitan a varias alternativas y soluciones a las que no se podrían llegar de manera personal.

En el aprendizaje situado es muy importante la participación, la organización comunitaria, la transferencia del aprendizaje, las actividades y los quehaceres del mundo real.

El aprendizaje situado mantiene que las personas que algunas veces obtienen resultados bajos en diversas pruebas que se les apliquen, manifiestan ser muy hábiles en situaciones semejantes que se les presentan en la vida cotidiana, entendiendo esto como que sus habilidades centrales son más prácticas que teóricas, y en el caso del Pensamiento Científico, las actividades para fomentarlo son más prácticas que teóricas.

El docente en el aprendizaje situado hace preguntas detonadoras al niño para incitarlo a la reflexión, también diseña estrategias en donde el niño demuestra el conocimiento adquirido aplicado a un problema o a la resolución de algo. El docente es mediador en el conocimiento y el niño, algo fundamental es que debe conocer las necesidades de los niños, sus intereses, expectativas y condiciones, sabiendo esto, podrá buscar las estrategias adecuadas escogiendo problemáticas reales, recuperando lo que el niño ha vivido y lo que sabe.

El aprendizaje situado se da a través de las actividades que se realizan en un contexto y cultura determinante, influyendo totalmente estos últimos en la obtención de conocimientos y habilidades intelectuales, puntos primordiales para el desarrollo del Pensamiento Científico, ya que este le ofrece una serie de posibilidades para que conozca cómo funciona el mundo que le rodea.

El aprendizaje situado refiere que todos los conocimientos que en este caso el niño adquiere y tiene son producto de las diferentes situaciones que se le presentan en su vida diaria. Tomando en cuenta esto, se podrá decir que un aprendizaje situado es la mejor opción para el fortalecimiento, la promoción, el desarrollo, etc. del Pensamiento Científico en el niño preescolar, ya que, como se sabe, el PC está basado principalmente en el medio y contexto que rodea al niño. Por lo anterior, se deduce que es de vital importancia, trabajar con el aprendizaje situado en este proyecto, dado que la realidad que se vive exige una educación conectada a la misma en donde los individuos puedan y sepan enfrentar

problemáticas de la vida cotidiana, desarrollando su capacidad crítica, reflexiva y analítica, fortaleciendo así las competencias científicas, creando su vez, una autonomía, sabiendo que ésta logra tener una plenitud intelectual, moral y emocional.

El aprendizaje situado es una innovación en la educación, innovar significa “cambiar las cosas introduciendo novedades”. Para Rimar, (s.f) innovar es una realización motivada desde fuera o dentro de la escuela, que tiene la intención de cambio y transformación o mejora de la realidad existente, en el cual la actividad creativa entra en juego.

Aprendizaje por Descubrimiento ubica en primer plano el desarrollo de las destrezas de la investigación en el niño, la construcción a partir de conocimientos previos, estableciendo vínculos significativos con la nueva información.

Con este proyecto se pretende innovar las clases de ciencia para promover el Pensamiento Científico, y ambos aprendizajes nos dan la puta para lograrlo: fomentando autonomía, superando limitaciones del aprendizaje tradicionalista, estimulando seguridad y autoestima en los niños, fomentando su creatividad, etc.

De modo que Aprendizaje se refiere a la forma en que nos dirigimos o relacionamos con otras personas, la manera en que nos expresamos, el comportamiento que tengamos hablará sobre el nivel de aprendizaje que cada persona tenga, la obtención de conocimientos influirá totalmente de las experiencias de nuestra vida diaria.

El aprendizaje es sumamente importante para todo ser humano, ya que este es fundamental porque implica cambios. El aprendizaje perdura a lo largo del tiempo, pero sobre todo con el aprendizaje se va adquiriendo experiencias, las cuales son esenciales en la vida de cualquier individuo, teniendo aprendizajes cambiamos conductas.

La conducta es parte del desarrollo de cualquier individuo, y el preescolar no es la excepción, la conducta como muchos otros aspectos son fundamentales para su buen desarrollo.

Como lo menciona Garibay, (2013) El niño preescolar es un individuo que está en desarrollo, presenta características, físicas, psicológicas y sociales propias, su personalidad se encuentra en proceso de construcción, posee una historia individual y social, producto de las relaciones que establece con su familia y miembros de la comunidad

en que vive, un niño es único, tiene formas propias de aprender y expresarse, piensa y siente de manera particular, y gusta de conocer y descubrir el mundo que le rodea.

Los primeros años de vida en el preescolar son vitales para tener un desarrollo óptimo, ya que en esta etapa se logran guías de aprendizaje, actitudes, y habilidades básicas para su futuro.

## 2.2 DESARROLLO DEL PREESCOLAR

Preescolar es una etapa fundamental para cualquier individuo, debido a que se sentarán las bases para el desarrollo de cualquier ser humano; en esta etapa, aprende a relacionarse con otros, desarrollan el sentido de responsabilidad, solidaridad, descubren el sentido del mundo. Es en este periodo cuando adquiere habilidades, destrezas y actitudes, forjarán su carácter, atravesando por un periodo importante de desarrollo mental, por lo que gran parte de los conocimientos que va adquiriendo formarán parte de su vida misma.

El Desarrollo es un proceso cualitativo que implica diferenciación, integración y perfeccionamiento de funciones a través del tiempo.

El Desarrollo representa los cambios sistemáticos y sucesivos que mejoran la adaptación global del niño al ambiente. (Meece, 2001, p. 16)

Para López (2017) el Desarrollo en el ser humano se concibe básicamente como un proceso de cambios de carácter multidimensional.

Por su parte Hojholt (2005), nos dice que el Desarrollo de los niños ocurre en y a través de contextos sociales diversos, por ejemplo, en sus hogares, en la escuela, la comunidad en la que viven, etc.

Desde la posición de Unicef, (2013) el desarrollo del niño es:

El desarrollo infantil es un proceso dinámico por el cual los niños progresan desde un estado de dependencia de todos sus cuidadores en todas sus áreas de funcionamiento, durante la lactancia, hacia una creciente independencia en la segunda infancia (edad escolar), la adolescencia y la adultez. En ese proceso adquieren habilidades en varios ámbitos relacionados: sensorial-motor, cognitivo, comunicacional y socioemocional. El desarrollo en cada ámbito está marcado por una serie de hitos o pasos y típicamente implica el dominio de habilidades sencillas antes de que se puedan aprender habilidades más complejas. Cabe reconocer que los niños pueden tener un papel activo en el desarrollo de sus propias habilidades y que su desarrollo también se ve influido por la interacción con el ambiente.

Teniendo en cuenta lo anterior podemos decir que el Desarrollo es un proceso en el cual el niño va adquiriendo ciertos cambios que le dan la oportunidad de ser mejor en algo, cada día, así como también la adquisición de habilidades cognitivas, motoras, emocionales, entre otras; un adecuado desarrollo le da la oportunidad al niño de poder integrarse de manera idónea a su contexto, llámese casa, escuela, familia, comunidad, siempre y cuando este contexto le proporcione las herramientas oportunas para que su desarrollo sea integral, no olvidando que un factor importante para que se lleve a cabo un buen desarrollo, son las relaciones interpersonales, dado que es primordial que el niño tenga una comunicación adecuada con la gente que lo rodea. Sabemos que para que el niño obtenga un desarrollo adecuado se deben tomar en cuenta varios factores, ya que estos determinarán que se logre ese tan anhelado “buen desarrollo”, por ejemplo si queremos que el niño tenga un lenguaje apropiado debemos hablarle, cantarle, incluso bailarle para que además de estar fomentando su lenguaje, al mismo tiempo estaremos ayudando a que tengan una buena y acertada participación social, sin ser extrovertido y antisocial; debemos procurar que aunque nuestro contexto no sea el idóneo, tratar de adecuarlo lo más posible para que los niños no tengan limitantes en su desarrollo, ya que como es sabido el ambiente es primordial para que este sea lo mejor posible.

El nivel preescolar. Responde a 3 ámbitos de experiencia: Identidad y autonomía personal., descubrimiento del medio físico y social., y comunicación y representación. (Jiménez y Bernal, 2005)

En este caso le daremos especial importancia al ámbito descubrimiento del medio físico social, ya que lo que pretendemos es favorecer el pensamiento científico del niño, ayudándonos de su contexto y de su entorno. Desprendiendo un nexo con la ciencia y sus experiencias.

El desarrollo se distingue por tres aspectos; El primero es, El Desarrollo Cognitivo, El Desarrollo Lingüístico y El Desarrollo Social y Afectivo de los niños, no es un proceso directo o lineal, se caracteriza por su actividad irregular de avances y retrocesos. El segundo, el desarrollo no tiene un principio específico y claro. En tercer lugar, el desarrollo parece no tener una etapa final, continua siempre. (Puche, 2009, p.18).

Empleando las palabras de Pastor, Nashiki y Pérez, (2006) El desarrollo es un proceso continuo con algunas características:

Universal. - Puesto que presenta de la misma manera en todos los niños, independientemente de su nacionalidad, condición social, religión, cultura y tiempo.

Secuencial. - Las habilidades adquiridas se van dominando siempre en el mismo orden.

Jerárquico. - Las habilidades que se van adquiriendo son la base para la adquirir conductas cada vez más difíciles.

Dinámico. – El desarrollo siempre está en perseverante movimiento, no se mantiene estático.

Cada niño crece y obtiene habilidades a su propio ritmo, algunos pueden estar adelantados en un área, pero atrasados en otra, como el desarrollo sensorial y motor. Estas son algunas de las áreas de desarrollo que los niños experimentan

- Cognitiva: En esta área, los niños están aprendiendo a pensar críticamente y resolver problemas a través de situaciones complejas, forman sus propias ideas, y el razonamiento.
- Física: El desarrollo físico se relaciona directamente con el crecimiento de los niños y la madurez física, junto con sus capacidades físicas y la coordinación. En el área física, los niños desarrollan específicamente las habilidades motoras finas (pellizcar, escribir, agarrar, etc.) y las habilidades motoras gruesas (caminar, correr, lanzar una pelota, etc.).

- Emocional y Social: En el desarrollo emocional, los niños aprenden a comprender y regular sus propias emociones. El desarrollo social implica profundizar en el conocimiento de cómo comunicarse efectivamente con los demás de una manera positiva.
- Moral: Los niños adquieren una comprensión de lo que está bien y mal y cambian su comportamiento de acuerdo con su comprensión de ello.
- Idioma: Los niños empiezan a entender el lenguaje para decir palabras y oraciones. El desarrollo del lenguaje también se asocia con la capacidad de leer, escribir y comunicarse. (Bear River, s, f,)

Desarrollo Artístico: La mayoría de los niños de 3 a 5 años con el progreso en la coordinación motora fina también y sus crecientes capacidades cognitivas lo pueden utilizar y expresarse en sentido emocional por medio del arte.

Lateralidad: La preferencia por el uso de una mano en lugar de otra. (Papalia, 2009, p.282, 283 y 284).

En esta edad tienen más agilidad, son capaces de dar volteretas, saltos con los dos pies, con uno, pueden correr más rápido, su energía es mucha, su coordinación es muy buena, logra patear la pelota, en cuanto a las idas al baño ya logran hacerlos solos, se limpian solos, aunque en la noche puede ocurrir alguna escapada leve de pipi.

Su motricidad fina también mejora mucho, ya puede coger el lápiz, la cuchara, el tenedor, etc. con mayor facilidad, muestra mayor coordinación y control en sus movimientos corporales, conserva el equilibrio sobre las puntas de los pies varios minutos, salta a la pata coja, alternando uno y otro pie (en la etapa anterior aún no era posible), manteniendo el equilibrio, su coordinación mejora hasta tal punto que es el momento de aprender a nadar, patinar e ir en bicicleta (a pesar de que muchos ya lo han aprendido antes), salta y brincan con soltura, sus movimientos dejan de ser en bloque y baila con armonía, tienen mayor habilidad en la motricidad fina de sus dedos, pueden atarse los cordones de sus zapatos sin tanta dificultad, puede recortar con tijeras con facilidad, son capaces de vestirse y desvestirse sin ayuda. Lavarse los dientes, la cara y las manos, el conocimiento de su esquema corporal aumenta, el niño de esta etapa conoce perfectamente todas las

partes externas de su cuerpo y muestra interés por algunas internas (corazón, estómago, cerebro), sus trazos son más precisos y finos. (psicoeduka, 2018)

Las áreas de desarrollo infantil (motor, socioemocional, lenguaje y cognoscitivo) están interconectadas. El desarrollo de un área contribuye al desarrollo en otras áreas.

“Entre los cinco y siete años es típico que cambie la descripción de los niños acerca de sí mismos” (Papalia, 2009, p.325). En la edad preescolar los niños pueden y quieren hacer más cosas cada vez, y van aprendiendo que algunas cosas que hace están bien y otras están mal.

El desarrollo ocurre en una serie ordenada esto permite pronosticarlo. Igualmente, las habilidades y los conocimientos posteriores se construyen sobre los adquiridos. Lo que aprenden desde pequeños se mantiene a lo largo de la vida.

Alrededor de los 5 años los niños necesitan sentir el control sobre su vida, empiezan a entender que son responsables de su comportamiento, sus elecciones y esfuerzos los que dominan el logro o no logro de las metas que se proponen. (Puche, 2009, p.67). Son capaces de entender, expresar y controlar las emociones

Entre los cinco y los seis años los niños enfrentan un desafío aún más grande: adquirir la competencia para relacionarse con los otros y lograr la regulación de sus propios actos. (Puche, 2009, p.69). A esta edad empiezan a entender el comportamiento de los demás y a ponerse en el lugar del otro, empiezan las relaciones de amistad con otros niños, en el juego colaborativo, el cambio de roles y la resolución de problemas.

Los niños de 5 años por naturaleza son curiosos, exploradores, desean conocer más y más de su entorno, su mente se desarrolla cada día, por lo tanto, su razonamiento se destaca, su lenguaje es más fluido, puede mantener una conversación fluida y con lógica, pregunta que significa tal y cual cosa, se está ampliando su vocabulario; es un buen momento para implementar la lectura.

Si hablamos del área cognitiva, podemos decir que el niño de 5 años ya conoce casi todas las letras del ABC, sabe contar hasta el 20 algunos un poco más, al igual que puede escribirlos, conoce las reglas de casa y de la escuela, sin embargo, pondrá a prueba los límites de los demás desafiando algunas.

En cuanto a conducta y emociones se trata, podemos decir que: A esta edad debe tener ya clara su identidad sexual, necesitan referentes estables que les ayuden a construir su personalidad, papá y mamá son los referentes más claros, junto con otros familiares y por supuesto el maestro o maestra tutor/a, a esta edad los niños todavía son egocéntricos porque aún no tienen la posibilidad de entender el punto de vista de los demás, pero ya es capaz de compartir juegos y juguetes con otros amigos o compañeros, participan en juegos con otros niños de su misma edad y les gusta su compañía, el juego simbólico, el juego de roles, jugar a hacer de o a ser, es el juego que predomina todavía en esta etapa, empiezan a mostrarse independientes, pero es normal que en ocasiones muestren ciertas inseguridades ante situaciones y personas desconocidas, necesitan sentirse importantes para las personas de su entorno, reconocen las emociones y sentimientos de los demás, muestran actitudes de protección ante los más pequeños, les gusta hacer encargos y asumir responsabilidades en las tareas domésticas y escolares.

De aquí que sea importante la figura de los “encargados” en las aulas, les gusta que los elogien cuando hacen las cosas bien y empiezan a darse cuenta de que se equivocan y cometen errores, son fantasiosos y es probable que aún tengan algún amigo imaginario, siguen en una etapa donde es fácil que mezclen fantasía con realidad, quieren ser autónomos y debemos dejar que hagan las cosas por sí solos para que construyan una buena y sólida autoestima. (Psicoeduka, 2018)

La adquisición de conocimientos está respaldada por las experiencias del día a día que vivimos, pues presentan importantes oportunidades para obtener nuevos conocimientos, o ampliar, corregir los ya adquiridos, así como también por el proceso de desarrollo, puesto que este determina cuando estamos listos para lograr y comprender cierto aprendizaje. (Pastor, Nashiki, & Pérez, 2009)

Hay varios factores que predominan en la forma que se da el proceso del desarrollo, por ejemplo el ambiente en que se desenvuelven, ya que este es vital para adquirir o limitar la adquisición de habilidades, la biología, esta decide nuestros medios y ritmo de desarrollo, la interacción con las personas, puesto que sabemos que las relaciones interpersonales promueven limitan el desarrollo, el aprendizaje adquiriendo nuevos conocimientos se

puede preparar a alguien para poner en práctica sus habilidades y al mismo tiempo adquirir nuevas. . (Pastor y otros,2006)

Cuando los niños son pequeños es vital un desarrollo saludable esta etapa es la más importante en su crecimiento. Los niños al crecer aprenden y logran nuevas habilidades por eso es fundamental que enriquezcamos ese desarrollo.

Los niños se desarrollan en muchas áreas, tales como lo cognitivo, físico, emocional, moral, lenguaje y social. Hay diferentes etapas de desarrollo en las cuales se llevan a cabo diferentes logros significativos de sus vidas y estos fijan el rumbo para el resto de su desarrollo.

Es importante saber que las áreas de desarrollo siempre están relacionadas rigurosamente unas con otras, que el desarrollo ocurre de manera ordenada y secuencial, igualmente debemos entender que las habilidades y los conocimientos se establecen sobre los ya adquiridos, el ritmo del desarrollo varía entre cada niño.

La manera en que se den el proceso de desarrollo y aprendizaje influyen en gran parte del contexto donde se desenvuelve el niño, así como también la motivación que se le brinde a este.

De tal manera podemos darnos cuenta de que el desarrollo y aprendizaje son conceptos distintos, pero que están extremadamente vinculados entre sí, es decir ninguno se da sin la presencia del otro, y cualquier avance o retroceso que de uno afectara o beneficiara al otro.

### 2.2.1 LA ESCUELA COMO CONTEXTO DEL DESARROLLO

En la mayoría de las ocasiones los profesores no concuerdan en cómo se desarrollan los niños. Algunos piensan que los niños están simplemente programados para pasar por varias etapas de desarrollo, para otros el ambiente determina como se desarrollan los niños; otros más indican que los cambios de conducta provienen de fuentes internas y externas del niño. “Los problemas surgen cuando los maestros no responden de forma

adecuada apropiada a los nuevos patrones de conducta que surgen a medida que el alumno va madurando” (Meece,2001, p.4).

La escuela representa uno de los contextos de mayor influencia en el desarrollo del niño, al igual que la familia.

Como Meece, refiere (2001) “Es difícil evaluar los efectos de la escuela en el desarrollo del niño, ya que las escuelas difieren mucho en la filosofía, en los recursos, en las oportunidades de aprendizaje en la atmósfera social” (p.9)

Es muy importante tomar en cuenta el tipo de escuela a la que acuden los niños, ya que de esto dependerá mucho el buen o mal aprendizaje, pero sobre todo un buen desarrollo.

Las aulas debidamente adecuadas influirán totalmente en el desarrollo del niño, algunas escuelas están bien equipadas, con instalaciones adecuadas, equipadas y con todo lo necesario para un desarrollo y aprendizaje adecuados, otras sin embargo no tienen la infraestructura adecuada, no hay recursos, los niños estudian con lo que pueden, sus familias no tienen las posibilidades económicas y esto, aunque no debería pasar influye en la calidad de educación que se les dé.

Las teorías del desarrollo son importantes porque influyen en las ideas y métodos de los profesores y planificadores de la educación Meece (2001, p. 17). Las teorías evolutivas nos dan varios ejemplos para entender la conducta del niño.

Bruner (1987), reafirma la necesidad de que desde la etapa preescolar el niño debe adquirir las ideas básicas que constituyen el soporte especial de una disciplina científica como la base para un aprendizaje posterior, destacando también la importancia del método del descubrimiento, que en esta etapa es sumamente conveniente, dado que utilizan la curiosidad innata que poseen, los niños quieren experimentar, tocar todo, probarlo, verlo, etc. Favoreciendo todo esto su desarrollo cognitivo.

### 2.3 DESARROLLO COGNITIVO

En la infancia es vital entender lo que les rodea y actuar sobre esos conocimientos, esto permitirá al niño poder ir adquiriendo mas aprendizajes, desarrollar su nivel cognitivo, utilizando su memoria, su lenguaje, su percepción, podrá desenvolverse día a día en cualquier circunstancia y a su vez le dará la pauta de resolver problemas que se le presenten. Desarrollarse a nivel cognitivo es un aspecto esencial en el preescolar ya que esto le dará la oportunidad de poder actuar en consecuencia de y adquirir conocimientos en base a su aprendizaje.

El desarrollo de la inteligencia supone para el niño un largo proceso hasta conocer la realidad que le rodea y comprender lo que pasa a su alrededor.

Paltan y Quilly (2001) en su investigación nos dan a conocer que:

Según Piaget (1999), el desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño o niña, asimila aquellas cosas del medio que les rodea con la realidad a sus estructuras, de manera que antes de empezar la escolarización formal, la mayoría de los niños adquiere unos conocimientos considerables sobre contar, el número y la aritmética. Este desarrollo va siguiendo un orden determinado, que incluye cuatro periodos o estadios, cada uno de los cuales está constituido por estructuras originales, las que se irán construyendo a partir del paso de un estado a otro.

El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Es decir, el niño al irse relacionando con su medio ambiente irá incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las experiencias obtenidas; para que este proceso se lleve a cabo debe de presentarse el mecanismo del equilibrio, el cual es el balance que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento.

Linares (2007) refiere que el desarrollo cognitivo es el conjunto de transformaciones que se producen en las características y capacidades del pensamiento en el transcurso de la vida, especialmente durante el periodo del desarrollo, y por el cual aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar, comprender y manejarse en la realidad.

Dos teorías de las más importantes son la de Piaget y Vygotsky; la primera nos ayuda a comprender cómo el niño interpreta el mundo a edades diversas mientras que la de Vygotsky nos ayuda a comprender cómo la sociedad influye en la adquisición de sus habilidades intelectuales.

### 2.3.1 TEORÍA DEL DESARROLLO COGNITIVO DE PIAGET

Piaget considera que los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, luego experimentan diferencias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno. Afirma también que el desarrollo cognitivo está en el centro del organismo humano, y el lenguaje es contingente en el conocimiento y la comprensión adquirida a través del desarrollo cognitivo. Es decir que el niño busca rápidamente el conocimiento a través de sus interacciones con el ambiente, donde disfruta de su propia lógica y sus medios para conocerlos.

Dividió el desarrollo cognoscitivo del niño en cuatro etapas:

ETAPAS DE LA TEORÍA DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO DE PIAGET		
Etapa	Edad	Característica
<b>Sensoriomotora</b> El niño activo	Del nacimiento a los 2 años	Los niños aprenden la conducta propositiva, el pensamiento orientado a medios y fines, la permanencia de los objetos
<b>Preoperacional</b> El niño intuitivo	De los 2 a los 7 años	El niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo.
<b>Operaciones concretas</b> El niño práctico	De 7 a 11 años	El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real.
<b>Operaciones formales</b> El niño reflexivo	De 11 a 12 años y en adelante	El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permiten usar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional.

Fuente: Linares (2007, p. 3).

Dentro de los principios del Desarrollo se encuentra la Organización y la adaptación, estos dos principios Piaget los llama funciones invariables las cuales rigen el desarrollo intelectual del niño.

A su vez utilizo los términos asimilación y acomodación, para describir como el niño se adapta al entorno.

Piaget estaba muy interesado en conocer la forma en que los niños adquieren su conocimiento al ir desarrollándose, el conocimiento es para Piaget algo que se tiene que ir construyendo, puesto que no se recibe así de la nada, debido a que es un proceso que se da en forma activa. Para Piaget hay tres tipos de conocimiento que el individuo puede poseer

TETO en su Blog “Jean Piaget más allá de la Pipa”, menciona estos tres tipos de conocimiento:

El conocimiento físico. - Es el que pertenece a los objetos del mundo natural; este conocimiento lo adquiere el niño a través de la manipulación de los objetos que lo rodean y que forman parte de su interacción con el medio.

El conocimiento lógico-matemático. - Es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos), la fuente de este razonamiento está en el sujeto con los objetos.

El conocimiento social. - Puede ser dividido en convencional y no convencional. El social convencional es producto del consenso de un grupo social y la fuente de este conocimiento está en los otros amigos, padres, maestros, etcétera. El conocimiento social no convencional sería aquel referido a nociones o representaciones sociales y que es construido y apropiado por el sujeto. El conocimiento social es un conocimiento arbitrario basado en el consenso social, es el conocimiento que adquieren el niño al relacionarse con otros niños o con el docente en su relación, niño-niño, niño-adulto. Este conocimiento se logra al fomentar la interacción grupal.

Para los fines de este proyecto el conocimiento que los niños utilizarán será el conocimiento físico, debido a que está directamente involucrado con las actividades de ciencia para fomentar el Pensamiento científico.

Considerando lo anterior tomemos en cuenta que los niños son pequeños exploradores y científicos que buscan dar sentido al mundo que les rodea. Para la teoría de Piaget uno de los principales puntos que se debe dar en la educación es el aprendizaje por descubrimiento, donde los niños aprenderán mejor explorando y practicando, debe ser un aprendizaje activo y el descubrimiento y la exploración contribuirán en esto, simultáneamente obtendrán Autosuficiencia e independencia.

Las etapas de desarrollo marcan en qué momento es el apropiado para enseñar ciertas cosas a los niños, mas bien facilitar el aprendizaje dentro del aula.

### 2.3.2 TEORIA DERL DESARROLLO COGNITIVO DE VYGOTSKY

El lenguaje es parte fundamental de cualquier individuo, ya que es nuestra primera vía de contacto y de comunicación con los demás, es una herramienta indispensable para el pensamiento.

El lenguaje es considerado un puente entre el mundo sociocultural y el funcionamiento mental del individuo.

