



## BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: "Estrategias para favorecer el pensamiento reflexivo en un tercer grado de preescolar"

---

AUTOR: Cynthia Carolina González Puente

---

FECHA: 7/2/2018

---

PALABRAS CLAVE: ciencias naturales, pensamiento, competencias docentes, estrategias, capacidades, actitudes

---



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ  
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

---

**ACUERDO DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO  
RECEPCIONAL EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA BECENE DE ACUERDO A LA  
POLÍTICA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

---

**A quien corresponda.  
PRESENTE. –**

Por medio del presente escrito Cynthia Carolina González Puente  
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la  
utilización de la obra Titulada:

Estrategias para favorecer el pensamiento reflexivo en un tercer grado de preescolar

en la modalidad de: Tesis para obtener el  
Título de: Licenciatura en Educación Preescolar

en la generación 2014-2018 para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el  
electrónico y como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines  
educativos y Académicos, así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras  
personas, sin que pueda percibir ninguna retribución económica.

Por medio de este acuerdo deseo expresar que es una autorización voluntaria y gratuita y en  
atención a lo señalado en los artículos 21 y 27 de Ley Federal del Derecho de Autor, la BECENE  
cuenta con mi autorización para la utilización de la información antes señalada estableciendo que se  
utilizará única y exclusivamente para los fines antes señalados.

La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los  
párrafos anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos  
correspondientes para otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

Por lo anterior deslindo a la BECENE de cualquier responsabilidad concerniente a lo establecido en  
la presente autorización.

Para que así conste por mi libre voluntad firmo el presente.

En la Ciudad de San Luis Potosí. S.L.P. a los 02 días del mes de Julio de 2018.

ATENTAMENTE.

Cynthia Carolina González Puente

Nombre y Firma

AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO  
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL**

**BENEMÉRITA Y CENTENARIA  
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ**

**GENERACIÓN**

**2014**



**2018**

**“ESTRATEGIAS PARA FAVORECER EL PENSAMIENTO REFLEXIVO EN UN  
TERCER GRADO DE PREESCOLAR”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN  
PREESCOLAR**

**PRESENTA:**

**CYNTHIA CAROLINA GONZÁLEZ PUENTE**

**SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.**

**JULIO DEL 2018**



Esta es una copia que se localiza en el repositorio institucional de la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí (BECENE) en la colección de documentos de titulación: Documentos Receptoriales

BECENE Dirección URL de esta obra:

<http://beceneslp.edu.mx/docs2018/14240076>

Versión: Publicada

Documento:

Tesis

Datos bibliográficos: González Puente Cynthia Carolina, 2018, Estrategias para favorecer el pensamiento reflexivo en un tercer grado de preescolar, San Luis Potosí, SLP, México.

Reusó

Esta obra está licenciada bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución -No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Esta licencia solo permite descargar este trabajo y compartirlo con otros siempre que se acredite a los autores, no se puede cambiar el documento de ninguna manera ni usarlo comercialmente.

Para ver una copia de esta licencia, visite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA  
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO  
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.**

**BECENE-DSA-DT-PO-01-07**

**OFICIO NÚM: REVISIÓN 7**

**DIRECCIÓN: Administrativa**

**ASUNTO: Dictamen**

San Luis Potosí, S.L.P., a 21 de junio del 2018.

Los que suscriben, integrantes de la Comisión de Exámenes Profesionales y asesor(a) del Documento Recepcional, tienen a bien

**DICTAMINAR**

que el(la) alumno(a): **CYNTHIA CAROLINA GONZALEZ PUENTE**

De la Generación: 2014-2018

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de: ( ) Ensayo Pedagógico ( ) Tesis de Investigación ( ) Informe de prácticas profesionales ( ) Portafolio Temático ( ) Tesina titulado:

"ESTRATEGIAS PARA FAVORECER EL PENSAMIENTO REFLEXIVO EN UN TERCER GRADO DE PREESCOLAR".