Vygotsky califico la adquisición del lenguaje como la piedra angular del desarrollo cognoscitivo del niño. (Mota, Villalobos, 2007)

La teoria de Vygotsky resalta las relaciones del sujeto con la sociedad, puesto que menciona que no se puede entender el desarrollo del niño si no se conoce la cultura de este.

Afirmaba que los modelos del pensamiento del niño no se deben a factores congénitos, sino que se derivan de la cultura de cada sujeto y de las actividades dentro de la sociedad, por medio de dichas actividades el niño aprende el lenguaje, el conteo, la escritura, el arte, y otras cuestiones sociales.

Linares (2007), argumenta que para Vygotsky el desarrollo cognitivo se lleva acabo a medida que internaliza los resultados de sus interacciones sociales, menciona que tanto la historia de la cultura del niño como la de su experiencia personal son importantes para comprenderlo.

A diferencia de Piaget, Vygotsky señala que el conocimiento no se construye de modo individual, si no que se construye entre las personas a medida que interactúan. Para el las relaciones sociales eran primordiales, la base de todo desarrollo, con estas se producen los procesos mentales del individuo, como recordar, resolver problemas, planear.

También afirmaba que el niño nace con habilidades mentales elementales, como la percepción, la atención, y la memoria, pensaba que el desarrollo cognoscitivo consiste en internalizar funciones que ocurren ante en lo que el llamo “plano social”, (Linares. 2007)

Linares (2007) enfatiza que Vygotsky considera cinco conceptos fundamentales:

- 1) Funciones mentales. Las inferiores y las superiores. Las funciones mentales inferiores son aquellas con las que nacemos, son las funciones naturales y están determinadas genéticamente. Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, estas funciones están determinadas por la forma de ser de esa sociedad.
- 2) Habilidades psicológicas. Las funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos, en un primer momento las habilidades psicológicas o funciones mentales superiores se manifiestan en el ámbito social y, en un segundo momento, en el ámbito individual. Por lo tanto, sostiene que, en el proceso cultural del niño, toda función aparece dos veces, primero a escala social, y más tarde a escala individual. Primero entre personas (interpsicológica) y después en el interior del propio niño (intrapicológica). Afirma que todas las relaciones psicológicas se originan como relaciones entre seres humanos.
- 3) Herramientas del pensamiento. En forma parecida a Piaget, Vygotsky definió el desarrollo cognoscitivo en función de los cambios cualitativos de los procesos del pensamiento. Sólo que los describió a partir de las herramientas técnicas y psicológicas que emplean los niños para interpretar su mundo. En general, las primeras sirven para modificar los objetos o dominar el ambiente; las segundas, para organizar o controlar el pensamiento y la conducta.
- 4) Lenguaje y desarrollo. El lenguaje es la herramienta psicológica que más influye en el desarrollo cognoscitivo. Distingue tres etapas en el uso del lenguaje: la del habla social, donde el niño se sirve del lenguaje para comunicarse fundamentalmente; la del habla egocéntrica, cuando utiliza el

lenguaje para regular su conducta y su pensamiento y; la del habla interna, para reflexionar sobre la solución de problemas en su cabeza.

- 5) Zona de desarrollo proximal. Incluye las funciones que están en proceso de desarrollo pero que todavía no se desarrollan plenamente. En la práctica la zona desarrollo proximal representa la brecha entre lo que el niño puede hacer sólo y lo que logra con ayuda.

Dicho de otra manera, podemos resumir que para Vygotsky la construcción del conocimiento se da de manera individual, el lenguaje y el conocimiento se dan de manera separada, siendo el lenguaje es el instrumento psicológico que mas influencia tiene en todo el desarrollo, uniéndose estos lenguaje-desarrollo cognitivo para que el niño comience a dirigir adecuadamente sus conductas verbales y de comportamiento, empleando términos de la cultura propia.

Si hacemos una comparación de ambas teorías podemos decir que dichas teorías sentaron las bases psicológicas de los enfoques constructivistas en el proceso de enseñanza- aprendizaje, el niño debe formarse su propio conocimiento del mundo donde vive, ambas teorías se centran en los cambios cualitativos del pensamiento del niño.

La etapa preescolar es un período durante el cual el niño cultiva su personalidad, autonomía y autoestima. Tener un desarrollo cognoscitivo ayuda a contribuir de manera oportuna al desarrollo intelectual, físico, emocional y social de los niños, además de promover un aprendizaje de por vida y para la vida, creando un ser integral, con valores y competente, que le ayude a enfrentarse a los constantes retos del mundo actual, globalizado.

## 2.4 ALFABETIZACION CIENTIFICA

Durante décadas se consideró que una persona alfabetizada era aquella que sabía leer, escribir y contar. Hoy día, sin embargo, resulta indispensable incluir competencias científicas y tecnológicas a la alfabetización básica que aseguren que los ciudadanos

puedan desempeñarse con éxito. El mundo actual requiere de ciudadanos con sentido crítico, capaces de preguntarse sobre el sustento de algunas afirmaciones y de buscar autónomamente información para formarse una opinión racional y valedera de manera que puedan participar con conocimiento de causa en los debates y en la toma de decisiones que los involucren.

En la sociedad del siglo XXI, la ciencia y la tecnología juegan un papel cada vez más importante, incluso en el desarrollo de actividades recreativas. La competitividad y la empleabilidad se asocian a la capacidad que tienen las personas de participar activamente en su sitio de trabajo y promover procesos de innovación.

“Alfabetización científica” supone el aprendizaje de la ciencia desde el cual los alumnos adquieran estrategias que les permitan no sólo incorporar saberes, sino estar en condiciones de profundizar y ampliar el campo de conocimientos durante toda su vida. (Hernández, Zacconi, 2010)

“Alfabetización científica” como el aprendizaje de un sistema de adquirir conocimiento que es ampliado y perfeccionado por la comunidad de científicos (Bybee, 1997; Hodson, 2008; Vázquez, Acevedo y Manassero, 2005).

“Alfabetización científica” como la comprensión de ideas clave que permiten interpretar los fenómenos naturales o las aplicaciones tecnológicas mediante modelos científicos.

En la Conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI, auspiciada por la UNESCO y el Consejo Internacional para la Ciencia, se declaraba: “Para que un país esté en condiciones de atender a las necesidades fundamentales de su población, la enseñanza de las ciencias y la tecnología es un imperativo estratégico. Como parte de esa educación científica y tecnológica, los estudiantes deberían aprender a resolver problemas concretos y a atender a las necesidades de la sociedad, utilizando sus competencias y conocimientos científicos y tecnológicos”

Hodson (1992) considera tres elementos principales en la alfabetización científica:

- Aprender ciencia, adquiriendo y desarrollando conocimiento teórico y conceptual.
- Aprender acerca de la ciencia, desarrollando una comprensión de la naturaleza y métodos de la ciencia, y una conciencia de las complejas relaciones entre ciencia y sociedad.
- Hacer ciencia, implicándose y desarrollando una experiencia en la investigación científica y la resolución de problemas.
- 

Para Kemp (2002) el concepto de alfabetización científica agrupa tres dimensiones:

- Conceptual (compresión y conocimientos necesarios). Sus elementos más citados son: conceptos de ciencia y relaciones entre ciencia y sociedad.
- Procedimental (procedimientos, procesos, habilidades y capacidades). Los rasgos que mencionan con más frecuencia son: obtención y uso de la información científica, aplicación de la ciencia en la vida cotidiana y utilización de la ciencia de manera comprensible.
- Afectiva (emociones, actitudes, valores y disposición ante la alfabetización científica). Los elementos más importantes son: aprecio a la ciencia e interés por la ciencia.

José Antonio Acevedo Díaz, Ángel Vázquez Alonso y María Antonia Manassero Mas, (2003), en su escrito acerca del papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas plantean:

“La idea de ciencia para todas las personas, significa una enseñanza de las ciencias que no excluya a nadie, y que esté íntimamente asociada a los principios educativos de comprensividad y equidad. El lema de ciencia para todas las personas se refiere también, a cómo hacer más accesible, interesante y significativa la ciencia escolar y, sobre todo, darle relevancia para cada alumno”

#### 2.4.1 ALFABETIZACION CIENTIFICA EN PREESCOLAR

Desde hace algunos años se ha comenzado a hablar en los establecimientos educativos de la importancia de la alfabetización científica y de formar a los estudiantes con sólidos conocimientos y habilidades que les permitan entender la ciencia y la tecnología.

Según la organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura (UNESCO 2016) es el conjunto de conocimiento acerca de las ideas y conceptos centrales que forman las bases del pensamiento científico y tecnológico, implica un conocimiento de la función de los instrumentos (materiales, conceptuales e institucionales) en la validación de las teorías, así como el contexto social; sobre el concepto de alfabetización científica se da un especial énfasis en la adquisición de conocimientos que permita entender la ciencia y el desarrollo tecnológico.

La alfabetización científica surge como una necesidad para la preparación de un ciudadano con capacidad de intervención social (Vasconcelos y Félix Praia, 2005).

Amelotti, Hernández, Abrahán, et, (2015) plantean que actualmente, la permanente información sobre nuevos conocimientos invade a los niños desde la primera infancia de forma tal que, muchas veces, dirige su atención y hasta reestructura sus escalas de valores. El propósito de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela es favorecer la alfabetización científica de los niños desde la escolaridad temprana, procurando que comprendan conceptos, practiquen procedimientos y desarrollen actitudes que les permitan analizar, clasificar y criticar la información con la que, constantemente, entran en contacto.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje hay que tener en cuenta lo que un alumno es capaz de hacer y aprender en un momento determinado, dependiendo del estadio de desarrollo operatorio en que se encuentre (Kamii y DeVries, 1993).

El concepto de “Desarrollo Cognitivo” hace referencia a los cambios producidos en la adquisición de conocimiento por parte de los individuos como consecuencia de su

evolución psicológica y fisiológica, y es abordado por la Psicología Genética, Evolutiva o del Desarrollo, cuyo máximo exponente es Jean Piaget (Perales Palacios, 1992).

La natural inclinación de los niños pequeños a interactuar con su entorno en una permanente búsqueda de explicaciones sobre lo que sucede a su alrededor, buscando datos que les permitan comprender la composición, la organización y el funcionamiento de los fenómenos que los rodea permite que la alfabetización científica se genere de forma espontánea y con interés genuino en el nivel inicial.

Perales Palacios (1992) analiza la importancia de incorporar el modelo de Piaget para explicar y fomentar las habilidades cognitivas comunes en el pensamiento científico. Por esta razón, para esta propuesta se seleccionaron actividades acordes a las capacidades y motivaciones propias a la etapa preoperacional en la cual se encuentran los niños entre los 2 y 7 años (nivel inicial).

Dentro de la Teoría Psicogenética, Bruner considera al juego como una actividad espontánea, gracias a la cual el niño desarrolla su inteligencia. Considerando que los niños de Nivel inicial están en la etapa de juego simbólico, se han priorizado las actividades lúdicas que permitan a los alumnos mantener su atención y motivación ante las consignas presentadas (Malajovich, 2000).

El concepto de aprendizaje significativo obliga también a reconsiderar el papel que los contenidos desempeñan en la enseñanza y el aprendizaje (Coll y Solé, 1987). Los contenidos son aquello sobre lo que versa la enseñanza, el eje alrededor del cual se organiza la acción didáctica. Cuando el aprendizaje de los contenidos tiene lugar de forma significativa, lo que se posibilita es la autonomía del alumno para afrontar nuevas situaciones, para identificar problemas y para sugerir soluciones interesantes. (Amelotti, Hernandez, Abrahán, et, 2015).

En el nivel inicial es el espacio donde los niños tienen su primer contacto con el aprendizaje intencionalmente estructurado y pensado, se estructuran nuevas formas de relaciones con el mundo social y los aprendizajes se amplían mucho más. (García y Domínguez, 2014)

En resumen, la Alfabetización científica es un nuevo concepto por así decirlo dentro de la educación, alfabetización científica significa la adquisición de conocimientos, habilidades

y actitudes referentes a la ciencia, la tecnología y su relación con la sociedad, es una propuesta de trabajo que se debe realizar dentro del aula, que debe contener situaciones de enseñanza donde el niño recupere sus experiencias vividas en cuanto a los fenómenos naturales se refiere, para que se vuelvan a cuestionar sobre ellos, y preparen explicaciones. La AC ayuda al niño a su desarrollo cognitivo, a tener un aprendizaje significativo, a desarrollar también su pensamiento crítico, combinar habilidades cognitivas, lingüísticas y manipulativas; así como actitudes positivas ante el entorno, valores, conceptos e ideas acerca de los fenómenos naturales y las formas en las que se pueden investigar.

## 2.5 PROCESOS ESENCIALES EN PREESCOLAR PARA LA ADQUISICION DEL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

Vargas (1987), refiere que el nuevo enfoque de la enseñanza y aprendizaje de la ciencia está dirigido hacia la promoción de un conjunto de experiencias que le permita al niño usar ciertos procesos esenciales o básicos en la apropiación del conocimiento científico. En preescolar los más utilizados son:

- La observación es el proceso a través del cual el niño comienza a utilizar todos los sentidos para poder obtener información: ve, siente, palpa los objetos para conocerlos mejor. Por medio de la observación el niño va alcanzando conocimiento físico, social y lógico del mundo que lo rodea, comenzando por la noción de su propio cuerpo.
- La comunicación es fundamental en el niño preescolar ya que a través del lenguaje puede informar sus experiencias, pero también lo hace con diferentes tipos de lenguajes entre ellos el plástico y el lenguaje corporal.
- La clasificación, la cual consiste en separar o agrupar objetos, ya sea por semejanzas, diferencias. Es decir, el niño tiene que organizar la información obtenida y los datos en grupos con características similares.
- La seriación, es un proceso que le permitirá al niño ordenar elementos según sus dimensiones crecientes y decrecientes.
- La medición permite establecer las relaciones de tamaño, peso, cantidad, espacio y temperatura. Es un proceso el cual le permite al niño la comprensión de su medio físico.

Cualquiera de los procesos antes mencionados, ayudará y conducirá al niño preescolar a la experimentación, favoreciendo su desarrollo integral, fomentando a su vez una actitud positiva para el aprendizaje de la ciencia.

Sánchez (2000) también menciona otros procesos esenciales para obtener un conocimiento científico, pero que están estrechamente ligados a los que menciona Vargas, los cuales son:

- Comparar: establece las diferencias y semejanzas entre diferentes fenómenos, hechos, objetos.
- Describir: enlistar las características que permitan identificar objetos, animales y personas.
- Analizar: Es la descomposición mental de un objeto estudiado en sus diferentes partes para obtener nuevos conocimientos acerca de dicho objeto.
- Establecer relaciones: la relación expresa una conclusión acerca de características que se comparan.
- Sintetizar: cada vez que los niños elaboran conclusiones, expresan una opinión, al hacer el recuento de sus actividades están realizando una síntesis.
- Formular hipótesis: se da cuando los niños tratan de dar respuestas, presentan posibles causas de algo.

Todos los puntos anteriores contribuirán en el niño para tener un aprendizaje de la ciencia mas significativo, menos aburrido, mas interesante, pero sobre todo ayudara a que el niño preescolar trabaje el Pensamiento científico, pero antes debemos conocer que es el pensamiento en si.

## 2.6 PENSAMIENTO

Es la capacidad que tienen las personas de formar ideas y representaciones de la realidad en su mente, relacionando unas con otras.

También se define como las ideas formadas por la mente, es la actividad y creación de la mente; se dice de todo aquello que es traído a la existencia mediante la actividad del intelecto.

El pensamiento ha sido descrito en la psicología como la capacidad de planear y dirigir en forma oculta una conducta posterior, lo que prevenía de errores o permitía postergar las acciones para posibilitar adaptaciones mejores en duración y efectividad.

“El pensamiento es, ante todo, un proceso de cognición generalizado de la realidad, para formar conceptos en los que se reflejen de manera particular” (Villalba, 2006, p.7).

“El pensamiento en nuestro concepto, constituye un proceso asociado con la investigación y la toma de decisiones” (Raths et al. 2006, p.14)

Un pensamiento es también una idea, una representación mental, el pensar implica comprender, analizar, sintetizar, conocer. El pensar trae consigo utilizar la atención, la comprensión, y el aprendizaje por supuesto; se utiliza también la memoria, sin embargo, memorizar no es pensar.

El ser humano a diferencia de los animales piensa cuando realiza actividades que involucran el aprendizaje, la toma de decisiones y la solución a los problemas.

### 2.6.1 EL PENSAMIENTO EN EL NIÑO PREESCOLAR

El desarrollo del pensamiento es la capacidad propia que tiene el ser humano, que se va desarrollando despacio y naturalmente con la maduración. Puede ser estimulada por la acción externa, que es la educación, para orientarlos y potenciarlos; utilizando estrategias que estimulan la comprensión y el aprendizaje

El desarrollo del pensamiento en los niños comienza desde su nacimiento y van pasando por etapas en las que van adquiriendo nuevas habilidades; este desarrollo es primordial para que el niño pueda razonar y comprender todo lo que le rodea, desde su entorno, hasta sus emociones y sensaciones.

La información la obtienen a través de sus sentidos puesto que captan los estímulos y los transforman en información para posteriormente analizarla, memorizarla y al final compartirla, dándoles esto la pauta para poder enfrentar y resolver problemas que se les presentan.

Aquí no solo tiene un papel importante la capacidad natural del pequeño para desarrollar su pensamiento, sino que la educación tiene un papel clave para orientar, estimular y potenciarlo.

La unidad educativa Javier en Ecuador (2018) refiere que el pensamiento en los niños está estrechamente ligado a la actividad práctica. Los primeros actos racionales se manifiestan en los primeros contactos del niño con los objetos que tienen a su alrededor, cuando despiertan su atención y aunque algunos de ellos no son conscientes, supone una generalización de las relaciones y conexiones correspondientes de los objetos y fenómenos reales.

Moreno colaborador del blog escuela para Madres y Padres menciona que algunos autores caracterizan el pensamiento de los niños en 4 modelos científicos que los niños elaboran del mundo que les rodea:

- Pensamiento dirigido a la percepción. Los niños tienden a basar inicialmente sus razonamientos. En las características observables de una situación problemática.
- Enfoque centrado en el cambio. Esto indica que los niños los tienden a centrarse en los estados de transición de un sistema más que de un equilibrio.
- Razonamiento causal lineal cuando los niños explican los cambios, su razonamiento tiende a seguir una secuencia de causa lineal en este sentido.
- Depende del contexto, es imprescindible que el niño actúe sobre los objetos y las personas en el proceso de construcción de conocimientos y, además, que el

lenguaje constituye una poderosa herramienta para la construcción y transmisión de significados sobre la realidad.

El pensamiento está constituido por los conceptos, pero no conceptos aislados, sino más bien sistemas de conceptos, donde se relacionan entre sí. En el caso de los niños se sabe que antes de ingresar a la escuela, ellos construyen conceptos de carácter espontáneo y ya en la escuela sus conceptos son de carácter científico

Es decir que los niños por naturaleza hay un PC, puesto que tienen la capacidad de pensar, reflexionar, hacer hipótesis y de construir sus propias teorías.

## 2.5 PENSAMIENTO CIENTIFICO

Frade (2009) define el pensamiento científico como “la capacidad de generar hipótesis y su comprobación, de manera que se explique la causalidad de un fenómeno determinado. Supone el potencial para identificar causas y explicaciones con una fuerte capacidad cuestionada”.

Este autor nos dice que Pensamiento Científico es la capacidad de suponer lo que sucederá con algún fenómeno, teniendo la capacidad de dar explicaciones que pueden ser refutadas.

Jiménez (2012), manifiesta que el pensamiento científico infantil es sistemático, autónomo, conduce a la elaboración de preguntas, permite realizar comparaciones entre situaciones, fenómenos, facilita el dar explicaciones desde lo que se observa y comprobar las hipótesis que se plantean o al menos intentan hacerlo.

Mario Bunge (1958), dice que el Pensamiento Científico es Objetivo y Racional, características que pueden ser analizadas contemplando aspectos como: sistemático, factico, trascendente, analítico, claro y preciso, simbólico, comunicable, verificable, metódico, explicativo, predictivo, abierto y útil, los cuales son criterios propios de la ciencia.

El pensamiento científico es calificado como un conjunto de capacidades, habilidades, destrezas y actitudes que permiten explicar el mundo natural, dar respuesta a los acertijos que están presentes en el mundo exterior. Las habilidades que caracterizan a este pensamiento son: la pregunta, la predicción, formulación de hipótesis, indagación, construcción de inferencias, búsqueda de evidencias, experimentación, obtención de conclusiones y comunicación de resultados.

El Pensamiento Científico es un modo de razonamiento, una capacidad mental de los seres humanos, que se basa en el análisis de los fenómenos naturales y sociales del mundo real desde el punto de vista del método científico, mediante la observación y la experimentación para la resolución de problemas.

El desarrollo del pensamiento científico se relaciona con la capacidad de ser autónomo, así mismo ofrece diversas ventajas en la vida diaria y en la formación del niño como persona, ya que mejora su capacidad de razonamiento, aprende a resolver problemas, ejercita su capacidad deductiva.

Los docentes tienen un papel muy importante dentro del aula, ya que de ellos dependerá que los alumnos adquieran o no el PC, puesto que sus estrategias deben ser novedosas, e interesantes para poder lograr el desarrollo del PC; en este caso en nivel preescolar dichas estrategias deben ser atractivas e interesantes.

El pensamiento científico “Es el placer de descubrir las cosas” (Feynman,1981)

Feynman recordando su infancia reflexiona sobre lo mucho que aprendió sobre la ciencia durante un paseo por el bosque con su papá, en esta historia refiere que aparecen aspectos fundamentales del PC, los cuales son: Hacerse preguntas sobre cosas que no conocemos y nos resulte intrigante, la búsqueda imaginativa de posibles explicaciones y la planificación de maneras de responder esas preguntas que nos planteamos, pero con un toque de imaginación.

Uno de los grandes desafíos que encontramos en el aula al enseñar ciencias, es que regularmente cuando se escucha “ciencia”, lo primero que sucede es que está llena de términos propios de la especialidad, y eso es aburrido para todos, pero sobre todo para los niños preescolares, por lo tanto se debe dejar que los niños vivan las experiencias

realmente, cuando salgan de paseo, en el patio, permitiéndoles tocar y explorar los materiales, solo así se dará una buena enseñanza de la ciencia, pero sobre todo se dará una muy buena adquisición de conceptos.

Richard Duschl (2012), citado en Furman (2016), realizó un análisis de la educación de la ciencia desde un jardín de niños, llamada Taking science to school (lleva la ciencia a la escuela), en dicho análisis identificó cuatro aspectos fundamentales, dichos aspectos son parecidos a lo que Feynman nos cuenta en su experiencia.

- Conocer, usar e interpretar explicaciones científicas del mundo natural.
- Generar y evaluar evidencia y explicaciones científicas
- Entender la naturaleza y el proceso de desarrollo del conocimiento científico.
- Participar productivamente en las prácticas del discurso científico.

Wynne Harlen (2008) hace una síntesis de los componentes racionales y emocionales del pensamiento científico, dice que el pensamiento científico se resume en:

- La capacidad de sostener y desarrollar la curiosidad y un sentido de la maravilla sobre el mundo que nos rodea.
- El acceso a modos de pensar y razonar, basados en evidencias y razonamiento cuidadoso.
- La satisfacción de encontrar respuestas por uno mismo a preguntas por medio de la actividad mental y física propia
- La flexibilidad en el pensamiento y el respeto por evidencia, el deseo y la capacidad de seguir aprendiendo.

La visión de estos tres últimos autores dará un gran peso al proyecto, ya que los tres coinciden en que la enseñanza de la ciencia en el preescolar se debe basar en la curiosidad de este, en la manipulación, en el razonamiento, pero sobre todo en las vivencias que el niño tenga en el mundo que le rodea, utilizando un aspecto innato del niño su imaginación; puntos que se quieren resaltar en la investigación.

Una serie de estudios realizados en los últimos años nos muestran que desde pequeños ya contamos con algunas nociones básicas del PC, por lo cual algunos investigadores

argumentaron que somos “científicos desde la cuna”, destacando el entusiasmo y la curiosidad con la que tanto los niños como los científicos profesionales visualizan el mundo. (Klhar et al, 20011)

Sin embargo, cabe mencionar que aun que los niños tienen nociones básicas del PC si no tienen una buena enseñanza que siga favoreciendo ese desarrollo

A diferencia de Piaget ya que para él la idea de que los niños de 2 años pudieran pensar como científicos, habría parecido absurda. Jean Piaget, del gran pionero de los estudios en desarrollo cognitivo, argumentaba que el pensamiento es preescolar, era justamente lo opuesto al pensamiento científico. Los niños de esta edad eran irracionales, ilógicos, precausales, ilimitados al aquí y al ahora.

Kathleen Metz (1995) realizo un estudio en el que reunió las visiones arraigadas en los currículos de ciencia acerca de las limitaciones del pensamiento de los niños pequeños, la investigadora encuentra 3 visiones fundamentales,

1. los niños piensan en términos concretos, no abstractos
2. Los niños construyen significados fundamentales a partir de ordenar y clasificar objetos, pero no buscando explicaciones sobre relaciones entre ideas, ni construyendo a partir de sus teorías intuitivas.
3. Los niños no pueden usar la experimentación para desarrollar sus ideas

Las investigaciones acerca del desarrollo cognitivo en la infancia han mostrado que estas ideas son equivocadas. Hoy sabemos que los niños desde muy pequeños ya tienen teorías intuitivas sobre el mundo que los rodea. Se trata de representaciones estructuradas y causales sobre su entorno, y muchas veces abstractas, similares en muchos sentidos a las teorías científicas, en tanto buscan dar cuenta de sus observaciones sobre la realidad de manera coherente. (Giordan y De Vecchi, 1995)

Como es sabido la forma en que los niños van formando su conocimiento sobre el mundo es por medio del juego, puesto que el juego se parece a la experimentación en ciencias; el juego exploratorio es un tanto experimental, ya que el niño experimenta por prueba y error los efectos de sus acciones.

Otro elemento importante del PC es la capacidad de sacar conclusiones a partir de evidencias, es decir debo tener enfrente los elementos para poder explicar lo que paso.

Shepherd (2006), citado por Tierrablanca (2009), propone unos argumentos que justifican la existencia de un pensamiento científico infantil.

- El primero de ellos es su capacidad de preguntar, pues precisamente la pregunta es el motor del pensamiento científico, acompañado del asombro y la curiosidad.
- El otro argumento es que la mente del niño, como la del adulto creativo, está dispuesta a adentrarse en lo desconocido, les encanta resolver acertijos, buscar e indagar, se asombran, se ensimisman con lo que llama su atención y además intentan explicarlo, encontrarle sentido. Los niños se plantean problemas que un adulto normal nunca se detiene a examinar.
- Un último argumento es la idea de que la percepción de los niños pequeños es deficiente, pues a menudo la que tiene sobre un fenómeno es distinta a la que tiene la educadora.

Especialistas en la educación en Ciencias de la infancia sostienen que la educación científica debe comenzar en los primeros años de escolaridad. Ya que las experiencias educativas tempranas en los niños tienen un profundo impacto en sus logros posteriores, tanto en términos de aprendizaje como en actitudes que desarrollan en las distintas asignaturas.

Cabello (2011) afirma, “En la vida cotidiana de los niños hay infinidad de vivencias que pueden favorecer una actitud científica hacia el conocimiento”

Es decir que el pensamiento científico no es exclusivamente de grandes inventores, sino que es una actitud ante el mundo que posibilita a los niños explicarse los fenómenos que observan partiendo siempre de lo cercano, para que esas experiencias les resulten más interesantes, ya que son más apropiadas a su realidad. (Ortiz, 2015)

Investigadores del IDEP, (2012 p.p 13-17) realizaron una investigación sobre “el desarrollo del pensamiento científico en la escuela”, reconocieron que la autonomía, la curiosidad, la creatividad, el pensamiento crítico, las subjetividades y la apropiación del mundo escolar, son las bases existentes para desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes,

teniendo en cuenta que muchos de ellos carecen de procesos sistematizados, evaluación y seguimiento riguroso.

Mencionaron también que la combinación de novedades pedagógicas y el desarrollo del pensamiento científico cobran sentido cuando se implementan en el aula correctamente.

La enseñanza de las ciencias constituye una prioridad en la formación del niño preescolar, puesto que promueve el desarrollo del pensamiento científico, y el desarrollo del pensamiento crítico.

### 2.6.2 PENSAMIENTO CRITICO

Sabemos que el pensamiento crítico debería de estar siempre presente dentro del contexto educativo, ya que este ayuda a cualquier alumno que lo practica.

La miniguía para el pensamiento crítico nos da la siguiente definición; “El pensamiento crítico es ese modo de pensar sobre cualquier tema, contenido o problema en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales”

Francis Bacon refiere que el pensamiento crítico es tener el deseo de buscar, la paciencia para dudar, la afición de meditar, la lentitud para afirmar, la disposición para considerar, el cuidado para poner en orden y el odio por todo tipo de impostura.

El pensamiento crítico es racional, autónomo y reflexivo. Es el pensamiento que domina las ideas, las revisa, las evalúa. Está formado por habilidades de independencia mental, da origen al poder pensar por uno mismo, y formarse una opinión propia.

El pensamiento crítico es autodirigido, autodisciplinario, autorregulado y autocorregido. Supone someterse a rigurosos estándares de excelencia y dominio consiente de su uso; implica comunicación efectiva y habilidades de solución de problemas y un compromiso de superar el egocentrismo y socio centrismo natural del ser humano (R. Paul & L. Elder, 2003)

El pensamiento crítico es el proceso intelectual que se realiza de forma consciente y autorregulada, que permite pensar con lógica y llegar a un juicio razonable analizando, evaluando, interpretando, infiriendo y explicando la realidad a través de cuestiones evidenciables y objetivas. Es decir, consiste en ser receptivo a la información, cuestionándola sin aceptarla directamente.

Las características del pensamiento crítico, según la Miniguía para el Pensamiento Crítico, son:

- **La agudeza perceptiva:** capacidad de realizar observaciones detalladas acerca de un objeto o información y emitir conclusiones.
- **Cuestionamiento permanentemente de las cosas:** no ser conformista; buscar y enjuiciar el porqué de todo.
- **Construcción y reconstrucción del saber:** estar pendiente de nuevos descubrimientos, relacionar los conocimientos nuevos con los antiguos.
- **Mente abierta:** no tener opiniones rígidas, sino disposición a aceptar las ideas de los demás y reconocer cuándo se está equivocado.
- **Coraje intelectual:** afrontar las decisiones difíciles o aceptar las críticas de los demás.
- **Autorregulación:** capacidad de controlar nuestra forma de pensar y de actuar.
- **Control emotivo:** mantener la calma ante ideas o pensamientos contrarios a los nuestros y no dejarnos llevar por los impulsos.
- **Valoración justa:** otorgar a las opiniones y sucesos el valor que objetivamente se merecen.

Los niños siempre están aprendiendo y el pensamiento crítico les permite evitar el aprendizaje memorístico y rutinario para realizar aprendizajes significativos. Es decir, piensan a través de lo que están aprendiendo para que el contenido se convierta en algo con sentido para ellos y no una mera acumulación de datos.

Por otro lado, pensar de forma crítica favorece la motivación y la curiosidad por aprender, ya que convierte al niño en el actor principal de su aprendizaje y no en un mero receptor de la información. Además, favorece el rendimiento académico ya que también prepara para la adquisición de competencias matemáticas, de lectoescritura y facilita la comprensión del método científico.

Asimismo, pensar de forma crítica es pensar de forma racional, teniendo en cuenta todas las posibles opciones y las consecuencias derivadas de éstas, sin dejarse llevar por las emociones, lo que es una ventaja a la hora de resolver problemas y tomar decisiones.

Saber pensar de forma crítica también nos hace menos influenciables a las manipulaciones y a las informaciones erróneas al ser capaces de cuestionar las cosas y analizar la veracidad de estas teniendo en cuenta evidencias objetivas.

Por último, pensar de forma crítica permite a los niños tener más conciencia social y moral, anticipar acontecimientos y actuar ante ellos con autonomía y responsabilidad, así como ser más flexibles a nivel cognitivo, no dejarse llevar por los prejuicios y tener más tolerancia ante distintos puntos de vista.

Esta habilidad ayuda al niño no solo a afirmar mejor lo que va aprendiendo o a resolver exámenes en dado caso, si no que lo prepara para enfrentarse al mundo que lo rodea, a los problemas cotidianos de la vida, a poder tomar buenas decisiones, pero sobre todo a enfrentar cualquier experiencia que se le presente.

Es necesario fortalecer el desarrollo del pensamiento crítico y las competencias científicas en el preescolar, ya que esto crea en el niño una autonomía primordial para alcanzar una plenitud intelectual, emocional y moral.

## 2.7 AUTONOMIA

El significado de Autonomía es la condición, el estado o la capacidad de autogobierno o de cierto grado de independencia.

La autonomía hace referencia a la capacidad para tener opiniones, gustos, tomar decisiones propias, saber utilizar la educación y tener una moral.

El desarrollo de la autonomía debe ser el fin de la educación, según Piaget (1948), promover un entorno que desarrolle la autonomía es fundamental para alcanzar una plenitud intelectual, emocional y moral.

La autonomía permite tener un pensamiento crítico y gobernar la propia conducta con la seguridad necesaria para ello.

Según Piaget (1968), “la autonomía es un procedimiento de educación social” que enseña al niño a liberarse del egocentrismo para socializar su conducta y pensamiento tomando en cuenta el punto de vista moral e intelectual con el objetivo de promover bienestar social y mejorar la calidad de las personas en general.

Kant (1997) señala la autonomía como el sentido de la voluntad que proporciona al ser humano el poder de decidir libremente en virtud de sus capacidades. En ese sentido, define “la autonomía de la voluntad”, que hace referencia a la capacidad del hombre de proveerse de reglas de manera voluntaria y no impuestas, viéndose condicionado por un fin y para sí mismo, permitiéndole establecerse en el medio, en tanto, esta capacidad del hombre de proveerse reglas equivale a una moralidad pura que se basa en el sentido de respeto y en la conciencia del deber (Sepúlveda, 2003).

Según Vygotsky (1993), la autonomía integra dinámicamente al niño con el entorno social que le pide ser parte de y que, asimismo, representa un papel importante en el aprendizaje escolar, que ayuda al niño a construir conocimientos desarrollando sus propias estrategias.

En ese sentido, el autor refiere que la autonomía permite al niño asumir con independencia responsabilidades y desarrollar un papel activo en el proceso de aprendizaje (Baquero, 1997), permitiéndole así identificarse e interactuar con la sociedad.

Por otro lado, Bornas (1994) menciona que el concepto de autonomía no solo toma en cuenta la educación de hábitos (higiene, alimentación, socialización, etc.), sino que existe un aspecto cognitivo que construye un conocimiento en el ser humano permitiéndole tener la capacidad de ejercer independencia en la persona y ser capaz de pensar críticamente por sí mismo y tener la libertad de elegir.

Según estos autores, el concepto de la autonomía favorece el derecho que tenemos de elegir nuestro propio estilo de vida actuando de manera responsable al asumir nuestras propias conductas para ayudar a identificarnos e interactuar ante la sociedad. Siendo así, la autonomía ayuda y acompaña a los niños a que sean independientes, responsables y autónomos y adquieran las habilidades necesarias para la toma de sus propias decisiones y puedan valerse por sí mismos. (Maldonado, 2017)

Los tipos de autonomía que debemos promover es:

La autonomía intelectual se refiere a la capacidad de saber pensar de forma crítica, reflexiva y global, usando los conocimientos para este fin.

La autonomía moral y comportamental se refiere a la capacidad para saber que es lo correcto, regular la conducta y comportarse en cada momento de manera apropiada e independiente. (Pereda).

Un niño autónomo actúa de acuerdo con sus convicciones, utiliza su conocimiento del medio, toma decisiones de manera independiente.

## 2.8 CIENCIA

Etimológicamente. La palabra ciencia proviene del latín Ciencia, cuyo significado es conocimiento o saber. Desde esta definición se designa ciencia a todo el conocimiento adquirido a través del estudio o de la práctica, basado en determinados principios. El diccionario de la lengua española la define como conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados de los que se deducen principios y leyes generales. (Ortiz, 2015)

Tonucci (1996), plantea que la ciencia son los conocimientos sistemáticamente estructurados, y susceptibles de ser articulados unos con otros, la ciencia surge de la obtención del conocimiento mediante la observación de patrones regulares, de razonamiento y experimentación en ámbitos específicos.

Golombek (2008), Afirma que la ciencia es una actitud y que gramaticalmente sería más interesante considerarlo un verbo en un sustantivo, un hacer cosas, preguntas, experimentos.

Echeverría (1995), citado por Restrepo (2007) concibe la ciencia como una actividad transformadora del mundo.

Rutherford (1990) Define la ciencia como la aplicación de valores altamente apreciados, integridad, diligencia, justicia, curiosidad, apertura hacia nuevas ideas, escepticismo e imaginación. Sostiene que la educación científica tiene una posición particularmente sólida para promover tres de estas actitudes y valores. La curiosidad, la apertura hacia nuevas ideas y el escepticismo.

A partir de estos conceptos podemos decir que la ciencia es un conjunto de conocimientos y saberes que se dan a través de la observación y el razonamiento, estos conocimientos deben estar ligados unos con otros para de esta forma poder llegar a un aprendizaje y a su vez con este aprendizaje poder transformar el mundo con una actitud positiva, tomando siempre en cuenta la curiosidad, la exploración y la apertura hacia nuevas ideas, para poder lograr un mejor propósito.

La Universidad Pedagógica Nacional de México (2000, p,7) enfatiza que:

La ciencia es una forma trascendental para explorar el mundo. Para develar los secretos de la naturaleza y satisfacer nuestra innata curiosidad. La ciencia es fuente para algunos de los valores éticos. Aparte de las consideraciones utilitarias, la ciencia ejerce una influencia social y cultural. Finalmente, la ciencia es una fascinante empresa capaz de enganchar a hombres y mujeres en lo mejor de ellos. Y agrandar y enriquecer el espíritu humano con sus descubrimientos

### 2.8.1 CIENCIA EN PREESCOLAR

En los últimos años hemos vivido cambios tan radicales a nivel salud por el COVID 19 y definitivamente eso afecta enormemente a la educación, la sociedad es distinta, hay necesidades cruciales que antes no se habían presentado, nos estamos enfrentando a una nueva modalidad.

El encierro genero perdida de conceptos, aptitudes y habilidades básicas para el niño preescolar; por lo tanto, se deben implementar nuevas ideas, nuevas estrategias para que el niño adquiera y fortalezca nuevamente esas habilidades que son primordiales para su optimo crecimiento y desarrollo. Rescatando la importancia y trascendencia de la etapa infantil, así como el pensamiento reflexivo.

El mundo está experimentando cambios drásticos y en consecuencia las necesidades de los niños son mayores, así que la educación también debe transformarse para poder responder y cubrir esas necesidades que la sociedad en general necesita. Así que, no hay mejor manera que enfocarnos en favorecer en los niños el gusto por la ciencia a través del Pensamiento científico.

Los niños en edad preescolar se van desarrollando despacio y naturalmente , son curiosos por naturaleza, se preguntan el nombre de las cosas, los fundamentos del aprendizaje científico residen en la indagación y exploración, su pensamiento está ligado estrechamente a la actividad practica; asimilan sus experiencias de una manera muy particular, construyen sus propios significados del mundo que les rodea, sus ideas y expectativas pueden influir en sus observaciones, tiene experiencias a diario que facilitan el que tengan una actitud científica por ejemplo ver la lluvia, los rayos, el arcoíris, etc. Esto le dará la oportunidad de obtener información sobre ese gran mundo que está a su alrededor.

Cada vez las ciencias toman un papel importante en la sociedad, en la educación estar familiarizado con las ideas científicas es tan necesario como el conocer los números, las, las letras.

Es indiscutible la necesidad de una sólida formación científica desde la educación inicial que despierten los niños, el interés por la ciencia.

Acher (2014) afirma que la participación de los niños en la ciencia debe empezar antes de la educación primaria de una forma gradual, cuando a esa edad los estudiantes intentan darle sentido a los fenómenos naturales que tienen entre manos.

La ciencia nos permite entender el funcionamiento de las cosas que tenemos alrededor. En preescolar la enseñanza de la ciencia requiere que el niño conozca, y es a partir de su innata curiosidad, donde empieza la búsqueda de respuestas en todo aquello que lo inquiete en su entorno. Es importante considerar que el niño toma conciencia del mundo físico y biológico que lo rodea a partir de la observación y de la exploración del medio ambiente inmediato.

Tonucci (1995) aclara que la ciencia no es conocer la verdad, sino intentar conocerla y sostiene la hipótesis de que los niños desde pequeños van construyendo teorías explicativas de la realidad de un modo similar al que utilizan los científicos.

La ciencia contribuye a que los niños comprendan el mundo que les rodea, a desarrollar la capacidad de formular preguntas, así como un espíritu crítico, a saber, trabajar en equipo, respetando y valorando opiniones de los demás.

Francesco Tonucci “Hacer ciencia no es conocer la verdad, sino intentar conocerla”

De acuerdo con las investigaciones de la Universidad de California, plantean que los niños piensan de manera muy parecida a la que se utiliza en la ciencia, señalan que las hipótesis las inferencias causales y el aprendizaje a partir de la observación y la estadística son algunos de los procedimientos usados por los niños, convirtiéndolos estos en “pequeños científicos”.

Tonucci (1995), plantea que cuando se piensa que enseñar ciencia a los niños pequeños es difícil, se debe considerar que los niños desde pequeños van construyendo teorías explicativas de la realidad que viven y conocen de un modo similar al que utilizan los científicos a través de la experimentación, del tanteo y del error.

En el campo de las ciencias, la escuela debe permitirle al niño al contacto con la naturaleza y con los elementos y objetos orgánicos hoy, de hecho, prohibido, impedido, vedado por el acelerado e inhumano desarrollo de la ciudad. A partir de esas experiencias, el niño aprenderá a observar, escuchar, a formular las primeras hipótesis a contrastar, las con las de los otros, arriesgarse a las primeras teorías, a reconocer las superadas, etc.

Se debe propiciar en los niños una actitud de investigación que se funde sobre los criterios de relatividad y no sobre criterios dogmáticos. Es decir, ayudar a los niños a darse cuenta de que ellos saben de qué ellos también son constructores de teorías y que es esta teoría la que deben poner en juego para saber si les sirve o si es necesario modificarla, a fin de poder dar una explicación a la realidad que los circunda.

Torres 2013 consideran que la enseñanza de las ciencias debe apoyarse en estrategias didácticas alternativas de indagación que faciliten la participación del estudiante, en la construcción y apropiación del conocimiento.

Por consiguiente, podemos decir que la ciencia ofrece una gama de posibilidades para que el niño conozca cómo funciona el mundo en realidad. La ciencia debe ser educadora, que se enfoca en problemas relevantes y cotidianos para que los niños puedan resolverlos, dándoles esto la oportunidad de desarrollar habilidades, destrezas y actitudes.

La ciencia guiada a los niños se puede aprovechar para trabajar con ellos, temas de cualquier índole ayudando a esto a impulsar su curiosidad, habilidad que nunca agotaremos en los pequeños todas las actividades que se realicen deben poderse tocar, poder ser reales, puesto que mientras más cerca esté el niño del suceso, más perdurable será el aprendizaje. El Niño es un investigador por naturaleza que anda descubriendo el mundo paso a paso, por lo tanto, debemos dar muy buenas herramientas a los niños para que puedan investigar, experimentar. Descubrí y así se interesen por la ciencia.

### 2.8.2 METAS DE LA CIENCIA

La ciencia puede contribuir de mil maneras en la educación del niño, algunas metas de la ciencia son:

- Construir y favorecer ideas e intereses en los niños.
- Incrementar la comprensión de los niños sobre su medio ambiente, físico y biológico e identificar su lugar en el.
- Promover la conciencia del papel que tiene la ciencia en la vida cotidiana.
- Ayudar a los niños en sus interacciones con el mundo, por ejemplo, en relación con la salud y la seguridad. Hacer que las cosas funcionen o cuidar de los seres vivos.
- Estimular un pensamiento crítico, el respeto a las evidencias y el interés por el medio ambiente.
- Desarrollar actitudes y acercamientos positivos para aprender y apoyar a los alumnos para que aprendan a aprender.
- Proveer una base para un aprendizaje futuro de las ciencias. (Glauert, 2005)

### 2.8.3 HABILIDADES DE LA CIENCIA

La ciencia proporciona oportunidades para desarrollar ciertas habilidades, sabiendo que habilidad significa la capacidad de una persona para hacer algo correctamente y con facilidad.

La Organización Mundial de la Salud OMS, (1999), define las habilidades para la vida o competencias psicosociales como la habilidad de una persona para enfrentarse exitosamente a las exigencias y desafíos de la vida diaria.

Di Mauro, Furman & Bravo (2015) sostienen que la habilidad científica es la facultad que tienen las personas para aplicar procedimientos cognitivos específicos relacionados con la forma en que se construyen conocimientos científicos en el área de las ciencias naturales. Las autoras reconocen la importancia del desarrollo de habilidades del pensamiento científico desde los primeros años de escolaridad.

Para Ortiz & Cervantes (2015), las habilidades de Pensamiento científico también se denominan: habilidades del proceso científico, habilidades investigativas o habilidades básicas para investigar. Todas se refieren a las habilidades para solucionar problemas de la vida en cualquier ámbito.

Las habilidades científicas son las capacidades que tenemos las personas para conocer, comprender y explicar los fenómenos que se presentan en la naturaleza.

Unas de las principales habilidades científicas que los niños adquieren es la observación, la exploración y la experimentación.

### *2.8.3.1 EXPLORACION*

Exploración significa reconocer, registrar, inquirir o averiguar con diligencia una cosa o un lugar.

El niño desde que nace se encuentra en constante proceso de exploración de su mundo, tanto interior como exterior, ayudándole esto a poner a trabajar mecanismos cognitivos para poder observar, preguntándose muy frecuentemente sobre el porque de tal o cual suceso.

Explorar es la acción. Que realiza El Niño. Que lo lleva a estar en constante búsqueda por aprender y comprender lo que sucede en su cuerpo, primer foco de interés por descubrir y en el mundo exterior, las personas, los objetos y la naturaleza. (Ministerio de Educación, 2012)

La importancia de la exploración en los niños radica en que se hace necesario resaltar la noción de Ambiente, el cual es el escenario principal de exploración de los niños.

Al explorar los niños aprenden como son los objetos, que pueden hacer con ellos; aprenden a través del ensayo-error, a solucionar los problemas cotidianos que se les van presentando.

La curiosidad lleva a explorar el entorno, y en esa acción de exploración es cuando aparece la observación.

### 2.8.3.2 OBSERVACION

La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación. (Díaz, 20011)

La observación, es la estrategia fundamental del método científico. No es un simple método para recoger información, por el contrario, es un proceso riguroso de investigación, que permite describir situaciones, analizarlas e interpretarlas. (Puebla, Alarcón, Valdés, López, Pastellides & Gómez, 2010)

La observación permite a los niños interactuar con objetos y materiales, les permite apreciar lo que ocurre y obtener una percepción mejor del fenómeno. Con frecuencia este proceso lleva a formular preguntas que pueden generar investigaciones (Ortiz & Cervantes, 2015).

El científico a través de la observación cuidadosa detecta hechos y fenómenos, se pregunta qué es lo que realmente sucede y el porqué; es decir reconoce un problema. Díaz (2010). Esta autora también afirma que existen dos clases de observación, la científica y la no científica cuya diferencia es la intencionalidad.

Podemos decir que la observación es primordial en la aplicación del método científico, ya que por medio de esta nos podremos dar cuenta de cómo y en qué situación se encuentra el fenómeno u objeto a estudiar. La observación es la habilidad que nos permite describir el entorno a través de los sentidos, por lo tanto, es importante que propiciemos la observación como una actitud de reacción frente a lo que sucede a nuestro alrededor, tomando conciencia de donde vivimos y cómo vivimos para compartir con otros esas observaciones que nos permitan actuar frente a lo observado.

La observación es un requisito para experimentar y descubrir cosas, causas y consecuencias de los fenómenos.

### *2.8.3.3 EXPERIMENTACION*

La idea de experimentación alude al acto de experimentar, escudriñar, investigar o probar algo. El término suele usarse en el ámbito de la ciencia con referencia a un método investigativo que se basa en producir determinados fenómenos para estudiarlos.

Desde que el niño es pequeño es necesaria la experimentación con los objetos y materiales de su entorno. En la vida cotidiana de los niños hay infinidad de vivencias y materiales con las que se pueden relacionar y favorecer una actitud científica hacia el conocimiento, cocinar, un día de lluvia, el crecimiento de las plantas, el sol, objetos que flotan, el agua son sucesos de vital importancia y que le dan la oportunidad de extraer mucha información sobre el mundo que los rodea.

### *2.8.4 ACTITUDES DE LA CIENCIA*

Se debe permitir al niño que tome sus propias decisiones, que dé su opinión sea cual sea, ganando con esto mayor autonomía y confianza en el mismo; todo lo anterior también ayudara a que el niño sea más creativo.

#### *2.8.4.1 CREATIVIDAD*

La educación es la herramienta ideológica que, por encargo social, tiene la responsabilidad de la formación integral del ser humano para la vida en su sentido unitario del potencial cognitivo y afectivo, independiente y creativo de los niños. El desarrollo de creatividad sucede como expresión de ese objetivo y del entrenamiento de un pensamiento analítico activo e indagador que nace por el empuje de una enseñanza desarrolladora. (Medina, Velázquez, et, 2017)

Desarrollar la creatividad en los niños es una manera de influir positivamente en su aprendizaje, y en su futuro; además que fomentara su autoestima y seguridad, dándole la oportunidad de expresar sus sentimientos y todo lo que piense.

Sánchez y Morales (2017), manifiestan que la creatividad no solo es cuestión de aptitudes, sino que se trata mas bien de una disposición, que tiene que ver mas con factores motivacionales y de personalidad, incluye por tanto aspectos cognitivos, rasgos de personalidad, intereses y motivaciones.

Vygotsky (1981), Mitjans (1995), Chacón Araya (2011), Gallardo (2014), de la Torre (2015) entre otros, indican que la creatividad es una capacidad específica del ser humano que le permita crear, elaborar productos y poner en practica soluciones para resolver problemas de la realidad.

La creatividad tiene varias características:

- Espontaneidad. La aparición de la creatividad suele ser espontanea, no planificada y conduce a lo que muchos denominan “inspiración”
- Libertad: El pensamiento creativo no suele jugar por las reglas, mas bien las contradice y se ubica en perspectivas novedosas, diferentes, libres.
- Sensibilidad: La creatividad tiene que ver con la capacidad de asumir nuevas perspectivas.
- Excitabilidad: La creatividad es estimulable mediante el consumo de objetos culturales complejos y novedosos.

La creatividad es un elemento básico que influye en el desarrollo integral de la personalidad, y en especial en la de los niños, ya que, como futuros ciudadanos, deberán enfrentarse a un mundo lleno de cambios que exige saber solucionar diversos problemas y al mismo tiempo deberán aportar conocimientos significativos en los distintos contextos de actuación donde se encuentren, por lo tanto si combinamos creatividad, ciencia y desarrollo del pensamiento científico les dará la oportunidad de poder realizar muchas cosas.

El contacto con la naturaleza es una de las mejores formas de potenciar el aprendizaje, la ciencia ofrece diversas posibilidades para que conozcan cómo funciona el mundo, despertando su curiosidad.