Por lo anterior, se determina que reúne los requisitos para proceder a sustentar el Examen Profesional que establecen las normas correspondientes, con el propósito de obtener el Título de Licenciado(a) en Educación **PREESCOLAR**

**ATENTAMENTE  
COMISIÓN DE TITULACIÓN**

**DIRECTORA ACADÉMICA**

**DIRECTOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS**

**MTRA. NAYLA JIMENA TURRUBIARTES CERINO**

**DR. JESÚS ALBERTO LEYVA ORTIZ.**

**JEFA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN**

**ASESOR(A) DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL**

**MTRA. MARTHA IBÁÑEZ CRUZ.**

**MTRO(A).**

**ANA SILVIA LÓPEZ CRUZ**

AL CONTESTAR ESTE OFICIO SIRVASE USTED CITAR EL NÚMERO DEL MISMO Y FECHA EN QUE SE GIRA, A FIN DE FACILITAR SU TRAMITACIÓN ASI COMO TRATAR POR SEPARADO LOS ASUNTOS CUANDO SEAN DIFERENTES.

Certificación ISO 9001 : 2015  
Certificación CIEES Nivel 1  
Nicolás Zapata No. 200,  
Zona Centro, C.P. 78230  
Tel y Fax: 01444 812-5144,  
01444 812-3401  
e-mail: becene@beceneslp.edu.mx  
www.beceneslp.edu.mx  
San Luis Potosí, S.L.P.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer primeramente a Dios, por brindarme la oportunidad de obtener otro triunfo personal, darme salud, sabiduría y sobre todo entendimiento por lograr esta meta.

A mi querida madre Silvia, por ser mi mayor ejemplo en la vida y en esta profesión, por guiarme en el camino y nunca dejarme sola, por estar siempre ahí brindándome su mano, su oído y su amor incondicional, no hay persona que admire más como tú, te amo mamá, que Dios te bendiga siempre.

A mi padre Antonio, por ser mi guía y brindarme todo su apoyo en el proceso, por escucharme y entenderme, por compartir sus conocimientos conmigo y siempre siempre estar para mí, te amo papá, muchas gracias.

A mi abuela Ignacia, por alentarme a ser mejor persona cada día, por mostrarme su apoyo y su amor incondicional, por reconocer mi labor y ayudarme a ser lo que soy ahora, te amo abuela.

A una persona en especial, que siempre estuvo en el camino conmigo, gracias por ofrecermme siempre tu apoyo incondicional, entenderme, escucharme, ayudarme y sobre todo por nunca desanimarme, te quiero de aquí a la luna.

A mi amiga Jacqui, por demostrarme que tu amistad es de las más sinceras que hay, gracias por permitirme estar contigo en esta aventura, por estar juntas en las mejores locuras, por apoyarnos en todo, te quiero mucho amiga.

A mis amigas Ary, Diana, y Jacqui, que Dios me permitió conservarlas como mis amigas por lo grandiosas que son, gracias por estar conmigo desde que comenzó esta aventura, por nunca dejar que nuestra amistad muriera y que, a pesar de todo, siempre estuvimos unas a las otras, gracias por sus consejos, risas, regañadas, las quiero mucho.

A mis amigas Sarahí y Bere, que sin pensarlo se han convertido en personas importantes para mí, gracias por demostrarme que son personas que valen la pena conservar, las quiero mucho.

A mi Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado, que desde que entré a esta institución he puesto con la frente en alto su nombre, gracias por brindarme todas las herramientas necesarias para mi formación académica; me siento sumamente orgullosa de ser egresada de la BECENE.

A los profesores de la escuela normal, que de principio a fin siempre estuvieron guiándome con su sabiduría para que concretara esta meta con éxito.

A mi asesora académica, la Dr. Ana Silvia, gracias por brindarme todo su apoyo y su valiosa colaboración.

A mi educadora, la maestra Ángeles, que aprecio mucho y le agradezco todo lo que me enseñó, gracias por motivarme a ser mejor siempre y estar siempre comprometida y agradecida con esta labor.

A todos los alumnos que estuvieron en mis manos, gracias por permitirme entrar en su vida y guiarlos en el camino motivándome a seguir aprendiendo.