#### *2.8.4.2 CURIOSIDAD*

La curiosidad es el inicio del conocimiento, puesto que precisamente esa necesidad de conocer es lo que ha llevado a la humanidad a desarrollar diferentes métodos de investigación para encontrar respuestas a las inquietudes.

La curiosidad en niños permite una ampliación del concepto en el ámbito del desarrollo cognitivo y su relación con el quehacer educativo. La curiosidad es el deseo de ver, conocer, tocar, etc.

Para Francisco Mora, “La curiosidad, es diferente y sobresale en el entorno, enciende la emoción. Y con ella, con la emoción, se abren las ventanas de la atención, foco necesario para la creación de conocimiento.”

Dewey (1989) Define la curiosidad como una fuerza que ayuda a desarrollar pensamiento. Considera que la educación científica se inicia desde temprana edad y comienza en la misma curiosidad.

Por su parte Román (2016), menciona que

La investigación sobre la curiosidad tiene sus comienzos en Berlyne, psicólogo e investigador, quien ha sido llamado el “padre de la curiosidad” (Day, 1968). Sus indagaciones, que comienzan en los principios de la década del 50 y se extienden a lo largo de 25 años, fueron el fundamento para múltiples investigaciones posteriores. Berlyne concibe la curiosidad como una energía, un estado motivacional persistente que lleva al comportamiento exploratorio (Berlyne, 1960; Berlyne 1978), y que se encuentra presente con mayor intensidad en unos individuos que en otros.

Berlyne (1958) reconoce una segunda dimensión de la curiosidad, dependiendo de la cantidad de estímulos que explore el individuo. De esta manera, la curiosidad específica

se manifiesta cuando un estímulo ambiguo suscita una búsqueda de información en un área sensorial o de conocimiento específica, mientras que la curiosidad diversa es la necesidad de buscar el contacto con numerosas experiencias para enriquecer los conocimientos o por entretención.

Un niño es curioso cuando demuestra uno o varios de los comportamientos que a continuación se presentan:

- Reacciona positivamente ante los estímulos novedosos, misteriosos o incongruentes en su entorno, aproximándose hacia ellos, observándolos/escuchándolos y manipulándolos.
- Expresa la necesidad o deseo de saber más acerca de sí mismo o de su entorno, a través de afirmaciones o preguntas.
- Examina su entorno en busca de nuevas experiencias.
- Persiste en la examinación y exploración de los estímulos, con el propósito de conocer más acerca de ellos. (Román, 2016)

Franco (1998) Afirma que de la curiosidad natural que tienen los niños por conocer y comprender los fenómenos que los rodean, nace el aprendizaje científico y asimismo, sostiene que la curiosidad es el elemento esencial de toda indagación. A.

La curiosidad es una motivación que nace en nuestro interior, que nos impulsa a aprender, descubrir y desear experimentar cosas nuevas. Los niños desde que nacen tienen la capacidad de aprender muy fácilmente gracias a la curiosidad que poseen por descubrir cómo funciona el mundo.

Fomentar la curiosidad en los niños acerca de la naturaleza que los rodea puede iniciar un interés en ella durante toda su vida.

Potenciar su curiosidad repercutirá de forma positiva en su creatividad y en el desarrollo del pensamiento crítico cuando sean adultos, ya que ambas son habilidades fundamentales en la vida del ser humano.

Obando (2011), expresa Que la ciencia se convierte en un pretexto para que los estudiantes asuman un papel de investigadores, y experimentar, preguntar e indagar, son acciones que permiten desarrollar la curiosidad científica.

## Capítulo 3 PREESCOLAR ETAPA CLAVE PARA FOMENTAR EL PENSAMIENTO CIENTIFICO

### 3 Metodología del proyecto

En el marco metodológico damos una muestra de los elementos que establecen el diseño de la investigación, así como también la población a estudiar; se explican el tipo de investigación y los instrumentos de evaluación que se utilizaran, se describirán y definirán las estrategias que se implantaran.

Cuando hablamos de Marco Metodológico varios autores nos refieren que:

El marco metodológico es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el “cómo” se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos, del mismo modo. (Franco, 2011 p.118)

Arias (2012 p.16) nos menciona que el marco metodológico es el “conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema.

Por lo tanto, podemos decir que el marco metodológico es un grupo de hechos donde se explican la forma de cómo se desarrollara el proyecto, las estrategias que se utilizaran, el tipo de evaluaciones, en pocas palabras es como se desarrollara y con que se llevara a cabo, llámese acciones, estrategias, evaluaciones, etc.

El Marco Metodológico va muy de la mano del planteamiento del problema, así como también de los objetivos y marco teórico, ya que estos determinaran el rumbo por el cual tomara la investigación del proyecto; dicho proyecto se llevará a cabo en el Jardín de niños Melymar, institución de carácter privado.

El kínder Melymar pertenece a la alcaldía Gustavo a Madero.es una de las 16 alcaldías de la Ciudad de México, se ubica en la colonia barrio la Purísima Ticomán, cuenta con 5 docentes frente a grupo, una maestra de inglés y otra de educación emocional también hay dos auxiliares que están con los alumnos de guardería y la directora.

La población para estudiar será el grupo de Preescolar III. El grupo está constituido por 7 niños de los cuales 6 son niños y 1 niña; sus edades oscilan entre los 5 y 6 años; 3 niños del grupo cursaron el segundo año de preescolar en este kínder en modo virtual, los otros 4 son niños de nuevo ingreso lo que dificulta su integración en algunas actividades.

Las mayores necesidades de los alumnos son el manejo de reglas, de convivencia, el trabajo en equipo, el logro de algunos aprendizajes esperados, los niños han perdido habilidades natas, habilidades que son esenciales para su desarrollo como la exploración, la curiosidad, observación y la cooperación; todo esto debido a la situación que desde hace dos años se viene dando, (pandemia COVID 19). Por lo tanto, este proyecto pretende desarrollar el siguiente objetivo: Implementar estrategias que fomenten la curiosidad, la exploración, la creatividad y el Pensamiento científico en el niño de P-III del Jardín de niños Melymar. Para lo cual utilizaremos una metodología cualitativa.

Tomando en cuenta principalmente lo que significa metodología. Martínez, (2004) menciona que la metodología “es un conjunto de estrategias, tácticas y técnicas que permiten descubrir, consolidar y refinar un conocimiento”

La metodología se refiere entonces a un grupo de acciones que se llevan a cabo para poder obtener conocimientos, y a su vez poder fortalecerlos.

Existen tres tipos de metodologías o estrategias metodológicas, la cuantitativa, la cualitativa y la de triangulación.

Dado que el objetivo de estudio será analizar el desarrollo del pensamiento científico en la etapa preescolar, se utilizará el tipo de metodología cualitativa, ya que dicha metodología

sirve en las situaciones de la vida diaria y en las experiencias de los individuos, y dicho proyecto está basado justamente en eso, que los niños a través de sus experiencias diarias desarrollen el pensamiento científico por medio de actividades apoyadas en la ciencia.

Según Quecedo y Castaño (2002) la metodología cualitativa es la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable.

La estrategia metodológica cualitativa, conlleva diversas actividades por parte del investigador: como la producción de descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y vídeo casetes, registros escritos de todo tipo, fotografías o películas y artefactos. Y es por ello que la mayoría de los estudios cualitativos “están preocupados por el entorno de los acontecimientos, y centran su indagación en aquellos contextos naturales, o tomados tal y como se encuentran, más que reconstruidos o modificados por el investigador, en los que los seres humanos se implican e interesan, evalúan y experimentan directamente” (Rodríguez, Gil, y García, 1996)

La metodología cualitativa nos proporciona información representativa, técnicas para la recolección de datos, es lógica, las personas o los escenarios a investigar se consideran un todo, la metodología cualitativa es sensible ya que toma en cuenta las perspectivas de las personas a investigar, es una opción que nos da la oportunidad de interpretar, intervenir y entender la realidad, nos permite también desarrollar un papel de investigadores, a través de esta se descubren necesidades, cualidades, intereses y habilidades de la población a investigar.

Este proyecto será descriptivo puesto que tendrá contacto con la realidad, dado que el docente buscará estrategias didácticas que logren que los niños les interese más las clases de ciencia y al mismo tiempo desarrollen su Pensamiento científico, ya que no solo se busca explorar y potenciar dicho pensamiento si no también potenciar la curiosidad, la exploración, la creatividad y la autonomía en el niño; así mismo se pretende de alguna manera transformar la situación que actualmente viven los niños acercándolos a una realidad científica teniendo en cuenta que para esto se necesita tener presente un enfoque de investigación, por consiguiente el proyecto **“Preescolar etapa clave para**

**fomentar el Pensamiento científico a través de la ciencia”** tendrá como visión la investigación-acción.

“El propósito de la investigación – acción consiste en profundizar la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema. Por tanto, adopta una postura exploratoria frente a cualquier definición inicial de su propia situación que el profesor pueda mantener...La investigación acción interpreta lo que ocurre desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema, por ejemplo, profesores y alumnos, profesores y director”. (Elliot, 1993).”\*

La investigación-acción es una forma de buscar información con la ayuda de varias personas, con el objeto de lograr un mejor resultado, este tipo de metodología regularmente se ocupa cuando es un problema social ya sea en alguna comunidad o como es el caso en la escuela.

Este tipo de investigación nos da la oportunidad de una mejor visión, para poder observar, explorar, indagar, proponer soluciones transformando la realidad, implicando esto que la población a investigar no solo sea objeto de investigación, sino que sea sujeto de esta; es decir que su participación dentro de dicho estudio sea activa.

Para poder llevar a cabo exitosamente dicha investigación es necesario elegir instrumentos de investigación que se adapten de mejor manera a este proyecto.

SEP, (2013) nos refiere que:

Las técnicas de evaluación son los procedimientos utilizados por el docente para obtener información acerca del aprendizaje de los alumnos. Cada técnica de evaluación se acompaña de sus propios instrumentos definidos como recursos estructurados diseñados para fines específicos. Tanto las técnicas como los instrumentos de evaluación deben adaptarse a las características de los alumnos y brindar información en su proceso de aprendizaje.

Los instrumentos de evaluación son los medios que permiten al docente valorar, recoger y registrar resultados de un proceso de enseñanza-aprendizaje, los cuales permitirán valorar el avance o no de cada alumno, así como la obtención de habilidades y actitudes

de los niños; dichos instrumentos deben estar sujetos a la edad, nivel de madurez, y conocimientos que cada niño tiene entre otras características.

Existen diversos instrumentos de evaluación que se utilizaran en este proyecto, por ejemplo:

La observación. – Esta técnica nos da la oportunidad de evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen, con esta técnica se puede notar que conocimientos, habilidades actitudes y valores tienen los niños y como los emplean. (SEP,2013)

La observación nos permite examinar las estrategias que los niños utilizan para resolver o llevar a cabo alguna actividad o situación que se les presente.

La guía de observación. Es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse, ya sea como afirmaciones o bien como preguntas que orientan el trabajo de observación dentro del aula señalando los aspectos que son relevantes al observar. (SEP,2013)

La guía de observación se usa normalmente para atender las respuestas de los niños que se dan durante toda una planeación completa, o en alguno de los momentos de evaluación que se realizan durante el ciclo escolar. Se toman en cuenta los puntos más sobresalientes.

- Diario de clase. Este es un documento que todo docente maneja, en este se registra lo sucedido durante la jornada laboral, en este se anotan si las actividades fueron desarrolladas eficazmente, si los materiales fueron los adecuados, si los niños aprendieron o no, si se logró el objetivo diseñado, si el docente trabajo o no de manera adecuada, etc.

- Rubrica. Es un instrumento con una serie de indicadores que permitirán saber en qué nivel de conocimientos, habilidades y actitudes están los niños; se lleva a cabo por medio de indicadores basados en los aprendizajes esperados, esto se calificara por medio de niveles regularmente son lo hace, está en proceso y aun no lo logra.

- Listas de cotejo. Es una lista de palabras, frases u oraciones que señalan con precisión las tareas, las acciones, los procesos y las actitudes que se desean observar. Se organiza en una tabla que sólo considera los aspectos que se relacionan con las partes relevantes del proceso y los ordenan, según la secuencia de realización. (SEP, 2013).

En este proyecto utilizare listas de cotejo y rubricas, para evaluar las actividades que se implementaran.

### 3.2 INTERVENCION

<b>Jardín de Niños:</b> Melymar <b>Grupo:</b> kínder III <b>Fecha:</b> 31-4 junio <b>C.C.T.:</b> _____ <b>Maestra:</b> J. Beatriz Araujo C.	
<b>Propósitos Generales</b>	<b>Propósitos de la Educación Preescolar</b>
<p>Mostrar curiosidad y asombro al explorar el entorno cercano, plantear preguntas, registrar información, elaborar representaciones sencillas y ampliar su reconocimiento del mundo.</p> <p>-Reconocer algunos fenómenos del mundo natural y social que le permitan comprender lo que sucede en su entorno.</p>	<p>-Interesarse en la observación de los seres vivos y descubrir características que comparten. -Describir, plantear preguntas, comparar, registrar información y elaborar explicaciones sobre procesos que observen y sobre lo que pueden experimentar para poner a prueba sus ideas.</p>

--	--

**Campo formativo**

**EXPLORACION DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL**

<b>Organizador Curricular I</b>	<b>Organizador Curricular 2</b>
Mundo natural	Exploración de la naturaleza

**Aprendizaje esperado**

-Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos  
 -Obtiene registra representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas animales y otros elementos naturales  
 - Comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos.  
 Describe y explica las características comunes que identifica entre seres vivos y elementos que observan la naturaleza.

<b>Organización y Espacio Educativo</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Situación didáctica</b>	<b>Forma de Evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aula</li> <li>▪ Patio de la escuela</li> <li>▪ equipos</li> <li>▪ Individual</li> <li>▪ grupal y pares</li> <li>▪ círculo</li> </ul>	<b>1 semana</b>	<b>¿Qué ES LA CIENCIA?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rubrica</li> <li>- Observación</li> <li>- Evidencias</li> <li>- Fotos</li> </ul>

**Transversalidad:**

- Lenguaje y comunicación
- Pensamiento matemático
- Artes
- Educación socioemocional

## Recursos:

- Computadora
- Lamina con los pasos del método científico
- Cartulina Imágenes impresas del método científico
- ABC móvil
- Memoria de científicos
- hoja impresa “mi científico favorito”
- <https://youtu.be/3fZt3UNlpH8>
- <https://youtu.be/gXA6cNBB0bY>
- <https://youtu.be/un1TGMqlueM>
- <https://youtu.be/RezGp9yDcZo>

## MATERIAL:

- Números impresos Resistol Papel América
- Hojas impresas (libreta de registro, pasos del método científico)
- Hojas blancas y de colores
- Colores de madera
- pintura varios colores
- Libreta de registro
- Resistol
- Hoja con imagen de científico
- tapas de garrafón
- Yema de huevo
- Clara de huevo
- papel Kraft hoja impresa “mi científico favorito”

### Clases extra

- ❖ Ingles. - lunes-jueves 12:30 a 1:30
- ❖ Música. - jueves 10:00 a 10:30
- ❖ Educación Física- miércoles 11:30-12:20
- ❖ Inteligencia Emocional. - lunes 9:30 a 10:30
- ❖ Danza. - viernes 12:40 a 1:30

### Actividades permanentes

- ❖ Saludo
- ❖ Registro de asistencia
- ❖ Registro de fecha
- ❖ Recreo

### Participación de padres de familia

Proporcionando el material correspondiente, realizando junto con los niños las tareas asignadas Previamente se les comentara a los padres de familia que se llevara a cabo esta planeación y que necesitare, su bata de pequeño científico todos los días, que necesito que impriman (20 hojas de las que les enviare) y realicen su libreta de registro, tendrán que realizarle sus pastas con cartón o algún material grueso, forrarla a manera que sea llamativa para el niño; puede ser de tela o de papel (ellos eligen color y material con que la forraran). Tendrán que colocar 3 hojas blancas al principio, en la primera van los datos del niño (a), y 2 hojas blancas después de cada hoja impresa, para que los niños puedan realizar sus dibujos.

### **Ajustes curriculares**

- ❖ Alumnos con nivel de desempeño BAJO Dar las consignas individualmente, trabajar a la par con ellos para mejorar la comprensión de todas las actividades.
- ❖ Alumnos con nivel de desempeño BASICO Apoyo personalizado a realizar todas las actividades.
- ❖ Alumnos con nivel de desempeño SATISFACTORIO Alentar la participación en las actividades, propiciar la ayuda para con sus compañeros

### **Programas colaterales:**

## Lunes

¿QUE ES CIENCIA?

### Inicio

Para iniciar la actividad organizaré a los niños en semicírculo rescatando sus saberes previos, realizaremos una lluvia de ideas basada en los siguientes cuestionamientos, ¿Qué es Ciencia?, ¿Alguien de ustedes saben lo que es la Ciencia?, ¿Para qué nos sirve?, ¿Dónde observamos que hay Ciencia?, ¿Les gusta la ciencia? De las ideas dadas tomare las ideas principales y las anotare a un lado del pizarrón. Después de esto mencionare lo que es la Ciencia: “les voy a platicar la Ciencia es una palabra que significa “conocer”, es todo el conocimiento o saber que obtenemos mediante la observación, la Ciencia nos ayuda a comprender el medio que nos rodea y esto se da a través del método Científico, como ¿Por qué crecen las plantas?, ¿Qué tipos de animales existen?, ¿porque el sol, la luna?, ¿Por qué llueve?, etc. Todo lo que está a nuestro alrededor lo podemos entender por medio de la Ciencia.

La Ciencia nos ayuda a que podamos pensar de una manera diferente, nos ayuda a resolver problemas y a que entendamos muchas cosas que suceden a nuestro alrededor” Pero para que lo entiendan mejor vamos a ver el siguiente video: “¿Qué es la ciencia? Para niños” <https://youtu.be/3fZt3UNlpH8>

### Desarrollo:

Con base a la actividad anterior preguntare ¿Les gusto el video?, ¿De qué trata?, ¿Qué entendieron?, ¿Cuál es el objetivo de la Ciencia?, ¿Qué actitud requiere la Ciencia?, según el video ¿Qué es el método Científico? Anotare todas sus respuestas en el otro lado del pizarrón y las compararemos Los niños tendrán que realizar un dibujo sobre el video visto, al terminar algunos pasarán a explicarlo frente a sus compañeros.

**Cierre:**

Les daré una imagen de un científico para que ellos lo pinten (científicos niño y niña), será la portada de su libreta de registro. Retomaremos para que sirve la libreta de registro, porque es importante registrar, preguntare si ellos aún no saben escribir ¿cómo se les ocurre que podrían registrar sus investigaciones?

Utilizaremos varias técnicas para pintar la figura del científico que está en la hoja. (Mas tarde ya secos yo los recortare y lo pegare en su “libreta de registros”, previamente entregadas las copias e instrucciones a los papas y que tendrán que entregar el miércoles)

**NOTA: Investigar de manera muy sencilla y escribir con ayuda de sus papas sobre ¿Qué es ciencia? y ¿Qué es el método científico?, traer sus investigaciones en ¼ de cartulina ilustrada.**

## Martes

### APRENDAMOS SOBRE EL METODO CIENTIFICO

#### Inicio:

La actividad iniciara colocando a los niños en su lugar correspondiente, comenzare a platicar cuestionándolos con las actividades realizadas el día anterior ¿Recuerdan que hicimos ayer?, ¿Qué fue lo que más les gusto?, ¿Por qué?, ¿Qué fue lo que nos les gusto?, ¿Cuál fue su parte favorita?

#### Desarrollo:

Una vez adentrados en el tema, se solicitará la tarea asignada, cada uno expondrá su investigación; de acuerdo con sus investigaciones comenzare a realizar preguntas; la dinámica consistirá en que por turnos podrán responder, tendrán que levantar la mano se le da la palabra y contestara si no lo hace correctamente se le dará el turno a otro compañero. ¿Quién me quiere decir que es Ciencia?, ¿Dónde encontramos ciencia?, ¿Creen que es importante conocer la ciencia?, ¿Para qué nos sirve? Todas sus respuestas estarán basadas en su tarea, al terminar ahora comentaremos ¿Qué es el método científico?, ¿Para qué nos sirve?, ¿Como podemos desarrollar el método científico? darán sus aportaciones (dándoles oportunidad a todos) y rescataremos las ideas principales contrastando lo que ya sabían con lo que ahora sabe.

Veremos el video “Método científico explicación sencilla” <https://youtu.be/qXA6cNBB0bY>

Terminando de ver el video los cuestionare sobre ¿De qué trato el video?, ¿Ustedes sabían eso?, ¿Cuántos pasos hay que realizar para llevar a cabo el método científico?, ¿Cuáles son?, ¿Podemos saltarnos algún paso?, ¿Por qué?

Dadas sus respuestas después de participar todos, con una lámina previamente colocada en el pizarrón donde estén los pasos a seguir del método científico ilustrados, los numeraremos y los repasaremos, al terminar les proporcionare imágenes de los pasos del método científico, y números del 1 al 6, tendrán que colocar como corresponda la figura y el numero: 1= observación, 2= preguntas, 3= hipótesis, 4= experimentación, 5= registro, 6= conclusiones; que acabe primero y lo haga bien ganara.

**Cierre:**

Les proporcionare una hoja donde estén los dibujos de los pasos del método científico de un lado y los números del otro, ellos tendrán que colorear y unir como corresponda. Daremos varios ejemplos donde se utiliza el método científico, aunque no estemos haciendo ciencia.

Realizaremos un experimento para comprobar los pasos del método científico “la lampara de lava”

## **Miércoles**

### **¿Qué es un científico?**

#### **Inicio:**

Sentados cada uno, en sus sillas, comenzaremos el dialogo preguntándoles ¿Quién recuerda que hicimos ayer?, ¿De qué hablamos?, ¿Qué temas vimos?, nombremos los pasos del método científico, para reforzar el tema veremos el video “El método científico/ Nat Geo Kids” <https://youtube.com/watch?v=M1upTpyWr4E&feature=share>, ¿Qué fue lo que más les gusto?, ¿Qué no les gusto?, ¿Por qué?

Dadas sus respuestas comenzaremos a revisar sus libretas de registro por mesas las irán entregando, lo primero que realizaran será su registro del experimento del día anterior.

#### **Desarrollo:**

La siguiente actividad se desarrollará sentados en semicírculo en tapetes, cuestionare si ellos ¿conocen algún científico?, alguna vez ¿alguien les ha hablado de un científico?, ¿Qué creen que hacen los científicos?, ¿Serán importantes los científicos?

Veremos el video “¿Qué es un científico” <https://youtu.be/un1TGMqlueM?> Terminando el video les preguntare ¿De qué trato el video?, ¿Cómo se llamaba el niño?, ¿A quién fue a preguntarle lo que era un científico?, ¿Cuántos personajes había?, ¿Quiénes eran?, Me pueden decir ¿Qué es un científico? Posteriormente veremos el video “Soy un gran científico” backyardigans <https://youtu.be/RezGp9yDcZo> (pararemos el video en el minuto 4.00) Al término del video les preguntare ¿De qué trato el video?, ¿Qué decía la canción?, ¿Qué hacen los científicos?, ¿Quién más estaba con el científico?, ¿Ella quien era?, ¿Recuerdan que instrumentos mencionaron que ocupan los científicos?

**Cierre:**

En su libreta de registro realizaran su segundo registro y este será dibujar las herramientas de los científicos.

Les platicare que hace muchos años hubo personas que realizaron trabajos donde utilizaron la ciencia y gracias a eso ahora podemos tener muchas cosas como la radio, el teléfono, el telescopio con el que podemos ver las estrellas, las calculadoras, los lentes, las medicinas, las vacunas, los autos, la luz, etc. Sacarán su papelito del científico que tendrán que investigar

**NOTA: La tarea será investigar sobre algún científico, deberán traer la imagen del tamaño de una hoja pegada con un palito atrás y contarnos que fue lo que hizo a favor de la ciencia, cuando nació, cuando murió y el invento que hizo. Son 7 niños cada uno tendrá que investigar alguno:**

**Maria Curie**

**Albert Einstein**

**Galileo Galilei**

**Thomas Alva Edison**

**Benjamín Franklin**

**Isaac Newton**

**Charles Darwin**

**Jueves**

**“Conociendo grandes científicos”**

**Inicio:**

Comenzare el dialogo con los niños sobre lo realizado el día anterior con base a los siguientes cuestionamientos ¿Recuerdan que hicimos ayer?, ¿De qué hablamos?, ¿Quién recuerda que es un científico?, ¿Uds. quisieran ser científicos?, ¿Por qué?, ¿Quisieran descubrir o inventar cosas nuevas que ayuden a las personas?, ¿Qué les gustaría inventar? (Las respuestas de esta pregunta las anotare para una actividad posterior)

**Desarrollo:**

Cada niño pasara a exponernos el científico que les toco, (apoyándolo si es necesario) Iniciare el relato así: “Hace muchos años vivían algunos señores que inventaron e hicieron muchas cosas que ahora nosotros usamos, hay muchos científicos, pero hoy conoceremos solo algunos; hoy vinieron a visitarnos...”

Al finalizar sus exposiciones les mostrare imágenes impresas, de varios científicos que yo también investigue y les daré una breve explicación de lo que invento cada uno.

\* **Alexander Fleming** nació en 1881 y murió en 1995, el descubrió lo que se conoce como antibiótico, lo que tomamos cuando estamos enfermos, antes había enfermedades que se consideraban incurables, hasta que el hizo varios experimentos y descubrió la Penicilina la cual podía curar muchas enfermedades, a muchas personas nos la receta el Dr., y la tomamos cuando nos enfermamos.

\***Luis Pasteur** nació en 1822 murió 1895 Invento el método de Pasteurización mediante el cual se eliminaron las bacterias por medio del calor, descubrió que hirviendo las cosas se mataban a los gérmenes, estudió varias enfermedades que los gérmenes provocaban y también inventó la vacuna contra la rabia entonces ahora cuando nos muerde un perro con rabia ya no nos ponemos tan mal gracias a esa vacuna.

Comentare que también hay mujeres que han hecho grandes aportaciones a la ciencia, que aunque son pocas, también hay mujeres científicas como por ejemplo:

**Jane Goodall** Fue una científica y activista inglesa que estudió los chimpancés durante casi 6 décadas. escribió varios artículos y libros acerca de los resultados de sus investigaciones donde habla de la relación entre chimpancé, su alimentación y sus costumbres.

**María Teresa Ruiz.** Es una astrónoma chilena, fue una de las primeras mujeres en estudiar astronomía en la Universidad de Chile. Descubrió un inusual cuerpo celeste que hasta entonces nunca había sido observado. La primera “enana” café de baja masa.

**Françoise Barré-Sinoussi.** Es una bioquímica francesa ganadora del Premio Nobel de Medicina en 2008 por su descubrimiento del virus de inmunodeficiencia humana, que produce el síndrome de inmunodeficiencia humana SIDA.

**Catherine Johnson** fue una de las mujeres matemáticas afroamericanas pioneras en ciencia espacial e informática. Calculó la trayectoria de Alan Shepard, el primer estadounidense que viajó al espacio.

### **Cierre:**

Haremos un repaso de todos los científicos que conocimos, cada niño mencionará a un científico, los dirigiré para que nos mencione algunos datos importantes como, por ejemplo; su invento, su nombre o nombres, cuantas letras tiene este, con que letra empieza, si es mujer u hombre, etc.

Jugaremos el juego “adivina el científico”, tendré las tarjetas preparadas con la adivinanza, utilizaremos la caja mágica para ir sacando los nombres de cada uno de los niños y poder tener un orden si el niño que le toque no lo sabe podrá elegir a un compañero para que responda registrare quien va participando para que no se repita el nombre y tengan oportunidad de participar todos; yo leeré la adivinanza.

- 1) Su nombre tiene 7 letras es el llamado padre de la astronomía
- 2) Invento el pararrayo y su nombre empieza con B
- 3) Es mujer y descubrió un elemento químico llamado Polonio
- 4) Solo tiene un nombre, no tiene apellido y fue reconocido como el medico más brillante
- 5) Su nombre empieza con A, invento el antibiótico
- 6) Invento la pasteurización, su nombre tiene cuatro letras
- 7) Invento la bombilla eléctrica, su nombre empieza con T
- 8) ¿Su nombre inicia con I, que descubrió?

Al finalizar platicaremos cual fue su científico favorito.

**Nota:** Realizarán la hoja “Mi científico favorito” (previamente entregada), les pediré que deberán traer una foto de cada uno de ellos, tamaño postal de preferencia.

## **Viernes**

### **“Experimentos”**

#### **Inicio:**

Comentaremos todo lo que realizamos durante la semana, cada niño me dirá lo que piensa, ¿Qué aprendió?, ¿Qué si y que no le gusto?, ¿Por qué? Recordaremos todas las actividades realizadas y cada uno me dirá cual fue su favorita, volveré a preguntar ¿Ahora que creen la ciencia es importante en nuestra vida o no?, ¿A que nos ayuda la ciencia?, ¿Creen usd que se debe fomentar nuestro pensamiento científico o no?

#### **Desarrollo:**

Cada niño nos mostrará su hoja y nos dirá los datos que escribió, yo le preguntare y el responderá, ¿cuál fue su científico favorito y por qué?

- Nombre del científico
- Su aportación

Elaborare registros para que al final hagamos una gráfica, y veamos cual científico fue el preferido Cuando todos los niños hayan pasado, les diré que deben pegar su hoja en su libreta de registro, y en la hoja siguiente peguen su foto que les pedí, y como título deberán escribir “Futuro Científico..... escribirán cada uno su nombre, y debajo de la foto escribirán lo que les mencionare; será la aportación que dieron en actividades anteriores sobre lo que a ellos les gustaría inventar. Así quedara su álbum de Científicos completos.

#### **Cierre:**

Cerraremos la semana con varios experimentos.

1. Inflar globos (Con un poco de bicarbonato de sodio, vinagre y colorante comestible)
2. Leche mágica (leche, pintura vegetal 3 colores, un cotonete, y jabón para trastes)
3. Vela que hace que suba el agua (una vela, un plato, 3 monedas, agua)

**Coevaluación**

¿Te gusta la ciencia?

¿Qué significa la palabra ciencia?

¿Cuál es tu científico favorito?

Dime 2 inventos de algún científico famoso

**Intervención docente****Observaciones y recomendaciones**

## Resultados

Los resultados de estas actividades fueron muy variados, ya que los niños no sabían que era la ciencia, al principio la mayoría de los niños solo manifestaron que Ciencia significa hacer experimentos, solo uno comento que ciencia es conocer muchas cosas, uno mas dijo que ciencia es ir a la luna.

Respecto al método científico me pude dar cuenta que no lo conocen, y por lo tanto no sabían como se utilizaba o en que consiste.

Cuando hablamos de los científicos que existieron, les pregunte si les gustaría ser científicos y algunos comentaron que ellos no podrían ser científicos porque son niños y que los niños no pueden inventar nada, pero cuando vieron los videos de estos se mostraron entusiasmados y platicaban sobre los inventos de cada uno

Conforme iban pasando los días y realizábamos más actividades relacionadas con la ciencia se fueron interesando más.

Cuando les deje de tarea que pensaran que les gustaría inventar, los resultados fueron sorprendentes, fue entonces cuando ya se adentraron más en los temas y realizaban preguntas.

La parte favorita de todos fue la realización de los experimentos, aunque sus hipótesis eran erróneas, ellos comentaban muchas cosas que creían que pasaría; sus Caritas de asombro eran indescriptibles, mencionaban los pasos del método científico, los aprendieron, aunque hubo dos pequeños que dijeron que eso no les gustaba.

Jardín de Niños:  
Grupo: kínder III

Melymar  
Fecha:

C.C.T. \_\_\_\_\_  
Maestra: J. Beatriz Araujo C.

### Propósitos Generales

- Mostrar curiosidad y asombro al explorar el entorno cercano, plantear preguntas, registrar información, elaborar representaciones sencillas y ampliar su conocimiento del mundo.
- Reconocer algunos fenómenos del mundo natural y social que le permitan comprender lo que sucede en su entorno.

### Propósitos de la Educación Preescolar

- Describir, plantear preguntas, comparar, registrar información y elaborar explicaciones sobre procesos que observen y sobre los que puedan experimentar para poner a prueba sus ideas.

### Campo formativo

- **EXPLORACION Y COMPRESION DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL.**

#### Organizador Curricular 1

- Mundo natural

#### Organizador Curricular 2

- Exploración de la naturaleza

### Aprendizaje esperado

- Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturales.
- Describe y explica las características comunes que identifica entre seres vivos y elementos que observa en la naturaleza.
- Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.

Organización y  
Espacio Educativo

Tiempo

Situación didáctica

Instrumento de  
Evaluación

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aula</li> <li>▪ Patio de la escuela</li> <li>▪ Por equipos, individual, grupal y pares</li> <li>▪ En círculo</li> </ul>	<b>15 días</b>	<b>“EL MUNDO DEL MAGNETISMO”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rubrica</li> <li>- Lista de cotejo</li> <li>- Observación</li> <li>- Evidencias</li> <li>- Fotos</li> <li>- Coevaluación</li> </ul>
--	----------------	----------------------------------	--

**Transversalidad:**

- Lenguaje y comunicación
- Pensamiento matemático
- Artes
- Educación socioemocional

**Material**

- Imanes
- Colores
- Hojas
- Resistol
- Cuento elaborado
- Proyector
- Computadora
- Títeres de palo
- Teatro guiñol
- Material para experimentos
- Carteles
- Diurex
- Fomi
- Diamantina
- Pedazos de aluminio
- Pedazos de madera
- Lamina
- Hojas impresas con las actividades
- Videos
- Confeti
- Serpentina
- Pedazos de papel de colores
- Plumines
- Colores
- Crayolas



## Recursos

- salón de clases
- patio
- videos
- computadoras
- [https://www.youtube.com/watch?v=s3o4y4ScT\\_o&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=s3o4y4ScT_o&feature=youtu.be)
- <https://www.youtube.com/watch?v=xl4BkeF8EcQ&feature=youtu.be>
- <https://youtube.com/watch?v=2URZVPoXf2M&feature=share>
- <https://www.youtube.com/watch?v=H4Slksy13gY>
- 

### Clases extra

- ❖ Inglés
- ❖ Música
- ❖ Inteligencia emocional
- ❖ Danza

### Actividades permanentes

- ❖ Saludo
- ❖ Registro de asistencia
- ❖ Registro de fecha
- ❖ Recreo

## Participación de padres de familia

Entrega de materiales, tareas, y preparación de exposiciones

## Ajustes curriculares

Con los niños que les cueste trabajo seguir las indicaciones, se trabaja personalmente

## Programas colaterales:

Salud  
Ecología  
Lectura  
Artes  
Ciencias

## Lunes

### ¿Magnetismo? ¿Qué es eso? Dia 1

#### Inicio:

Antes de iniciar la actividad preguntaré a los niños como se sienten el día hoy, cada uno expresara sus sentimientos, si es el caso que alguno se sienta mal o triste daremos un espacio para tratar de platicar con él o ella y animarlos. Cantaremos canciones para saludarnos. **(esto se realizará todos los días)** Para iniciar la actividad organizare a los niños en semicírculo y rescatare sus saberes previos, realizaremos una lluvia de ideas basada en los siguientes cuestionamientos, ¿Qué es el magnetismo?, ¿Alguien conoce que es el magnetismo?, ¿Ustedes creen que en casa hay magnetismo?, ¿Dónde más podemos encontrar magnetismo?; De las respuestas dadas rescataremos las ideas principales y las anotare en un lado del pizarrón.

#### Desarrollo:

Después de esto mencionare lo que es el magnetismo “les voy a contar, la palabra magnetismo se originó en el nombre de la ciudad de Magnesia del meandro, esta ciudad está cerca de Mileto en Asia, una ciudad muy muy lejos de aquí. (Les mostrare un mapamundi señalando donde se Encuentra Asia). Los imanes atraen los objetos que están hechos con hierro, acero y otros metales a esta propiedad o atracción se le llama magnetismo; Muchos materiales son capaces de tener propiedades magnéticas o imantarse como el hierro y el acero según el material algunas de estas características desaparecen con el paso del tiempo otras se conservan.

En la ciudad de Magnesia fue en donde por primera vez se observaron estos fenómenos de atracción que producían los imanes naturales... Pero para que ustedes entiendan mejor vamos a ver un video donde un niño llamado Magnes nos contara la historia.

Veremos el video en el salón de clases

[https://www.youtube.com/watch?v=s3o4y4ScT\\_o&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=s3o4y4ScT_o&feature=youtu.be)

Con base a la actividad anterior preguntare, ¿De qué se trató el video?, ¿Qué entendieron del video?, ¿Cómo se llamaba el niño que nos contó la historia?, ¿Cómo descubrieron el magnetismo?, ¿Qué personajes había?, ¿Se imaginaban que así era el magnetismo? Anotaremos las respuestas del otro lado del pizarrón y las compararemos con las respuestas dadas anteriormente.

**Cierre:**

Los niños tendrán que realizar un dibujo de lo que más les gusto del video, cuando terminen pasara cada uno a compartir lo que dibujo con sus compañeros.

**NOTA: Investigar y traer ilustrado en una hoja tamaño carta ¿Qué es el magnetismo?**

## Martes

### Día 2

#### Inicio:

Comenzare el dialogo con los niños sobre lo realizado el día anterior con base a los siguientes cuestionamientos; ¿Recuerdan que hicimos ayer? ¿Qué fue lo que más les gustó? ¿Por qué?, una vez adentrados en el tema, organizarlos en semicírculo, sentados en el piso, se solicitará la tarea que se les pidió un día anterior, se preguntará de forma general lo siguiente;

Recordaremos sobre la tarea solicitada, cada uno de los niños pasara a explicar su tarea y los demás nos explicaran si están o no de acuerdo con esta, el niño nos dará su punto de vista de acuerdo con la tarea que investigo

#### Desarrollo:

Al finalizar con las explicaciones, realizaremos un periódico mural en el patio; este será en papel américa de tres metros, en medio previamente estará colocada la imagen de Magnes (niño del video), cada niño ira colocando su tarea en el lugar que ellos prefieran, seguir la indicación que debe ser alrededor.

Terminando de pegar las tareas lo decoraremos entre todos con pedazos de papel de colores

#### Cierre:

Para finalizar presentare en la computadora una línea de tiempo sobre la historia del magnetismo, que hablara de que: Hace miles de años, se descubrió accidentalmente que los trozos de una roca de color gris oscuro quedaban colgados de las puntas de hierro de las lanzas. Esta roca mineral se llamó "magnetita" o "piedra imán" y está formada por un compuesto de hierro y oxígeno. La magnetita es el único imán natural de la tierra. Los griegos ya conocían la magnetita hace 2500 años. De hecho, su nombre hace referencia a la provincia griega de "Magnesia", en donde los imanes naturales eran especialmente abundantes. Estos imanes débiles también se conocen como fe magnetita". Hoy día, los imanes son artificiales.

Al término de la presentación les preguntare, ¿Qué entendieron?, ¿Qué les gusto?, ¿Qué no les gusto? ¿Qué saben ahora acerca del magnetismo?

**NOTA: Traer un imán de casa**

## Miércoles “Experimento y trabajo con imanes”

Día 1

### Inicio:

Organizar al grupo en semicírculo, comenzar entablando dialogo con los niños cuestionándoles ¿Qué hicimos ayer?, ¿De qué hablamos?, ¿Qué paso primero?, ¿Después?, ¿Les gustaron las actividades?, ¿Qué fue lo que más les gusto?, ¿Por qué?

El grupo se organizará en semicírculo dentro del salón de clases. Basándonos en sus saberes ya adquiridos sobre el magnetismo, realizaremos una lluvia de ideas sobre el tema de los imanes; ¿Qué es un imán?, ¿Cómo son?, ¿Para qué sirven? anotare las respuestas que cada niño me dé. Para reforzar el tema veremos el siguiente video

<https://youtube.com/watch?v=2URZVPoXf2M&feature=share>

### Desarrollo:

Al término de este volveré a preguntar, ¿Qué es un imán? ¿Para qué sirve un imán?, ¿Saben cómo son los imanes?, ¿Qué sucede si utilizo un imán? ¿Se le pegan todos los materiales al imán?, ¿Qué pasa si junto dos imanes?, ¿Podemos ver el campo magnético?

Sentados en colchonetas veremos un video más, para que los niños vean cómo funcionan los imanes, cuento “El imán acusador” <https://www.youtube.com/watch?v=xI4BkeF8EcQ&feature=youtu.be>

al termino de este realizaremos los siguientes cuestionamientos, ¿Qué viste en el video?, de acuerdo con el video ¿Qué me puedes decir sobre los imanes?, ¿Alguien ha utilizado un imán?, si la respuesta es sí, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo se llamaba el niño del cuento?, ¿Cuántos y cuales objetos se le pegaron?

## Jueves

### Día 2

#### **Inicio:**

Comenzare el dialogo con los niños sobre lo realizado el día anterior con base a los siguientes cuestionamientos; ¿Recuerdan que hicimos ayer? ¿Qué fue lo que más les gustó? ¿Por qué?, una vez adentrados en el tema, organizarlos en semicírculo

Basándonos en sus saberes ya adquiridos sobre el magnetismo, realizaremos una lluvia de ideas sobre el tema; ¿Qué es un imán?, ¿Alguien ha visto un imán?, ¿Qué hacen los imanes? anotare las respuestas que cada niño me dé.

Mencionare que, las bocinas de teléfonos, radios y conductores de música, los motores eléctricos, las puertas de los refrigeradores, computadoras, televisiones usan imanes para funcionar.

#### **Desarrollo:**

Previamente colocale diversos materiales en una mesa que este en medio del salón, (materiales metales y no metales) de los que tenemos habitualmente en el salón tijeras, sacapuntas, gomas, engrapadora, llaves, piedras, lápices de colores, palos de madera, canicas, bloques, fichas, grapas.

Los niños estarán parados alrededor de la mesa, explicare lo que es un material metal y un material no metal, “el metal es lo que el imán si quiere que este con él y el no metal es por ejemplo la madera y el papel esos no le gustan al imán)

Le entregare a cada uno el imán que trajeron de su casa un día anterior, lo empezaran a acercar a los diferentes objetos de la mesa para que ellos puedan ver que objetos se pegan al imán y cuáles no.

Observare sus reacciones e iremos registrando en una hoja realizarán el dibujo y pondrán si o no.

#### **Cierre:**

Del otro lado del salón colocale dos cajas forradas de diferente color, con su letrero correspondiente en una dirá metal y en otra dirá no metal.

Elegiré dos niños al azar cada uno de estos niños tendrá que elegir a 2 compañeros para que cada equipo sea de 3 integrantes y uno de 4, ira pasando un niño de cada equipo tomará un objeto de los de la mesa y lo colocara donde el crea que corresponde ya sea en la caja de objetos metal o en la caja de no metal

**NOTA: La tarea será llevarse cada uno su libreta de registros y su imán y colocarlo en los mayores objetos posibles (todo lo que haya en casa) para ver en cual, si se pega y en cual no, dividirán la hoja con una línea en medio y de un lado pondrán SI y del otro NO, la consigna será dibujar los objetos donde corresponda**

**Viernes**  
**Día 3**

**Inicio:**

Iniciaremos la actividad retomando los saberes que hayan obtenido, les preguntare ¿Recuerdan que hicimos ayer?, ¿De qué hablamos?, ¿Les gusto el tema?, si-no ¿Por qué? Sentados cada uno en su lugar comenzaremos la clase comentando la experiencia de casa; alguien me puede decir ¿qué fue lo que realizamos en casa?, dada la explicación de la tarea de un día anterior les propondré... Me pueden indicar ¿qué objetos utilizaron para probar el magnetismo de su imán?, solo mencionen los objetos, aun no me digan si se pegó o no.

**Desarrollo:**

Realizaremos una lista con el nombre de dichos objetos: lavadora, refrigerador, estufa, puertas, computadoras, horno de microondas, cama, sillas, mesa, ventanas, chapas, libros, botes de juguetes, carros de metal, muñecas, mochilas, etc. Anotare todos los objetos que ellos mencionen y posteriormente cada uno me dirán cual objeto utilizo y si se pegó o no, al final realizaremos un conteo de cuantos objetos fueron positivos y cuantos negativos; realizaremos una gráfica con esos datos.

Con su libreta de registro en otra hoja realizaran la misma actividad de dividir la hoja, (si-no) pero esta vez en la escuela, en el patio, la dirección y los salones, saldrá cada niño a buscar 3 objetos donde si se atraiga el imán y 3 donde no, deberán dibujarlos en su libreta, al final nos dirá cada uno los objetos que encontró.

**Cierre:**

Al terminar esta actividad les entregare unas hojas con actividades las cuales tendrán que realizar,  
\*Hoja 1 va a atraer, en esta hoja hay un imán en forma de herradura en medio y alrededor hay diversos objetos (mismos colocados en la mesa) el niño tendrá que unir el imán con el objeto magnético (que atrae, el que si quiere el imán)

\*Hoja 2 imanes en la granja, en esta actividad los niños pintaran su dibujo utilizando acuarelas, mientras ellos están pintando les explicare que los granjeros usan imanes de vaca, para protegerlas de piezas de metal sueltas en un campo. La vaca come el imán y el imán cae dentro del estómago de la vaca. Si la vaca come algo magnético, el objeto será atraído al imán y no va a hacerle daño en su pancita. Realizaremos un experimento con imanes...

**Lunes**

## **El primer GPS: ¿La brújula?**

### **Inicio:**

El día de hoy acomodare a los niños en su lugar de trabajo, pegare una lámina grande con el dibujo de una brújula, iniciare la clase preguntándoles si saben lo que está en La lámina, después de sus respuestas les diré que eso es una brújula, para rescatar saberes previos realizare las siguientes preguntas ¿Saben que es una brújula?, ¿Para qué sirve?, ¿De qué está hecha?, comentaremos las respuestas dadas por los niños. Procederé a explicarles lo que es una brújula “la brújula es un instrumento que sirve para orientarnos para saber en dónde estamos o a donde vamos, que está hecha en una caja redonda y que en el fondo esta una rosa que se llama la rosa de los vientos, la rosa de los vientos es como una estrella (habrá otra lámina con la rosa de los vientos) ahí les explicare que la rosa de los vientos nos sirve para aprender a ubicarnos arriba está el norte, abajo el sur, derecha este, izquierda oeste.

### **Desarrollo:**

Posteriormente les presentare el video <https://www.youtube.com/watch?v=H4SIksy13gY> para reafirmar el conocimiento de la brújula. Terminando el video les preguntare ¿De qué trata el video?, ¿Quiénes eran los personajes principales?, según el video ¿Quién invento la brújula?,¿Por qué se llama brújula?, ¿Para que la ocupaban principalmente? Entregare una brújula a cada mesa. Jugaran libremente con ellas. Los niños intentarán adivinar por qué la aguja de la brújula gira, cogerán un imán para seguir experimentando. Los polos de los imanes los tendremos marcados. Observaran como se mueve la brújula al acercar el imán Les comentare que La brújula siempre señala al Norte y sirve para orientarse. ¿Por qué creen que ocurre esto? Pues según algunos científicos que han estudiado esto dicen que “En el centro de la tierra hay un imán que hace que todos los imanes se coloquen señalando al Norte, esto pasa porque la tierra es el imán más grande que existe, nuestro planeta contiene en su interior una gran cantidad de hierro y níquel eso es la que la convierte en un imán gigante.

**Cierre:**

Realizaremos una brújula nosotros, ponemos agua en un plato más o menos a la mitad, imantamos la aguja con un imán teniendo la precaución de frotarla muchas veces como 50 veces, (los niños contarán); y frotándola siempre para el mismo lado, ya lista se mete la aguja en un pedacito de unicel por en medio y lo colocamos en el agua, esta se empezará a mover para colocar la cola (la aguja es la flecha de la brújula) apuntando al norte. Siempre estaré observando las reacciones de los niños. Realizaremos las anotaciones pertinentes en la libreta de registros.

Al término de la actividad les preguntaré:

- ¿Qué les pareció lo que hicimos?
- ¿Qué sucedió? ¿Les gusto?
- ¿Por qué creen que paso eso?
- ¿Por qué siempre apuntara la aguja al norte?

Dentro del salón nos sentaremos en su lugar cada uno, haremos la selección de experimentos para presentarlos en la “Feria de las ciencias”.

Debido a que son 7 niños formare 3 parejas y uno lo presentara solo, en una cajita colocare papelitos de colores 2 rojos, 2 amarillos, 2 naranjas y 1 blanco, cada niño sacara un papelito sin ver de acuerdo con el color que saquen será con la pareja que trabajara (los dos rojos, los dos amarillos, etc) el que saque el color blanco trabajara solo (daré apoyo a todos para la realización de sus experimentos)

Ya listos los equipos se sentarán juntos para la siguiente actividad.

Para la selección de experimentos previamente imprimiré la lista de varios experimentos que contendrá nombre, materiales e imágenes que llamen su atención, cada pareja platicara y elegirá de todas las opciones el experimento que realizaran; esto se hará con la ayuda del dado el que saque el número más alto podrá elegir primero y así sucesivamente.

Pegare en el pizarrón las hojas impresas para que puedan visualizarlos claramente.

Ya que estén los experimentos seleccionados continuaran sentados en parejas para realizar su lista de material y repartirlos a cada integrante esto se realizará con ayuda de la maestra si alguna palabra no pueden escribirla.

**NOTA: Se enviará la lista de materiales a casa para que los padres de familia (previamente notificados) los puedan conseguir y tener listos para el viernes**

## Martes

### LOS ANIMALES Y EL MAGNETISMO

#### Inicio:

Sentados en el patio con su silla cada uno enfrente del telón de teatro, iniciaremos la actividad retomando lo que hemos aprendido, ¿Qué hicimos ayer?, ¿Qué tema vimos?, ¿Qué fue lo que más les gusto?, ¿Por qué?, ¿Qué no les gusto?, ¿Por qué? Recordando el tema de la brújula, me pueden decir ¿para qué nos ayuda la brújula?, en estos tiempos no usamos ya casi la brújula entonces ¿qué será lo que nos ayuda a saber adónde dirigirnos y el cómo llegar? Los dirigiré para que su respuesta sea el GPS, comentaremos que es como la brújula, pero más moderno. Les explicaré que algunos animales se orientan como si tuvieran una brújula dentro de ellos, para que lo entiendan mejor realizare con ayuda de otra maestra una función de teatro con títeres. Donde cada animal les platicara cómo funciona su brújula interna.

#### Desarrollo:

Les explicaré que algunos animales se orientan como si tuvieran una brújula dentro de ellos, (para que lo entiendan mejor realizare con ayuda de otra maestra una función de teatro con títeres. Donde cada animal les platicara cómo funciona su brújula interna.)

**Narrador:** ¿todo explorador sabe que debe llevar una brújula cuando hace un largo viaje verdad? Los animales tienen una habilidad que les permite apreciar el campo magnético de la Tierra, esta se llama "magnetorrecepcion. Esto es como un sexto sentido que usan los animales para moverse por el planeta sin perderse. Es decir, como si fuera su GPS. Sin embargo, aún no se conoce como funciona exactamente, ningún científico lo ha descubierto aun; Conocemos que la tierra funciona como un imán que genera campos magnéticos algunos animales tienen la capacidad de sentir estos campos y cuando reciben esta información la utilizan para saber si van en la dirección correcta, todavía no estamos seguros si este mecanismo de los animales es mecánico o químico.

Una teoría dice que estos animales contienen ciertas partículas magnéticas llamadas magnetitas que se encuentran en su interior y que actúan como unos receptores magnéticos en estos campos. Existen varios animales que poseen la magnetorrecepcion, pero que les parece si mejor ellos mismos se los cuentan

**Mariposa:** Hola yo soy una mariposa monarca vivo en estados unidos y Canadá, cada otoño emigro ¿Sabes que es emigrar? Bueno, es irse de un lugar a otro hacia las montañas de clima templado de México y regreso en primavera, mi campo magnético que es como mi brújula me ayuda a ir a regresar por el mismo camino para no perderme.

**Tortuga:** Hola yo soy una tortuga marina y utilizo el campo magnético de la tierra para saber a dónde dirigirme, yo me tengo que transportar de océano a océano, nado desde la costa este de Florida hasta el Atlántico norte, mi viaje es muuuuuuuuy largo, ya que dura varios años, antes de regresar a las costas de Norte América.

**Ave:** Hola yo represento a las aves nosotros recorremos miles de kilómetros y nunca nos perdemos, antes la gente pensaba que nuestro pico era lo que nos guiaba ya que creía que era como un imán, pero han hecho muchos estudios y ya descubrieron que no porque, ¿Qué crees? nosotros teneos un super poder, es algo que otros animales no tienen, ¿Quieres saber cuál es? Pues, así como te han explicado tus maestras que el magnetismo no se ve, ¿Qué crees? Nosotros si los podemos ver, somos los únicos que los podemos ver, ¿Sabes por qué? Porque tenemos una proteína que se llama CRY4 ¡la verdad no sé qué significa, pero eso me da super poderes!

**Abeja:** Hola yo soy una abeja ¡no solo el ave tiene super poderes! Yo también tengo uno, pero mi poder se encuentra en mi abdomen como dicen los científicos, este super poder solo lo tenemos nosotros aquí y nos ayuda a saber la dirección correcta para saber a dónde llegar.

**Salmón:** Hola soy el salmón yo cada otoño regreso a donde nací, al bosque del salmón ¿Has visto la película tierra de osos? En esa película sale mi hogar donde lo comparto con los osos.

**Narrador:** ¿Qué interesante no amigos? Como vimos los animales no saben escribir, leer o hablar, pero ellos siempre saben adónde llegar y porque camino ir.

**Ballena:** Hola, soy la ballena, puedo orientarme gracias a la capacidad que tengo de percibir el campo magnético de la tierra, pero a veces las ráfagas de radiación electromagnética que emite el sol, me pueden desorientar temporalmente.

**Cierre:**

Al finalizar la presentación preguntare ¿qué opinan?, ¿cuál fue su animal favorito?, ¿Por qué?

Dentro del salón sentados alrededor en el piso, en medio estará colocada una campana sobre 1 mesita, sobre el escritorio colocare la caja mágica y dentro habrá preguntas sobre la presentación, por ejemplo: “ese animal cada otoño regresa a donde nació”,

“Donde tiene su super poder la abeja”, y así sucesivamente, la indicación será que al terminar la pregunta tendrán que correr en medio y el primero que toque la campana será el que gane el derecho de contestar, si no lo hace correctamente lo hará el sig. niño; cada respuesta correcta obtendrá un premio, elegirán un número y según este será el premio, pueden ser stickers, un lápiz, un dulce, etc.

Para cerrar les proporcionare a los niños unas hojas de actividades Hoja 3 pájaros al vuelo, es un laberinto tendrán que ayudar a encontrar el camino. Hoja 4 las abejas bailando, tendrán que seguir el patrón de las posiciones de las alas de las abejas Hoja 5 playa de las tortugas, encontrar las diferencias.

**NOTA: Llevar imágenes recortadas de ejemplos de ultrasonidos, microondas, radioactividad, ondas de radio, televisión y rayos x**

## Miércoles

### “El magnetismo forma parte de nosotros”

#### **Inicio:**

Sentados en su lugar comenzaremos el dialogo con los niños sobre lo realizado en la semana, con base a los siguientes cuestionamientos ¿Recuerdan las actividades que hicimos?, ¿De qué se trataban?, ¿Qué me pueden decir acerca del magnetismo?, ¿les gusto el tema?, ¿Qué tema fue el que más les gusto?, ¿Se les hizo fácil o difícil?, ¿Por qué? Escucharemos las respuestas de cada uno y comentaremos sus inquietudes

#### **Desarrollo:**

La actividad del día de hoy será explicarles todo lo que a su alrededor tiene magnetismo, les explicare “el magnetismo forma parte de todos los fenómenos de la naturaleza que los seres humanos no podemos ver porque no tenemos super poderes como algunos animales, ¿Se acuerdan?, por ejemplo, la radioactividad esa la encontramos en plantas, en el aire, a veces en el agua y ¿Qué creen? Encontramos la radioactividad en las bananas, pero esta es radioactividad natural ya que contiene potasio y el potasio puede quedarse dentro de nuestro cuerpo, el aguacate también contiene radioactividad porque también contiene potasio.

También encontramos magnetismo en los ultrasonidos ¿Saben que es un ultrasonido? Es como una foto que nos toman con un aparato especial donde se ve lo que tenemos adentro de nuestra pancita, por ejemplo, cuando las mamás tienen un bebe en su pancita, con ayuda de un ultrasonido lo pueden ver, y verificar que el bebe se encuentre en optimas condicione.

Otro ejemplo son las ondas de radio y televisión, estas ondas tampoco las podemos ver, las ondas van de un lugar a otro por el espacio, como una nave espacial, llegan a la tierra y de ahí se van a otro planeta. El microondas seria otro ejemplo, el horno de microondas produce un campo magnético tan fuerte que hace que las moléculas del agua se formen, es como si hiciéramos una fila como cuando regresamos del recreo, ya que están formaditas y muy juntitas todas las moléculas o bacterias hacen que se calienten los alimentos que metemos al horno de microondas.

Los rayos x son cuando nos sacan una foto de nuestros huesitos (se le mostrara una radiografía) no podemos ver tampoco porque no tenemos ese super poder nosotros. Todo eso se les explicara con ayuda de láminas para mejor comprensión

**Cierre:**

Con los recortes que trajeron de casa realizaran un cartel al que titularemos “El magnetismo forma parte de nosotros”. Les repartiré a cada mesa una cartulina de un color diferente a cada una, así mismo conferí, serpentinas, pedazos de papel de colores, plumines y materiales para que puedan decorar. Colocaremos todos los recortes que hayan traído de casa en medio de la mesa, después colocare la misma cantidad de recortes que no tengan nada que ver con el tema.

La indicación será debemos realizar un cartel que contenga solamente imágenes de ejemplos donde encontremos magnetismo, antes de que pegar las imágenes me deben indicar que están listos para revisarlos, si en algún caso una imagen no pertenece cuestionare y preguntare ¿en esta imagen como se produce el magnetismo? como será un trabajo en equipo todos deberán participar y colaborar para que los resultados sean satisfactorios, al terminar los carteles los pegaremos en la reja de la entrada del kínder. A la hora de la salida algunos niños les explicaran a los papas algo sobre el magnetismo

**Jueves**

**Mi tema preferido es...**

**Inicio:**

Organizaremos al grupo sentado en el piso en círculo, comenzaremos a platicar cuestionándoles sobre los temas que hemos visto, ¿Qué les ha parecido?, ¿les han gustado las actividades? ¿Cuál les gusto más? Y ¿Cuál no? platicaremos sobre su actividad preferida historia del magnetismo, animales con magnetismo, radioactividad, imanes etcétera.

**Desarrollo:**

Los niños realizaran un dibujo de su tema preferido antes mencionados en una hoja doble carta que se les repartirá a cada uno, colocare sobre la mesa colores, plumines y acuarelas para que elijan el material de su preferencia.

**Cierre:**

Cada niño explicara su dibujo frente al grupo, terminando realizaremos un mural con todos sus dibujos. Al igual que todas las actividades anteriores las colocaremos en el patio para ocuparlos en nuestra feria de las ciencias.

## **Viernes**

### **“Feria de las ciencias”**

#### **Inicio:**

Dentro del salón cada uno en su lugar dibujara que es lo que cree que pasara al realizar su experimento, ¿Qué harán primero?, ¿Qué creen que pase cuando coloquen, o cuando agreguen...?, ¿Cuál será el resultado? conservaremos esa hoja

Al terminar saldremos al patio y colocaremos los carteles en el patio de acuerdo con el lugar que le corresponde a cada uno de los equipos, se colocaran también las mesas y todo lo necesario para nuestra “feria de las ciencias”.

Llegada la hora: se les dará la bienvenida a los padres de familia, platicándoles un poco de lo que realizaremos

#### **Desarrollo:**

La primera actividad será dar un recorrido a lo largo del patio explicando cada actividad que los niños realizaron durante las semanas anteriores; cada pareja elegirá a un representante para que sea el encargado de explicar algo.

Pasaremos al final del patio para empezar los experimentos cada pareja realizara el suyo explicando nombre del experimento, procedimiento y a lo que se llega.

Terminando el primer equipo seguirá el otro y así hasta seguir con los cuatro experimentos.

#### **Cierre:**

Al termino de la feria ya en el salón cada niño dibujara el reporte de su experimento, ¿Qué paso primero?, ¿Qué paso después?, ¿Cuál fue el resultado? Comparándola al final con la hoja que hicieron cuando llegaron dándose cuenta si estaban en lo correcto o se equivocaron

### **Coevaluación**

- ¿Sabes que es el magnetismo?
- ¿Conoces el magnetismo?
- ¿Viste como los imanes atraían cosas?
- ¿Los animales tenían magnetismo?
- ¿Viste lo que paso en el experimento que realizamos?
- ¿Dónde encontramos el magnetismo?
- ¿Cómo se originó el magnetismo?

### **Intervención docente**

### **Observaciones y recomendaciones**

## Resultados:

La palabra magnetismo les causo mucho revuelo, puesto que no la conocían por lo tanto al principio se mostraron poco interesados, después de ver la historia del magnetismo algunos cambiaron su actitud, pero otros seguían sin interesarse mucho y estaban muy distraídos.

Cuando les platique de los imanes mostraron mas interés, pero lo mas interesante fue cuando ya manipularon su imán, estaban tan sorprendidos de como algunos objetos se “pegaban” (así lo decían) al imán que querían estar en todos lados colocando el imán a ver si ese objeto se pegaba, y cada que algún objeto se pegaba ellos celebraban y algunos decían “Miss esto si tiene magnetismo”

Las actividades donde se vio el tema de la brújula les gustaron porque dijeron que los piratas usaban una brújula, mencionaron algunos títulos de películas donde salían marineros y donde estaban perdidos en el bosque y usaron una brújula. Cuando llego la hora del experimento fue lo mas emocionante, pero algunos mostraban miedo al colocar su aguja, decían “nooo mejor tu Miss”, los animaba a que ellos lo realizaran.

Cuando llego la hora de seleccionar los experimentos para la feria de la ciencia, fue muy emotivo; definitivamente los experimentos fueron la parte favorita de los niños.

El tema de los animales y el magnetismo fue de las actividades que mas les gustaron e interesaron, me referían

“Miss como crees que los animales puedan hacer eso”

“Es en serio que las mariposas y los pájaros pueden volar así”

“El salto del salmón como tierra de osos”

“En el mar donde viven las ballenas también hay magnetismo “

Se sorprendieron también cuando les conté que en casa y en todos los lugares que vayamos encontramos el magnetismo de una u otra manera.

En la feria de ciencias participaron muy entusiastas, realizaron sus experimentos, explicaban a los papas y a sus compañeros lo que iban a realizar, hubo quienes incluso les preguntaban que creían ellos que iba a pasar.

Por lo tanto, pude darme cuenta que realmente si les mostramos didácticamente los temas de ciencia a los niños estos se interesan y quieren aprender más y más,

ayudándonos esto a que desarrollen ciertas habilidades que les servirán a lo largo de su vida.

**APRENDIZAJE ESPERADO:** Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturales

N°	NOMBRE DEL ALUMNO	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
		Logra describir, plantear preguntas, comparar registrar información y elaborar sus propias explicaciones de lo que observa	Plantea preguntas sobre lo que observa, muestra dificultad al explicar y registrar sus observaciones	Observa los seres vivos, pero no realiza ninguna descripción y explicación de lo que observa
1	NICOLE		X	
2	EMILIO			X
3	CRHISTOPHER		X	
4	VICTOR	X		
5	USIEL			X

6	YARETH		X	
7	LUIS	X		

**APRENDIZAJE ESPERADO:** Describe y explica las características comunes que identifica entre seres vivos y elementos que observa en la naturaleza.

N°	NOMBRE DEL ALUMNO	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
		Describe y explica. con gran facilidad y detalle las características comunes que identifican entre seres vivos y elementos de la naturaleza.	Con algo de ayuda. Describe y explica las características comunes.	Observa los seres vivos pero no identifican y describen las similitudes de características de ellos.
1	NICOLE		X	
2	EMILIO		X	
3	CRHISTOPHER		X	
4	VICTOR	X		
5	USIEL			X

6	YARETH		X	
7	LUIS	X		

**APRENDIZAJE ESPERADO:** Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.

N°	NOMBRE DEL ALUMNO	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
		Pone a prueba. Sus ideas mediante el uso de distintos objetos y materiales. Fórmula, explicaciones sencillas considerando posibles relaciones de causa y efecto y comienza a utilizar formas básicas de evidencia, prueba, consecuencia, lógica, identifican errores y contradicciones.	Utiliza objetos y materiales para poner a prueba sus ideas, pero no actúa con iniciativa. Espera la sugerencia de otros para realizarlo.	Muestra gusto e interés. En la experimentación, sin embargo, muestra inseguridad al seleccionar los objetos y materiales que le permiten poner a prueba sus ideas y supuestos.
1	NICOLE		X	
2	EMILIO			X

3	CRHISTOPHER			X
4	VICTOR	X		
5	USIEL			X
6	YARETH		X	
7	LUIS	X		



**Actividades****Jardín de Niños:****Melymar****C.C.T.\_\_\_\_\_****Grupo: Preescolar III****Fecha:****Maestra: J. Beatriz Araujo C.**

Preescolar I

**Propósitos Generales****Propósitos de la Educación Preescolar**

-Usar el lenguaje de manera analítica y reflexiva para intercambiar ideas y textos en diversas situaciones comunicativas. Utilizar el lenguaje para organizar su pensamiento y discurso, expresar lo que saben y construir conocimiento.

-Mostrar curiosidad y asombro al explorar el entorno cercano, plantear preguntas, registrar información, elaborar representaciones sencillas y ampliar su conocimiento del mundo

-Adquirir confianza. Para expresarse, dialogar y conversar en su lengua, mejorar su capacidad de escucha, enriquecer su lenguaje oral al comunicarse en situaciones variadas.

-Interesarse en la observación de los seres vivos y descubrir características que comparten

**Campo formativo****LENGUAJE Y COMUNICACIÓN****EXPLORACION Y COMPRESION DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL****Organizador Curricular 1**

- Oralidad
- Literatura
- Mundo natural

**Organizador Curricular 2**

- Explicación
- Producción interpretación e intercambio de narraciones
- Producción, interpretación e intercambio de poemas y juegos literarios
- Exploración de la naturaleza

**Aprendizaje esperado**

- Argumenta porque está de acuerdo en desacuerdo. Con ideas y afirmaciones de otras personas.
- Comenta, a partir de la lectura que escucha de textos literarios, ideas que relacionan con experiencias propias o algunas que no conocía
- Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturales.
- Comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos

Organización y Espacio Educativo	Tiempo	ACTIVIDADES	Forma de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aula</li> <li>▪ Patio de la escuela</li> <li>▪ equipos</li> <li>▪ Individual</li> <li>▪ grupal y pares</li> <li>▪ Círculo</li> </ul>	1 semana	<b>“ El maravilloso mundo de los dinosaurios”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de cotejo</li> <li>- Observación</li> <li>- Evidencias</li> <li>- Fotos</li> </ul>

**Transversalidad:**

- Lenguaje y comunicación
- Pensamiento matemático
- Artes
- Educación socioemocional

**Recursos:**

- Cuentos de dinosaurios
- Lista de preguntas
- Computadora
- <https://youtube.com/watch?v=dTgofE8nrk0&feature=share>
- [https://youtube.com/watch?v=J\\_d00G4KG3w&feature=share](https://youtube.com/watch?v=J_d00G4KG3w&feature=share)
- <https://youtu.be/nCl6EuGc0HE>
- Letreros (grande-pequeño)
- Dinosaurios de fomy
- Hojas impresas
- Dinosaurios impresos
- Tangram

**MATERIAL:**

- Resistol
- Hojas de color
- Fomi de colores
- Colores
- Maskintape

**Clases extra**

- ❖ Inglés (todos los días 12:30-1:30)
- ❖ Música (miércoles 9:30-10:20)
- ❖ Inteligencia emocional (lunes 9:30- 10:30)
- ❖ Danza (viernes 11:30-12:30)
- ❖ Educación Física (miércoles 11:30-12:30)

**Actividades permanentes**

- ❖ Saludo
- ❖ Registro de asistencia
- ❖ Registro de fecha
- ❖ Recreo

### **Participación de padres de familia**

Proporcionando el material correspondiente, realizando junto con los niños las tareas asignadas, entrega de carteles del dinosaurio asignado.

### **Ajustes curriculares**

Se trabajará personalmente con los niños que necesiten más apoyo

### **Programas colaterales:**

**Salud**

**Ecología**

**Lectura**

**Artes**

**Ciencias**

## ACTIVIDAD 1

### ¿Qué sabes de los dinosaurios? ....

#### Inicio

1. Para iniciar la actividad organizaré a los niños en semicírculo rescatando sus saberes previos, realizaremos una lluvia de ideas basada en los siguientes cuestionamientos,
2. ¿Qué conocen de los dinosaurios?
3. ¿Quiénes son los dinosaurios?
4. ¿Aún viven los dinosaurios?
5. ¿Donde vivían?
6. ¿De qué tamaño eran?
7. ¿De color eran?
- 8.
9. ¿Cómo nacían los dinosaurios?
10. ¿Saben que comían?
11. ¿cómo creen que vivían?
12. ¿Qué les gustaría conocer de los dinosaurios?
13. ¿Por qué crees que se extinguieron los dinosaurios?
14. ¿Qué provocó su extinción?

Anotare todas las respuestas dadas en el pizarrón

#### Desarrollo:

- Al terminar de dar sus respuestas y yo de anotar, veremos el siguiente video <https://youtube.com/watch?v=dTgofE8nrk0&feature=share>

Al finalizar el video retomaremos nuevamente las preguntas hechas al principio y compararemos sus respuestas.

¿Quién es el personaje o personajes principales?

¿Cómo crees que se sintieron los personajes?

¿Crees que esa conducta sea la adecuada?

¿Tú que hubieras hecho?

**Cierre:**

Les entregare una hoja donde dibujaran el hábitat de los dinosaurios y cada uno pasara a explicar su dibujo, tendrán que dibujar también su dinosaurio favorito y mencionar porque lo eligió.

En otra hoja tendrán que recortar las letras de la palabra dinosaurio y deberán colocarlas en el orden correspondiente (esta actividad solo la realizara P-III)

## ACTIVIDAD 2

### “EL CONCURSO DEL TYRANNOSAURUS REX”

#### Inicio:

La actividad iniciara colocando a los niños en círculo sentados en el piso, comenzare a platicar cuestionándolos con las actividades realizadas anteriormente ¿Recuerdan que hicimos ayer?, ¿Qué fue lo que más les gusto?, ¿Por qué?, ¿Qué fue lo que nos les gusto?, ¿Cuál fue su parte favorita?

#### Desarrollo:

Al finalizar las preguntas comentare que hoy les contare un cuento que se llama “El concurso del Tyrannosaurus Rex”

- Un día, en plena selva cretácica, el gran Tyrannosaurus Rex decidió organizar un gran concurso en el que podían participar todos los dinosaurios que quisieran. El Tyrannosaurus Rex era muy grande y tenía una boca enorme llena de colmillos, pero tenía unos brazos muy cortitos y no podía cortar madera de los árboles para hacerse una casa en la que vivir. A veces se sentía un poco triste porque, aunque sus rugidos daban miedo y podía correr muy rápido, no era capaz de coger casi nada con sus pequeñas garras delanteras. Como era muy orgulloso, no quiso pedir ayuda a ninguno de sus amigos dinosaurios así que pensó en hacer un concurso: el dinosaurio que más madera le llevara tendría como premio una casa igual que la suya y con todo lo que quisiera. El Tyrannosaurus Rex esperaba que todos los dinosaurios se esforzaran mucho ya que el premio que podían conseguir era realmente bueno. Los dinosaurios van a recoger madera Los dinosaurios se pusieron muy contentos, ¡todos querían vivir en una casa! Muchos de ellos vivían en cuevas o en agujeros que hacían en el suelo así que se esforzaron mucho para poder ganar el concurso del Tyrannosaurus Rex. Rápidamente todos fueron al bosque para conseguir madera. Además, los dinosaurios estaban un poco aburridos así que les alegró mucho poder participar en ese concurso que, además, les parecía muy fácil. ¡Sólo había que coger madera! Los pequeños Velociraptor fueron los primeros en llegar porque corrían muy rápido, pero los grandes diplodocus podían coger ramas altas gracias a sus largos cuellos. Cada dinosaurio tenía su punto fuerte para intentar ganar el concurso. – ¿Nos ayudáis? – les dijeron los velociraptor, que solamente podían coger ramitas pequeñas del suelo. – ¡Claro que sí! Podéis subir por nuestras largas colas – dijeron los diplodocus. El Tyrannosaurus Rex estaba muy contento viendo trabajar a sus amigos dinosaurios: gracias a ellos, pronto tendría una casa en la que poder vivir y también una cama para dormir. Los primeros dinosaurios empezaron a llevar la madera y la colocaban enfrente del Tyrannosaurus Rex haciendo montones y montones de

leña. Todos estaban contentos, ¡había madera para hacer muchas casas! El día estaba siendo muy divertido para todos los dinosaurios de la selva, ¡tenían ganas de saber quién iba a ser el ganador del concurso! El ganador del concurso El Tyrannosaurus empezó a mirar los montones de madera que le habían traído los dinosaurios: algunos eran muy pequeños, pero con muchas ramas pequeñas, otros muy grandes, pero con pocas ramas grandes, así que era difícil saber qué dinosaurio había conseguido más madera.

Entonces llegó al montón de madera que había conseguido el pequeño Bambi raptor, el dinosaurio más chiquitín de todos los que habían estado allí. Todos se habían reído al verle aparecer ya que era tan, tan pequeño que le costaba mucho esfuerzo recoger la madera. El Bambi raptor se había pasado el día corriendo de un lado para otro, colándose entre las patas de los dinosaurios más grandes para intentar conseguir más madera que los demás. Pero el Bambi raptor, aunque era muy pequeño, era un dinosaurio muy ordenado. Había cogido la madera y la había colocado tan bien que consiguió juntar más que el resto de los dinosaurios más grandes que él. – ¡Pero ¿cómo lo has hecho! – decían sorprendidos los demás dinosaurios al ver toda la madera que había conseguido. – He colocado las ramas y así pueden caber más. Cuando se ordenan las cosas, es mejor – respondió el Bambi raptor, más pequeño incluso que un perro y que no tenía miedo de los dinosaurios grandes porque era muy listo. – Ya tenemos un ganador – dijo feliz el Tyrannosaurus – ¡El Bambi raptor es quien me ha traído más madera así que le construiré también una casa a él! La necesita porque es tan pequeño que tiene que protegerse. Los demás dinosaurios no se enfadaron porque el Tyrannosaurus tenía la razón en sus palabras. Pero entonces, el Bambi raptor dijo: – Hay mucha madera, ¿por qué no hacemos casas para todos los dinosaurios? ¡Podemos trabajar juntos! Y el resto de los dinosaurios estuvieron de acuerdo con él y se pusieron muy contentos a construir casas para todos. Los dinosaurios grandes ayudaban a los más pequeños y así, todos colaboraron para vivir juntos y mejor. El Tyrannosaurus Rex también estaba muy contento porque así no viviría solo. Fabricó su casa al lado de la casa del Bampiraptor y desde ese día, se convirtieron en mejores amigos a pesar de que eran muy diferentes.

### **Cierre:**

Al terminar de leer el cuento realizare las siguientes preguntas:

- ¿Te gusto la historia?
- ¿Qué te gusto más?
- ¿Qué no te gusto?
- ¿Cuál fue el mensaje que nos quiso dar el cuento?
- ¿Qué hubieras hecho si tu fueras el T-rex?
- ¿Quién crees que gano el concurso? (esta pregunta la hare antes de terminar la historia)

- ¿Es bueno burlarse de los demás?
- ¿Aceptas a los demás, aunque sean diferentes (más pequeños)?
- ¿Porque crees que el Bambi raptor ganó el concurso?
- ¿Cómo terminarías tú la historia?

Anotare todas sus respuestas en cada pregunta. Previamente impresas en hojas de colores.

**NOTA: Tarea, con ayuda de sus papas tendrán que dibujar y escribir lo que recuerden de la historia, los personajes del cuento y algunas características y donde ocurrió la historia.**

### ACTIVIDAD 3

#### “Arma un dinosaurio con tangram”

##### Inicio:

Sentados cada uno, en sus sillas, comenzaremos el dialogo preguntándoles ¿Quién recuerda que hicimos ayer?, ¿De qué hablamos?, ¿Qué temas vimos?, ¿Qué fue lo que más les gusto?, ¿Qué no les gusto?, ¿Por qué?

Preguntare ¿Qué tal estuvo su tarea?, ¿Se acordaron del cuento?, ¿fue fácil o difícil?

##### Desarrollo:

Cada niño pasara a explicarnos su tarea

- Veremos el video [https://youtube.com/watch?v=J\\_d00G4KG3w&feature=share](https://youtube.com/watch?v=J_d00G4KG3w&feature=share) al finalizar preguntare

¿Cuántos tipos de dinosaurios vimos?

¿Dime de cul dinosaurio te acuerdas’

¿Qué características mencionaron de ese dinosaurio?

##### Cierre:

Saldremos al patio donde previamente ya estarán colocados los materiales (un dinosaurio gigante pegado en la pared y un tangram para cada niño, colocados por todo el patio, cada niño de P-III tomara de pareja a un niño (a) de P-I y tendrán que trabajar juntos, apoyándolos donde lo requieran. Cuando ya hayan elegido a su pareja se sentarán donde gusten alrededor de todo el patio.

La primera dinámica consistirá en que tendrán que realizar un dinosaurio, el que ellos quieran con las piezas del tangram usando exclusivamente su imaginación, al terminar este volverán a revolver sus piezas y ya colocándoles un ejemplo realizaran otro dinosaurio más, guiándose esta vez por algunos ejemplos. Mencionara cual dinosaurio es.

Al finalizar la actividad colocare letreros en el piso de las partes del cuerpo de un dinosaurio, cada uno pasara a elegir el que guste yo lo leeré y ellos tendrán que colocar el letrero donde corresponda.

NOTA: Se les pedirá de tarea que traigan en un pliego de cartulina pegada la imagen del un dinosaurio (previamente elegido por cada uno de los niños) y alrededor deberán escribir algunos datos de este:

- ¿Cuál es su nombre?
- ¿Qué significa ese nombre?
- ¿Cuánta pesa?
- ¿Cuánto mide?
- ¿Qué comía?
- ¿Dónde vivía?
- Algún dato curioso sobre este

Este cartel lo tendrán que enviar para el día viernes

-

## ACTIVIDAD 4

### “ El dinosaurio solitario”

#### Inicio:

Sentados cada uno, en sus sillas, comenzaremos el dialogo preguntándoles ¿Quién recuerda que hicimos ayer?, ¿De qué hablamos?, ¿Qué temas vimos?, ¿Qué fue lo que más les gusto?, ¿Qué no les gusto?, ¿Por qué?

¿Les gusto trabajar con los mas pequeños?, ¿Por qué?

- Para iniciar las actividades veremos otro video mas <https://youtu.be/nCl6EuGc0HE>

Al finalizar el video les pediré que me platiquen de que se trató.

¿Qué les pareció?

¿Interesante?

¿Aburrido?

¿Divertido?

#### DESARROLLO:

Les diré que hoy es día de otro cuento que se llama “ El dinosaurio solitario”

- El dinosaurio solitario En un lugar lejano y escondido del bosque vivía un dinosaurio solitario. Aquel dinosaurio era como aquellos de su especie, grande, verde y con un largo cuello con el que alcanzaba las hojas de los árboles, su alimento favorito. En aquel lugar donde habitaba tenía todo lo que necesitaba para vivir agua, comida, un lugar en el que podía descansar y otro para tomar sol, pero sentía que le faltaba algo Un día, mientras descansaba después de un gran banquete de hojas, tuvo una gran idea, pensó que aquello que le faltaba estaba en otra parte, el lugar que habitaba era amplio y cómodo, pero estaba muy solo y vacío, allí no tenía nadie con quién jugar, ni hablar, ni compartir las deliciosas hojas de los árboles, quizás si caminaba por el bosque encontraría otros animales que le hicieran compañía. Así comenzó a caminar, caminó y caminó, largas horas, hasta que por fin, después de mucho caminar escuchó unas voces. Emocionado se asomó entre los árboles y vio con alegría a unos pequeños conejos que saltaban mientras conversaban. Hola!!! - les dijo el dinosaurio-. Los conejos lo miraron con asombro, nunca habían visto nada igual - ¿Y tú qué eres? – respondió temeroso el conejo más pequeño - Soy un dinosaurio – respondió orgulloso. Los conejos se miraron entre ellos y rieron a carcajadas - ¡Un dinosaurio! Los dinosaurios no existen – exclamaron-. - ¿Cómo que no existen? – preguntó el dinosaurio - ¡si yo soy un dinosaurio! - Imposible – declaró el más sabio de los conejos – los dinosaurios se extinguieron hace millones de años, tú no puedes ser un dinosaurio. - Y si no soy un dinosaurio, entonces ¿Qué soy? Otro de los conejos se

acercó, lo observó bien y dijo: - Por tu gran tamaño debes ser un elefante. - ¡Sí, debe ser un elefante! –gritaron en coro los conejos. Y dicho esto partieron saltando. Una vez solo, el dinosaurio se quedó pensando, él conocía a los elefantes y no se parecía en nada a ellos, los elefantes eran grandes sí, pero también tenían colmillos y unas enormes orejas y además eran grises. Pero tuvo una idea y si se ponía unas enormes orejas y unos colmillos, a lo mejor así parecería un elefante y podría tener los amigos que tanto deseaba. Fue así como el dinosaurio se construyó unas enormes orejas y unos colmillos y fue a buscar elefantes. olvidó a caminar, los elefantes no eran fáciles de encontrar, siguió sus huellas, se adentró en la sabana, hasta que por fin llegó hasta donde quería, el lugar en donde habitaban los elefantes.

Se escondió detrás de las ramas y miró como los elefantes jugaban en el agua, ¡se veían tan felices! Como deseaba ser uno de ellos, decidió entrar en el agua como si fuera un elefante más, si lograba actuar como elefante, quizás no se darían cuenta de que era un dinosaurio. Pero mientras se adentraba al agua los elefantes dejaron de jugar, lo miraron asombrados, todos en silencio, hasta que uno de ellos estalló en risas. - Jejejeje – y al mismo tiempo, rieron los demás elefantes – jajajaja ! Mientras reía exclamó uno de los elefantes – ¿Qué eres tú? ¿Por qué llevas esas orejas tan ridículas? - Soy un dinosaurio, solo trataba de parecerme a ustedes Al decir esto, los elefantes se miraron y rieron aún más fuerte. - Ni eres un elefante, ni puedes ser un dinosaurio – dijo el elefante más viejo – los dinosaurios ya no existen. - Pero yo siempre he sido un dinosaurio – dijo – y si no soy un dinosaurio, ¿Qué soy? - Quizás – dijo otro elefante – eres una jirafa, tienes el cuello largo, debes ser una jirafa. - ¡Sí! –dijeron en coro los elefantes – debe ser una jirafa. Y siguieron jugando sin prestarle atención al dinosaurio De nuevo el dinosaurio estaba confundido, él sabía que las jirafas tenían el cuello largo, pero también tenían manchas cafés y eran amarillos, él en cambio era verde y no se parecía en nada a una jirafa. Entonces partió en busca de las jirafas, quizás si se pintaba de amarillo y café ellas si lo aceptarían... pero se repitió la misma historia, las jirafas también se rieron de él y no le creyeron cuando les confesó que era un dinosaurio disfrazado de jirafa. Desconsolado el dinosaurio continuó su camino, nadie le creía que era un dinosaurio, pero tampoco nadie quería ser su amigo cuando trataba de parecerse a los demás. Así caminando sin rumbo llegó a un pequeño valle donde se escuchaban risas y canturreos, el dinosaurio se asomó tratando de esconderse y logró ver que se trataba de un grupo de niños jugando entre los árboles. Tuvo ganas de salir a encontrarse con ellos, pero se detuvo, sintió miedo de que se volvieran a burlar de él y le repitieran que no era un dinosaurio decidido a darse la vuelta e irse un niño se acercó a él por detrás, lo miró con ojos grandes y curiosos y le preguntó - ¿Quién eres? El dinosaurio se sorprendió, esperaba que desde su escondite nadie lo pudiera ver, no sabía que contestar, temía que si decía que era un dinosaurio el niño se reiría de él, pero tampoco sabía que decir, así que dijo la verdad - Soy un dinosaurio – - Un dinosaurio, dijo el niño emocionado, así que llamó a los otros niños Vengan, vengan, hay un dinosaurio. Los demás niños se acercaron y lo miraron sorprendidos. El dinosaurio

solitario no podía creer lo que estaba pasando, los niños no se habían burlado de él y estaban emocionados al verlo. Por fin uno de los niños preguntó: - Quieres jugar con nosotros? - Y el dinosaurio contestó: - Desde hace mucho tiempo estoy esperando que me hagan esa pregunta. Así el dinosaurio consiguió los amigos que tanto había buscado y mientras hubiera niños en el mundo nunca estaría solo de nuevo

**CIERRE:**

A modo de reflexión al terminar el cuento les hare las siguientes preguntas:

¿Cuál fue el mensaje que el cuento quiso darnos?

¿Piensas que esto podría pasar en en la vida real?

¿Qué pasaría si aún existieran los dinosaurios?

¿Los dinosaurios son malos?

¿Podríamos tener un dinosaurio de mascota?

¿Está bien si tuviera que disfrazarme de algo o alguien más para que me acepten los demás?

¿Qué harías tu si estuvieras en el lugar del dinosauro solitario?

¿Qué sucedería si salieras a la calle y en lugar de ver perros vieras dinosaurios?

## **ACTIVIDAD 5**

### **“Cuéntame como son los dinosaurios”**

#### **Inicio:**

Sentados cada uno, en sus sillas, comenzaremos el dialogo preguntándoles ¿Quién recuerda que hicimos ayer?, ¿De qué hablamos?, ¿Qué temas vimos?, ¿Qué fue lo que más les gusto?, ¿Qué no les gusto?, ¿Por qué?

Preguntare

#### **Desarrollo:**

Cada niño pasara a explicarnos su cartel

Al finalizar les hare preguntas al azar sobre algunos datos que dieron sobre los dinosaurios

#### **Cierre:**

Realizaremos una actividad donde tendrán que separar a los dinosaurios primero por tamaños, luego por voladores o nadadores, si viven en el agua, etc. Se colocarán varias imágenes de los dinosaurios sobre la mesa y de acuerdo con la indicación ellos tendrán que mencionar si es grande, si nada si vuela, etc. y colocarlo donde corresponda.

Para cerrar con unos títeres de palo de dinosaurios previamente elaborados, se les dará uno a cada niño la actividad consistirá en que narraremos una historia entre todos, yo iniciare con algo por ejemplo así:

“Había una vez un dinosaurio verde que vivía en un valle lleno de flores porque le encantaban, pero no quería que nadie las tocara, y entonces..... le paso la voz a otro niño y así sucesivamente hasta que todos digan algo para armar nuestra historia

### **Coevaluación**

**¿De qué se trató uno de los cuentos?**

**¿Qué harías si tuvieras de mascota un dinosaurio?**

**¿Cuál fue tu dinosaurio favorito y por qué?**

### **Intervención docente**

### **Observaciones y recomendaciones**

## Resultados:

en esta situación didáctica los niños se mostraron muy entusiasmados, los dinosaurios es un tema que les fascina a la mayoría, ellos llevaron gran parte de las actividades ya que como es un tema que les gusta daban muchos datos para las clases.

Comentaban que comían, donde vivían, cual era el dinosaurio más grande, el más feroz, cuales comían plantas, cuales carne.

Cuando realizaron su exposición de el dinosaurio que eligieron todos estaban muy atentos a los datos que comentaban

Definitivamente el tema de los dinosaurios es un tema que nos dará la pauta para lograr muchos beneficios en los niños, se expresan fácilmente, se relacionan con sus compañeros con mayor facilidad porque se dan cuenta que tienen un mismo interés, desarrollan mas su lenguaje, su autonomía, su pensamiento crítico, su curiosidad, su creatividad, etc.

Su desarrollo cognitivo lo emplean satisfactoriamente.

Jardín de Niños:  
Grupo: kínder III  
ARAUJO COVARRUBIAS

Melymar

Fecha:

C.C.T. \_\_\_\_\_  
Maestra: J.BEATRIZ

### Propósitos Generales

. -Mostrar curiosidad y asombro al explorar el entorno cercano, plantear preguntas, registrar información, elaborar representaciones sencillas y ampliar su reconocimiento del mundo.  
-Reconocer algunos fenómenos del mundo natural y social que le permitan comprender lo que sucede en su entorno. Propósitos de la Educación Preescolar

### Propósitos de la Educación Preescolar

Interesarse en la observación de los seres vivos y descubrir características que comparten.  
-Describir, plantear preguntas, comparar, registrar información y elaborar explicaciones sobre procesos que observen y sobre lo que pueden experimentar para poner a prueba sus ideas

### Campo formativo

EXPLORACION Y COMPRENSION DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL

MUNDO NATURAL

Organizador  
Curricular 2

EXPLORACION DE LA NATURALEZA

### Aprendizaje esperado

**\*Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturales.**

**\*Comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros.**

**\*Describe y explica las características comunes que identifica entre seres vivos y elementos que observa en la naturaleza.**

**\*Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.**

Organización y Espacio Educativo	Tiempo Tiempo de duración:	Situación didáctica	Forma de Evaluación
-Área donde tomen sus clases por línea	15 días	<b>“Einstein y los súper poderes”</b>	- Observación - Evidencias - Fotos - <b>Coevaluación</b>

**Transversalidad:**

- **Lenguaje y comunicación:** -Solicita la palabra para participa y escucha las ideas de sus compañeros.
- Menciona características de objetos y personas que conoce y observa.
- **Pensamiento matemático:** -Contesta preguntas en las que necesite recabar datos; los organiza a través de tablas y pictogramas que interpreta para contestar las preguntas planteadas.
- AREAS DE DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL**
- **ARTES:** -Usa recursos de las artes visuales en creaciones propias.
- **Educación socioemocional:** -Elige recursos que necesita para llevar acabo las actividades que decide realizar.
- Solicita ayuda cuando la necesita.
- Convive, juega y trabaja con distintos compañeros

Recursos:

**Clases extra**

- ❖ Inglés
- ❖ Música
- ❖ Inteligencia emocional
- ❖ Danza
- ❖ Educación física

**Actividades permanentes:**

- saludo
- registro de asistencia
- registro de fecha
- recreo
- desayuno

**Ajustes Curriculares:**

Alumnos con nivel de desempeño **BAJO**

Dar las consignas individualmente, trabajar a la par con ellos para mejorar la comprensión de todas las actividades. Alumnos con nivel de desempeño **BASICO**

Apoyo personalizado a realizar todas las actividades.

Alumnos con nivel de desempeño **SATISFACTORIO**

Alentar la participación en las actividades, propiciar la ayuda para con sus compañeros.

**Programas colaterales:**

\*Pintura - lunes

\*Huerto escolar-martes

\*Ciencias (pequeños científicos)-miércoles

\*Educación física-jueves

\*Vida saludable (chef)-viernes

Cada día de la semana tendrán una actividad diferente, aunada a la Planeación correspondiente.

**Reglas de clase:**

\*Tener los materiales listos y a la mano

\*Conectarse a la hora que se le indique

**Todos los días regresando de receso realizaremos Gimnasia cerebral**

**CLASES EXTRAS**

- Ingles. - lunes-jueves 12:30 a 1:30

- Música. - jueves 10:00 a 10:30

- Inteligencia Emocional. - lunes 9:30 a 10:30

Danza. - viernes 12:40 a 1:30

## Lunes

### Inicio

Para comenzar las actividades del día preguntare ¿cómo están?, ¿Qué tal su fin de semana', ¿Nos quieres compartir lo que realizaron?, al término de esto cantaremos una canción (“Hola, hola vamos a...”)

Les platicare a los niños que hay un científico muy muy importante y que quiero que lo conozcan porque él nos llevara a muchas aventuras; este científico se llama Albert Einstein.

Comentare que Albert Einstein nació 1879 murió 1955

Cuando era pequeño su papá y su tío tenían un taller y ahí empezó su interés por la ciencia su primer aparato científico fue la brújula que le regaló su papá cuando estaba enfermo, fue profesor de matemáticas y física ganó el premio Nobel de físico, vivió dos guerras mundiales él era físico estudiaba las propiedades y naturaleza de la energía y de la materia no viviente su primer ensayo fue sobre el magnetismo y la electricidad.

Para que lo conozcan más veremos un video sobre la vida de Albert Einstein <https://youtu.be/UBJBqdFayd4>.

Los niños decoraran la hoja de Albert Einstein (hoja entregada previamente) utilizando diversos materiales, al término la pegaran donde corresponde en su libreta de registros.

Comentare que alguien hizo un cuadernillo donde nos cuentan la historia justamente de todo lo que Einstein hizo para obtener algunos poderes, y por todo lo que tuvo que pasar para lograrlo.

Sentados en un tapetito, iniciaremos nuestra aventura “**Einstein en busca del tesoro**”, les contare que vendrá un amigo que también es científico, pero ese amigo es algo peculiar ya que se trata de un Conejo...Wow ¿alguien ha visto alguna vez un conejo científico?, pues nosotros somos muy afortunados porque lo veremos y será nuestro amigo. Comencemooooosss!!!!!!

**Desarrollo:**

Hola amiguitos ¿cómo están? yo soy el “Conejo científico” y hoy les vengo a contar una historia llena de misterio, aventura y ciencia; ¿Les gustan las historias?, muy bien pónganse cómodos y comencemos; les hablare primero de algunos temas como la electricidad y el calor. ¿Alguno de ustedes sabe algo sobre la electricidad y el calor?; en realidad parece un tema difícil pero ya verán que no, es muy divertido entrar al mundo de la física.

Sabían ustedes que los átomos forman parte de todo y cuando se juntan constituyen cualquier tipo de materia sólida, líquida o gaseosa; hay átomos de más de 100 elementos, entre ellos, están el carbono, sodio, oxígeno y otros más, al unirse forman moléculas, partículas tan pequeñas que no pueden observarse a simple vista. Por ejemplo, una gota de agua tiene millones de moléculas, pero todas ellas están hechas de lo mismo: dos átomos de oxígeno y 1 de hidrógeno y siempre que esos átomos se juntan, forman agua.

Cada átomo tiene un núcleo en el que se encuentran otras partículas aún más pequeñas: estos son los protones con carga positiva, y los neutrones que son neutros, pero fuera del núcleo se encuentran los electrones que tienen cargas negativas y giran alrededor del núcleo.

Los átomos tienen igual número de protones que de electrones siendo más o menos estables, los átomos interactúan, aunque sean muy diferentes y su comportamiento depende de los átomos vecinos que tengan. De esta convivencia surge, por ejemplo, la electricidad, que es una propiedad que los cuerpos consistentes en atraerse o rechazarse a causa de los electrones.

## **CIERRE:**

**Conejo científico:** Einstein tiene que hacer un muy largo viaje para poder obtener 8 increíbles poderes, ¿Quieren acompañarlo en esta gran aventura?, ¿Están listos ya los grandes científicos? Excelente; pero antes necesitamos que ustedes tengan a la mano su libreta de registros, ya que deberán tomar nota de lo que Einstein tendrá que realizar para poder obtener cada uno de los poderes; y para que esto resulte genial la siguiente misión será que día a día tendrán que contarles a sus papis lo que Einstein hizo para poder obtener algún super poder, ¡así sus papis les ayudaran a hacer sus registros...! Están listooooosssss¡, ¡¡¡¡¡¡Pues iniciemos la aventura!!!!!!  
AAAAAAAAA!!!!!! pero que creen amiguitos ... se acabó el tiempo y ya no podrá contarles Einstein lo que sigue de la aventura; pero no olviden mañana aquí en este mismo lugar, a la misma hora y con el mismo Conejo Científico...continuará "las aventuras de Einstein"; ¿verdad amigo Einstein?,

**Albert Einstein:** Claro que, si amiguitos yo los esperare aquí mañana para comenzar la aventura con ustedes, ¿Están de acuerdo?, nos vemos mañana. ¡Adiós!

Fomentando su curiosidad, preguntare a los niños: ¿De qué aventura creen que Einstein este hablando?, ¿Qué creen ustedes que va a pasar?, ¿A qué super poderes se referirá?, ¿Dónde creen que se realice la aventura de Einstein? ¿Creen que haya peligros en su aventura?, ¿Qué más creen que pase? Escuchare y anotare todas las respuestas de los niños en un papel bond para poder guardarlo y compararlo al final.



**Ilumineitor:** Ah pues mira te explicare la piel actúa como un filtro, un filtro es cualquier material que absorbe algunos colores de la luz los filtros rojos absorben todos los colores menos el rojo, tu piel toma un color Rosa debido a que la sangre que esta debajo de tu piel actúa como un filtro rojo.

**Einstein:** es en serio esto, no tenía idea de por qué pasaba eso, muchas gracias ilumineitor, ¿ahora si ya me darás el poder de la luz?

**Ilumineitor:** no no no no no no, aún no, todavía te faltan algunas cosas por hacer.

**Einstein:** No puede ser aún no tengo el poder de la luz

**Ilumineitor:** No lo tienes porque necesitas descubrir algo mas Einstein: Esta bien, hare todo lo que sea necesario **TELEVISION MAGICA**

**Ilumineitor:** lo siguiente que tienes que hacer es tomar un lápiz, y ante una fuente de luz eléctrica o la luz natural de sol, mueve rápidamente el lápiz hacia arriba y hacia abajo, fíjate muy bien como se ve el lápiz en movimiento.

Ahora lo que tienes que hacer, es ir a una habitación oscura y con la televisión encendida coloca el lápiz delante de la pantalla, mueverápidamente el lápiz hacia arriba y hacia abajo cómo lo hiciste antes y fíjate si se ve igual que en el ejercicio anterior, ¿te diste cuenta loque sucedió?, ¿cómo se ve el lápiz frente al televisor?, ¿puedes explicármelo?

**Einstein:** pues no la verdad no sé qué paso ilumineitor, todo fue muy rápido, aún no puedo explicarte.

Ilumineitor: bueno te lo explicaré en lugar de la imagen borrosa de lápiz en movimiento ante la luz natural, se observan imágenes separadas frente a la televisión, debido a que la luz proveniente de la pantalla no es constante como la del Sol, sino que parpadea a unavelocidad tan grande que nuestros ojos no lo alcanzan a percibir, excepto por experimentos como el que acabamos de hacer.

**Einstein:** uuuuuuh Ilumineitor ya sé porque no te puedo explicar que paso; en mis tiempos no había televisión aun no la inventaban, acuérdate que yo ya tengo más de 100 años y no pude hacer ese experimento como ustedes ahora, pero me di cuenta de que un lápiz movimiento produce una imagen borrosa y que si mueves el mismo lápiz frente a una televisión se ven imágenes separadas **Ilumineitor:** así es Albert, y gracias a que aprendiste algo, ahora sí tendrás el poder de la luz es todo tuyo, solo cuídalo recuerda que la luz es muy importante para todos.

**Einstein:** muchas gracias ilumineitor, gracias por tu ayuda, siiii tengo el poder de la luz, mi primer poder, mi primer poder

**Conejo Científico:** ¡Wow!! ¡Que interesante verdad chicos?, ¿tienen sus libretas de registros?, pues es momento de registrar.

**Cierre:**

Pediré que con ayuda de mamá o papá empiecen a llenar su primera hoja de “Detectives científicos”, colocare los datos que debe tener y ellos lo copiaran; tendrán que realizar el experimento más tarde, anotar los resultados y dibujar el procedimiento y el resultado.

**Conejo científico:** Oigan, pero otra vez se acabó el tiempo, mañana volveremos Einstein, y yo junto con otro personaje, mañana Einstein buscare el poder de.....no se los diré mejor descúbranlo mañana, ¡hasta mañana!

Para terminar las actividades cantaremos y bailaremos “Yo me muevo hacia adelante”.

## **Miércoles**

**Inicio:** Daremos inicio preguntando a los niños ¿cómo están?, ¿Cómo se sienten?

Pasaremos lista esta vez cada que escuchen su nombre dirán su color preferido, en lugar de la palabra presente, cantaremos la canción de saludo

Retomaremos un poco de lo realizado el día anterior, ¿Qué sucedió ayer?, ¿Qué parte de lo que les conto Einstein les gusto más?,

¿Cómo se llamaba el otro personaje al que le pidió ayuda Einstein?, ¿Alguien recuerda cual fue el primer poder que Einstein gano?,

¿Para qué nos sirve la luz?; ¿Quién me quiere compartir como les fue con su experimento?,

¿lograron lo que Ilumineitor dijo?, ¿Qué les pareció el experimento?, ¿les gusto o no?,

terminando las participaciones de los niños, retomaremos la actividad de ayer.

¿Quieren que la historia continúe?, ¿A quién debemos llamar para que podamos continuar la historia? Muy bien pongámonos cómodos y llamemos al Conejo Científico para que nos siga contando la historia de los poderes que Einstein tiene que ganar.”

## **Desarrollo:**

**Conejo Científico:** ¿Hola amiguitos cómo están? ya estoy de nuevo aquí con ustedes su gran amigo el conejo científico ya me extrañaban verdad? sí lo sé soy un gran conejo muy interesante, muy inteligente, muy guapo y sé que la gente me extraña cuando no me ve jajaja, pero continuemos con nuestra historia oigan por cierto alguien me puede decir ¿en qué me quedé ayer?

Ya recuerdo estábamos a punto de descubrir cuál otro poder quería Einstein, Bueno pues después de que Einstein obtuvo el poder de la luz, decidió dar el segundo paso; y se trasladó a calorífica la ciudad del calor, ahí vivía Calorín.

**Einstein:** Hola buenas tardes soy Einstein y estoy buscando el poder del calor, me dijeron que Calorífica es la ciudad del calor, ¿tú sabes quién me puede ayudar con esto?

**Calorin:** por supuesto contestó calorin, yo soy experto en eso del calor, pero para obtenerlo necesitamos hacer un pequeño experimento

¿estás listo?

**Einstein:** clarooo, haré todo lo que tú me digas para poder obtener ese poder, muchas gracias ¡

**Calorin:** Lo primero que tienes que hacer es conseguir un pedazo de papel aluminio, un tapete, y unas tijeras ya que tengas todo lo necesario vuelves.

**Einstein:** Muy bien, tratare de conseguir todo lo que me pides.

**Conejo C:** Cuando Einstein consiguió los materiales que Calorin le pidió regreso.

**Einstein:** listo, listo, tengo todo lo que me pediste.

**Calorin:** ¡¡¡Excelente!!!, lo primero que debes hacer es cortar un pedazo de papel aluminio un poco más grande que tu pie, coloca el papel y tapete sobre el piso, déjalos ahí durante 10 minutos, ahora pon un pie sobre el aluminio y el otro sobre el tapete. ¿qué sientes?

¿en cuál pie sentiste más frío?

**Einstein:** ¡es que yo siento frío y calor y nooo seeee, muchas cosas

**Calorin:** muy bien te explicaré, el papel aluminio es un buen conductor del calor, esto se debe a que en él existen moléculas que reciben energía, en este caso, tomaron la energía en forma de calor justamente de tu pie. El tapete no es un conductor del calor porque bloquea el que sale de tu piel. Los malos conductores del calor, como el tapete, también se llaman aislantes, porque evitan que algún objeto pierda energía.

¿te gustó el experimento?

**Einstein:** claro, aprendí algo importante. Pero ¿ya me puedes dar el poder del calor?

**Calorin:** Aun no, debes ser paciente porque te falta una prueba más

**Einstein:** ¿Una prueba más?, no puede ser, pero está bien hare lo que sea necesario para que me puedas dar el poder del calor.

### ¿POR QUE HACEN RUIDO LAS PALOMITAS?

**Calorin:** Imagino que con el viaje te ha dado hambre ¿no es así?

**Einstein:** Un poco

**Calorin:** Pues vamos a comer palomitas de maíz y de paso averiguamos porque hacen ruido cuando se cocinan ¿te gusta la idea?

**Einstein:** siiii, las palomitas de maíz son mis favoritas.

**Calorin:** Bien, observa el tamaño y la forma de unos cuantos granos de maíz, antes de cocinarlos. Pon al fuego la cacerola con el aceitey calienta ligeramente, agrega a los granitos y cuida que no se quemem, cuando se hayan convertido en palomitas, observa su forma y su tamaño. ¿Por qué crees que los granos de maíz se convierten en palomitas? ¿a qué crees que se debe el ruido que hacen?

**Einstein:** no tengo la menor idea Calorin, esta vez sí está muy difícil tu pregunta.

**Calorin:** No te preocupes, te explicare, esto pasa porque la cubierta dura del maíz se llama pericarpio. Esta es la parte que se mete entre los dientes cuando nos comemos las palomitas. La parte interior está llena de almidón que se hace grande hasta formar el esponjoso y blanco cuerpo de las palomitas.

La pequeña cantidad de agua que hay dentro del granito provoca una pequeña explosión. Cuando se calienta el grano, el agua se evapora y se convierte en gas. El ruido de las palomitas es producido por el vapor que se escapa y el pericarpio que se rompe.

**Einstein:** ¡¡¡¡¡Mmmmm!!!! qué deliciosas palomitas calorin, quién iba a pensar que todo ese ruido se debe a una pequeña cantidad de agua que hay en su interior.

**Calorin:** así es Albert. Y, por cierto, ya que has aprendido algo más, es tiempo de que obtengas el poder del calor, te lo ganaste.

**Einstein:** Gracias Calorin, muchas gracias con este nuevo poder podre vencer a la malvada bruja

**Conejo C:** esto cada vez se pone más bueno ¿verdad?, ¿pero que creen?, nuevamente se acabó el tiempo, y ya no tendremos tiempo de contar cual es el otro poder que Einstein conseguirá, pero no se pierdan mañana el próximo capítulo de esta emocionante historia. Y pues ya saben cuál es su misión chicos ¿Cuál es su misión?, efectivamente registrar, ¡¡¡¡¡Hasta mañanaaaaa!!!!

### **CIERRE:**

Comentare con ellos ¿Qué les pareció la aventura de hoy?, interesante verdad, realizaremos el primero de los experimentos que realizaron Calorin y Einstein, se procederá de igual manera, tendré mis materiales listos, y ellos deben tener el suyo; comenzaremos a realizarlo tal como calorin de dijo a Einstien, mientras pasan los 10 minutos comenzaran a copiar materiales y pasos a seguir, cuando finalicemos realizaran los siguientes pasos.

Terminando de realizar el experimento algunos niños nos platicaran sus experiencias

**NOTA: la tarea de hoy será hacer palomitas de maíz y observar justamente lo que Calorin le pidió a Einstein que observara, hacer sus registros correspondientes, esas palomitas las deberán tener para disfrutar el resto de la historia el día de mañana.**

**Jueves**

**Inicio:**

Comenzaremos las actividades del día preguntándoles cómo se sienten hoy, utilizaremos las caritas que realizaron, cada niño ira mostrándola y diciendo porque se siente de esa manera.

Cantaremos la canción para saludarnos

Sentados en sus sillas cada uno, recordaremos lo que trabajamos el día anterior, ¿En qué va la historia de Einstein?, ¿Cuáles son los poderes que ya tiene Einstein?, ¿El calor para que nos sirve?, ¿Cuántos experimentos ha hecho Einstein y sus amigos ?, ¿Cómo se llamaban? Los recordamos y contamos, ¿De qué se trataban? Vamos a buscar al Conejo científico para pedirle que nos siga contando la historia de Einstein y los super poderes.

**Desarrollo:**

**Conejo c:** ¡¡Hoooola!, ¡Hola! Amiguitos ¿Cómo están?, yo estoy muy bien y feliz de estar nuevamente aquí con todos ustedes. ¿Alguien recuerda en que se quedó la historia?, ¿Cómo se llamaba la última Ciudad que visito Einstein?, ¿Qué poder consiguió ahí?; muy bien me gusta que estén atentos. Continuemos con las aventuras de Einstein:

**Einstein:** Ahora ya tengo el poder de la luz y el del calor, ahora sigue la electricidad

**Conejo c:** De Ciudad Calorífica, Einstein viajo a ciudad a ciudad Estática. Ahí lo recibió la reina Troni.

**Einstein:** Su majestad que gusto verla, vengo porque sé que aquí encontrare el poder de la electricidad que me ayudara a llegar al tesoro.

**Reina Troni:** Tienes razón, pero como en los demás poderes tendrás que pasar por algunas pruebas, para ver si mereces tener el poder de la electricidad.

**Einstein:** Como ud diga majestad, hare lo que ud me diga

**Reina Troni:** necesitaras un peine, papel china, tijeras, regla, para que puedas hacer una de las pruebas que tengo para ti

**Einstein:** muy bien Reina Troni iré por las cosas que necesito

**Conejo C:** Einstein busco por todas partes las cosa que la Reina Troni le pidió, y cuando las tuvo listas regreso al castillo.

**Einstein:** Mi querida Reina, he conseguido todo lo que me pidió, estoy listo para realizar la prueba

**Reina Troni:** ahora con el material que trajiste, corta una tira de papel China de unos 7 cm por 25 cm, corta el papel en tiras largas y delgadas dejando 1 de los extremos sin cortar, pasa rápidamente el peine por tu cabello varias veces, algo muy importante el cabello debe estar seco, acerca los dientes del peine al papel, sin que toquen los extremos de las tiras, viste lo que sucedió ¿por qué crees quepase esto Albert?

**Einstein:** no lo sé, ¿puede ser por el viento?

**Reina Troni:** no no es el viento Albert, te explicare, al frotar el peine contra tu cabello, los electrones que ahí se encuentran serán al peine esto se debe a la fricción o frotamiento; entonces el peine estará cargado por supuesto, tendrá una carga negativa. A partir de esemomento podrá atraer a otro objeto que tenga carga positiva; por ello, si pasamos el peine por las tiritas de papel de China aún sin tocarlas, lograremos que ésta se mueva tratando de alcanzar el peine porque la carga del papel es positiva, mientras que la del peine es negativa.

**Einstein:** ¿entonces todo lo que nos rodea se conforma de cargas positivas y negativas?

**Reina Troni:** ¡Exacto! Albert y cómo has cumplido con tu prueba te daré el poder de la de la electricidad, sé que te servirá para propiciarmás calor y más luz

**Einstein:** muchas gracias Reina Tronic, muchas gracias, ahora con este poder de la electricidad podré vencer a la bruja que me esperaal final.

**Conejo C:** Se dan cuenta amiguitos, cada día Einstein es mas poderoso, ya tiene 3 poderes: la luz que se la dio Ilumineitor, el calor que se lo dio Calorin, y ahora la electricidad que se la dio la Reina Troni; cada vez tiene mas posibilidades de vencer a la bruja.

Pero como cada día amigos, el tiempo se ha terminado, ¿qué les parece si continuamos mañana con la aventura?

**Cierre:**

Comentaremos un poco sobre lo que el Conejo Científico les conto hoy, realizaremos el experimento correspondiente juntos, al terminohablaran los niños sobre lo que sucedió durante la realización del experimento

Realizaran sus registros en su libreta. Escribirán los datos de su hoja de “Detectives científicos”

## **Viernes**

### **Inicio**

El pase de lista será diciendo su comida favorita, cantaremos nuestra canción de saludo Platicaremos sobre lo trabajado el día de ayer, ¿Qué fue lo que mas les ha gustado de la historia?, ¿Cuál ha sido su poder preferido?, ¿Qué harían ustedes con ese poder? Muy bien continuemos con la historiaMuy bien continuemos con la historia

### **DESARROLLO:**

**Conejo Científico:** Muy bien amiguitos, estamos a punto de terminar y descubrir si Einstein logro llegar al tesoro antes que la bruja. Einstein se fue flotando hasta burbujolandia, que no estaba tan lejos de ahí al llegar a la ciudad los recibió don burbujo, un personaje muy amigable que disfrutaba bailar todo el tiempo

**Burbujo:** Bienvenido Albert, será un honor mostrarte nuestra ciudad

**Einstein:** gracias, pero usted sabe que no tengo tiempo por ahora, así que cuanto antes debo pasar la prueba para obtener el poder delas burbujas mágicas

**Burbujo:** tiene usted toda la razón, Albert venga conmigo para indicarle lo que debe hacer.

**Einstein:** muchas gracias, señor bubujo es un honor estar en burbujolandia

**Burbujo:** bueno vamos al grano, Ya que no tienes mucho tiempo y veo que tienes prisa entonces debes conseguir rápidamente los siguientes materiales, un peine de plástico, un pedazo de franela, un aro para formar burbujas mezcla de agua con jabón para burbujas.**Einstein:** muy bien el peine ya lo tengo porque ese me lo había pedido en otro país, la Reina Troni, pero bueno regresaré con todo el material; listo aquí lo tengo señor Burbujo ¿podemos empezar?

Organizados en semicírculo, platicaremos sobre lo trabajado el día de ayer, ¿Qué fue lo que mas les ha gustado de la historia?, ¿Cuál

ha sido su poder preferido?, ¿Qué harían ustedes con ese poder? Muy bien continuemos con la historia

**Burbujo:** sí claro que sí, lo primero que tienes que hacer es frotar el peine varias veces con el pedazo de franela, con ayuda del aro y la preparación de jabón haz algunas burbujas que caigan sobre la tela, acerca el peine a cada una de las burbujas.

**Einstein:** listo, listo

**Burbujo:** ¿qué sucedió?, ¿qué fue lo que pasó?, ¿viste la reacción que tuvieron las burbujas?

**Einstein:** Siiiiii, pude verlo, ¡iiii fue asombroso!!! pero sé que usted me explicara mejor lo que pasó

**Burbujo:** muy bien fíjate bien, el fenómeno que vemos aquí es inverso a lo que se vio en el experimento núm5, pero el principio es el mismo. En este caso, tanto el peine como las burbujas tienen cargas negativas y por ello se repelen.

**Einstein:** nunca imaginé que las burbujas como usted pudieran bailar

**Burbujo:** pues sí, y lo hacemos muy bien, y por haber realizado su experimento satisfactoriamente, le daré el poder de las brujas que le darán alegría

**Einstein:** muchas gracias don burbujo, ¡ahora solo me falta un poder para terminar la misión!

**Conejo Científico:** ¡Amigoooooooooooooooooooo! Ya casi terminamos, Einstein está a punto de llegar a descubrir el tesoro ¿acaso creen que llegue la bruja primero antes que él? no no no no, mejor hay que ayudarlo para que llegue el primero; vamos a continuar este gran final pongan mucha atención porque hoy es el gran final de esta historia empecemos.

Ahora Einstein se tiene que dirigir a Ciudad móvil y para ir a Ciudad móvil Einstein se metió en una burbuja que lo transportaría libremente. al llegar gritó

**Einstein:** Torbellini, torbellini ¿dónde estás torbellini?

**Torbellini:** Aquí estoy Albert, te estaba esperando, ya estaba preparado con los materiales para el próximo experimento, porque ya notenemos tiempo, tenemos que apurarnos me acaban de avisar que la bruja está por llegar,

**Einstein:** ¡está bien está bien! que necesitaremos esta vez,

**Torbellini:** necesitamos un popote, tijeras, cuerda delgada, un globo, una pinza para sujetar ropa, dos sillas y cinta adhesiva,

**Einstein:** lo tienes todo

**Torbellini:** si todo está listo, en este instante comencemos

**Einstein:** dime qué tengo que hacer torbellini,

**Torbellini:** lo que tienes que hacer es cortar un tramo de popote de 10 cm, corta una cuerda de aproximadamente 4.5 cm, ahora introduce el extremo de la cuerda en el popote, coloca las sillas separadas aproximadamente 4 metros, ata la cuerda a los respaldos de las sillas, procura que quede lo más estirada posible, infla el globo y colócala pinza en su cuello, mueve el popote al extremo derecho de la cuerda, con la cinta pega el globo inflado al popote, con el cuello hacia la derecha, retira la pinza.

Listo ¿qué fue lo que pasó Einstein?, recuerda que de esto depende que tengas el último poder.

**Einstein:** Explícame por favor, estoy muy nervioso

**Torbellini:** te explico, la tercera ley de Newton de la acción y la reacción indica que si un objeto, ejerce una fuerza sobre un segundo objeto, este a su vez, ejerce una fuerza igual, pero en sentido opuesto, sobre el primero. El aire ejerce una fuerza de empuje sobre el globo, y este al liberar el aire ejerce una fuerza en sentido opuesto o sea del otro lado. El movimiento es muy importante, porque los humanos lo utilizamos para correr y saltar.

**Einstein:** ¿y el aire te mueve torbellino torbellini?

**Torbellini:** sí, además me ayuda porque me puedo mover más rápido, pues me pasa lo que al globo.

**Einstein:** torbellini, estoy feliz, porque ya tengo mis 8 poderes, ahora iré a busca del tesoro.

**Torbellini:** muy bien, Albert que tengas mucha suerte

**Einstein:** muchas gracias Torbellini

**Conejo Científico:** Por fin amiguitos, por fin Einstein logro obtener los poderes, uuuuuuuuhhhhhhuuuuuuu, ¡lo logro!

¿Qué le falta ahora?, ¿Adónde tiene que ir?, vamos a ver que pasara.

Einstein después de muchas aventuras y todos los experimentos que tuvo que hacer para obtener los poderes llegó por fin al lugar donde estaba el tesoro y ¿qué creen? la bruja también llegó al mismo lugar, pero fue muy fácil deshacerse de ella porque éste ya tenía los poderes que son la luz, el calor, la electricidad, la inercia, el poder de volar, el poder de flotar, el poder de las burbujas mágicas y el poder del aire; y con ayuda de esos poderes logro vencerla, solo la metió en una burbuja y le dio un gran golpe que la mando lejos, muy lejos. **Einstein;** Ahora sí, el momento ha llegado, el momento de abrir el tesoro.

**Conejo Científico:** Einstein abrió el cofre y saco de un mensaje que decía: “**FELICIDADES ALBERT, HAS DESCUBIERTO LA RELATIVIDAD**”, es decir has descubierto todas las propiedades del Universo que nos rodea.

**Conejo científico:** ¡WOW ¡¿Amiguitos se dieron cuenta lo que encontró Einstein?

Descubrió todo lo que rodea al universo, por eso es por lo que tenemos, luz calor, electricidad, burbujas, aire, algunas cosas pueden volar, esto es maravilloso, el mundo de la Ciencia es grandioso.

Ahora si amigos es momento de despedirnos, me dio mucho gusto haber convivido con ustedes, fue un placer. Espero verlos pronto para otra gran historia. ¡Adiós!

**CIERRE:**

Platicaremos sobre todo lo que ocurrió en la historia, sacare y pegare los papeles donde anotamos anteriormente las respuestas sobre lo que ellos suponían que iba a pasar y compararemos.

**NOTA: Las actividades se recorrieron a dos semanas, puesto que una no fue suficiente para poder contar bien la historia, son 8 poderes se conto la historia de uno por día**

## Resultados

Esta situación didáctica al principio les pareció tan divertida por el conejo, pero cuando el conejo científico les dijo que ellos realizarían los experimentos para comprobar lo que Einstein iba descubriendo les fue interesando más, al tercer o cuarto día ya preguntaban ¿Miss cual será el super poder de hoy?, fue gratificante ver que entre ellos trataban de adivinar que super poder sería el que descubrirían.

Después de esta planeación realice una donde ellos tendrían que elegir un super poder, les planteé la pregunta “Si tuvieras la oportunidad de elegir un super poder cual elegirías” y los resultados fueron sorprendentes, la mayoría de los niños elegía superpoderes para ayudar a los demás o para combatir a los malos. Me gustó mucho darme cuenta que cada día usaban su pensamiento crítico, haciendo preguntas, inferencias, comparaciones, cuestionaban, usaban su creatividad para realizar las actividades, proponían como hacerlas, etc .

Comentaban algunos que realizaban el experimento también en casa y que sus papas se sorprendían con lo que descubrían.

Pude constatar que si se les enseña a los niños temas de ciencia con actividades a su nivel no se les hará aburrida y podrán entender mejor el mundo que les rodea.

También es seguro que, si se hace lo anterior podremos como docentes obtener muchos beneficios, para lograr aprendizajes significativos, pero sobre todo lograr en ellos habilidades básicas para su vida, estas y entre otras cosas nos proporciona el fomentar el PENSAMIENTO CIENTIFICO EN EL NIÑO PREESCOLAR.

## CONCLUSIONES

El objetivo principal de de este proyecto era fomentar el Pensamiento científico a base de temas basados en la ciencia, es decir temas que fueran parte del mundo que rodea a los niños, para lo cual se diseñaron varias situaciones didácticas que cumplieran con el objetivo principal, justamente el diseño de estrategias adecuadas para el fomento del Pensamiento científico, cuya finalidad era que los niños además de conocer que la ciencia no era aburrida, era demostrar que la ciencia nos da una gama de posibilidades para poder desarrollar habilidades y actitudes en el niño preescolar, que justamente preescolar es la etapa clave para poder fomentar dichas habilidades en el niño, algunas innatas como la exploración, la creatividad, la experimentación, que el fomento del pensamiento científico nos da la pauta también para el desarrollo del pensamiento crítico, de la autonomía, de un lenguaje adecuado e incluso de la autorregulación y la reflexión, así como también el trabajo en equipo.

Como podemos darnos cuenta 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. La ciencia debe ser parte primordial en la educación de los niños preescolares.

La planeación previa de cada actividad fue muy importante ya que así pude tener mayor control en las actividades, cosa que me permitió guiar de una manera mas adecuada a los niños, los docentes necesitamos ayudar al niño a reflexionar y no a darles la respuesta a todas sus preguntas, solo debemos dirigirlos a que ellos vayan descifrando el enigma y que solitos encuentren a la respuesta correcta, pensando, discriminando y haciendo sus propias hipótesis, cosa que en este proyecto era de suma importancia. Ya que un niño aprende poniendo a prueba sus estructuras cognitivas y habilidades.

Tras haber analizado los resultados del proyecto pude constatar que se deben implementar mas clases de ciencia en el aula y no solo dedicar un día al mes para cubrir ese campo formativo al cual no se le da la importancia debida.

Creo en gran medida que este trabajo favoreció la enseñanza de los aprendizajes basados en la ciencia con niños preescolares y que cumplió su función de fomentar el desarrollo del Pensamiento Científico.

## REFERENCIAS

- Arias Gallegos, Walter L., & Oblitas Huerta, Adriana (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología. *Boletín Academia Paulista de Psicología*, 34(87), 455-471.
- Ausubel, D. P. (1973). *La educación y la estructura del conocimiento. Investigaciones sobre el proceso de aprendizaje y la naturaleza de las disciplinas que integran el currículum*. Ed. El Ateneo. Buenos Aires. Págs. 211-239.
- Banco Mundial. (2021). Lineamientos para Educion y Proyectos Financiados en América Latina y el Caribe. Recuperado en <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview#1>
- Farina, J. (2020). La alfabetización científica en el nivel Inicial y su vinculación con la concepción y practica docente. *Revista de Educacion en Biología*, Vol.23, N° 2.
- Furman, M. (2016). Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia. XI Foro Latinoamericano de Educación
- García, C. Linares, A. (2003). ¿Cómo estimular en el niño en edad preescolar el aprendizaje significativo? Trabajo de grado para optar al título de Licenciada en Educación Preescolar. Universidad de la sabana Facultad de Educación Preescolar Chía Cundinamarca.
- García Leos, J.L. (2019). Panorama de las reformas en educación básica. Del Plan de Once Años a la Nueva Escuela Mexicana (1970-2019).

- Hojholt, C. (2005). El desarrollo infantil a través de sus contextos sociales. Psicología y ciencia social, año/vol. 7, numero 1-2. Universidad Nacional Autónoma de Mexico. Distrito Federal, Mexico pp.22-40.
- Linares, A. (2007). Desarrollo Cognitivo: Las teorías de Piaget y de Vygotsky. Universidad Autónoma de Barcelona.
- López, A. (2017). "Teoría de sistemas dinámicos y desarrollo infantil. Una perspectiva desde la filosofía de las ciencias cognitivas. REEM volumen 4, n° 2.
- Madrigal, T. Valle, B. Mayoral, P. (s/f). Creando ambientes que facilitan el aprendizaje: Una experiencia con niños actividades lúdicas en Inglés. Universidad de Colima
- Maldonado, A. (2000). Los organismos Internacionales y la Educación Superior y el Banco Mundial. Perfiles educativos vol.22 na& 7. Ciudad de Mexico.
- Medina, N. Velázquez, M. Alhuay-QuispeJ.Aguirre, F. (2017). La Creatividad en los niños de Preescolar, un reto de la educación Contemporanea, sobre calidad, eficacia y cambio en educación. Universidad San Ignacio de Loyola de Perú.
- Meece, J. (2001). Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores
- Morales, Y. (20de junio de 2021). Hay 5 préstamos activos del Banco Mundial solicitados por el gobierno de AMLO. EL ECONOMISTA.
- Mota de Cabrera, C. Villalobos, J. (2007). El aspecto sociocultural del pensamiento y del lenguaje: visión Vygotskyana. Universidad de los Andes. Escuela de Idiomas Modernos Mérida, Edo. Mérida. Venezuela.
- Pastor, R. Nashiki, R. Pérez, M. (s/f). El desarrollo y aprendizaje infantil y su observación, Compendio de lecturas de información básica para educadoras

Universidad Nacional Autónoma de México Facultad de Psicología profesional  
residencia en Psicología Escolar.

- Pérez, G. (2017). El Aprendizaje situado ante una teoría constructivista del pensamiento científico y tecnológico en la infancia. XI Foro Latinoamericano de Educación
- Pérez R, Patricia M. Revisión de las teorías de aprendizaje más sobresalientes del siglo XX. Tiempo de Educar, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Raths, L. et al. 2006. Como enseñar a pensar. Teoría y aplicación. Argentina: Editorial Paidós SAICF.
- Ramírez C. (2019). Los Organismos Internacionales y las políticas educativas de profesionalización docente en la educación normal en México. Revista de investigación educativa de la rediech vol.10, núm.. 19, pp71-89. Chihuahua.  
<https://www.redalyc.org/journal/5216/521658239007/html/>
- “Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. IN. Revista Electrónica d’Investigació innovació Educativa i Socioeducativa, V. 3, n. 1, PAGES 29-50. Consultado en [http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3\\_num1/rodriguez/index.html](http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html) en (poner fecha)”
- S/A .(2011). El Aprendizaje por descubrimiento. Revista Digital para profesionales de la enseñanza. Temas para la educación. Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía.
- Sánchez, M, Morales, M. (2017). Fortalecimiento de la creatividad en la educación preescolar orientado por estrategias pedagógicas basadas en el arte y la literatura infantil. Instituto de estudios en Educación Universidad del Norte.

- Secretaría de Educación Pública <https://colegioeiffel.edu.mx/debemos-hablar-del-futuro-de-la-educacion-en-mexico/>
- Schunk, D. (2012). Teorías del aprendizaje una perspectiva educativa. Pearson Education. Mexico.
- Trujillo Holguín, J.A. (2019). Las reformas al artículo 3º constitucional de 2013 y 2019, ¿continuidad o cambio de rumbo educativo? En J.A. Trujillo Holguín, A.C. Ríos Castillo y J.L. García Leos (coords.), Desarrollo profesional docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana (pp. 59-75), Chihuahua, México: Escuela Normal Superior Profr. José E. Medrano R
- Universidad Pedagógica Nacional. (1986). Teorías del aprendizaje. Proyecto Estratégico No 3. Mexico.
- Vallejo, A. y R. Colom, R. 2006. Tu Inteligencia: cómo entenderla y mejorarla. Madrid. Santillana Ediciones Generales, SL.
- Villalba, C. 2006. Desarrollo del Pensamiento. Quito. Editorial Sureditore
- Vygotsky, L (1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. Infancia y Aprendizaje
- Yupan, C, Flores, C. Urmeneta, C. Diaz, M. Ortiz, M. Peña , R. (2002). Guia de Orientación para el uso del modulo de ciencias para niñas y niños de 3 a 5 años, modulo ciclo. Ministerio de Educacion.
- [www.constitucionpolitica.mx](http://www.constitucionpolitica.mx)
- <https://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletin-no-181-presenta-sep-el-programa-sectorial-de-educacion-2020-2024?idiom=es>

- [NEM principios y orientación pedagógica \(1\).pdf](#)
- <https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/preescolar/1LpM-Preescolar-DIGITAL.pdf><https://es.slideshare.net/AnaMuza/politicas-educativas-en-mexico-15212154#:~:text=Las%20pol%C3%ADticas%20educativas%20son%20todas,seg%C3%BAAn%20sus%20ideales%20y%20principios>

# Anexos





