A mi hermana, amigos y a todos mis familiares, que de alguna u otra forma celebrarán mi éxito.

A mi persona, por todo el esfuerzo, la dedicación, los sacrificios, voluntad, esmero, ganas y perseverancia en alcanzar este logro significativo; a pesar de todos los inconvenientes y desilusiones que surgieron en la marcha pero que nunca me di por vencida.

Que Dios les pague a todos y todas aquellas personas que siempre estuvieron conmigo y que han contribuido en mi formación, gracias.

**CYNTHIA CAROLINA GONZÁLEZ PUENTE**

# ÍNDICE

<b>INDICE DE FIGURAS Y TABLAS</b> .....	4
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	11
<b>CAPÍTULO I</b> .....	14
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	14
<b>1.1 Antecedentes</b> .....	14
<b>1.2 Delimitación</b> .....	29
<b>1.2.1 Delimitación curricular</b> .....	29
<b>1.2.2. Delimitación temporal-espacial</b> .....	30
<b>1.2.3 Delimitación conceptual</b> .....	31
<b>1.3 Justificación</b> .....	33
<b>1.4 Pregunta de investigación</b> .....	38
<b>1.5 Objetivos</b> .....	38
<b>1.5.1 Objetivo general</b> .....	38
<b>1.5.2 Objetivos específicos</b> .....	38
<b>1.6 Supuesto</b> .....	39
<b>CAPÍTULO II</b> .....	40
<b>MARCO REFERENCIAL</b> .....	40
<b>2.1 Antecedentes de política educativa</b> .....	40
<b>2.2 Marco conceptual</b> .....	44
<b>2.3 Marco teórico</b> .....	57
<b>2.3.1 Teoría sociocultural de Lev Vygotsky</b> .....	57
<b>2.3.2 Teoría del pensamiento de John Dewey</b> .....	61
<b>2.3.3 Estrategias didácticas</b> .....	63
<b>2.3.4 Planificación didáctica</b> .....	66
<b>2.3.5 Evaluación</b> .....	69
<b>CAPITULO III</b> .....	74
<b>METODOLOGÍA</b> .....	74
<b>3.1 Metodología</b> .....	74
<b>3.2 Técnicas e instrumentos para la recogida de datos</b> .....	81



3.2.1 Proceso de validación de los instrumentos.....	84
3.2.2 Descripción del procedimiento de aplicación .....	86
3.3 Metodología para el análisis de datos.....	87
CAPÍTULO IV.....	90
<b>DIAGNÓSTICO</b> .....	90
4.1 Contexto externo .....	90
4.2 Contexto interno.....	93
4.3 Aula .....	96
4.4 Resultados del diagnóstico.....	101
CAPÍTULO V.....	113
<b>ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	113
5.1 Primera fase de intervención .....	113
5.1.1 Replanteamiento .....	132
5.2 Segunda fase de intervención .....	136
<b>RESULTADOS Y CONCLUSIONES</b> .....	169
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	179
<b>ANEXOS</b> .....	184

## ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

<b>Figura 1</b> Fotografías que dan cuenta las estrategias planteadas en relación al campo formativo Exploración y conocimiento del mundo .....	17
<b>Figura 2.</b> Indicador de encuesta: planea sus clases anticipadamente .....	18
<b>Figura 3.</b> Indicador de encuesta: Poner en práctica diversas estrategias didácticas .....	18
<b>Figura 4.</b> Indicador de encuesta: Aplica transversalidad de C.F. en planeación ..	19
<b>Figura 5.</b> Indicador de encuesta: Trabajo de C.F. “Exploración y conocimiento del mundo .....	20
<b>Figura 6.</b> Indicador de encuesta: Fomento de las ciencias naturales .....	21
<b>Figura 7.</b> Indicador de encuesta: Ofrece contenidos explorativos a los alumnos .	21
<b>Figura 8.</b> Indicador de encuesta: Explora y experimenta con diversos materiales y elementos de las ciencias .....	22
<b>Figura 9.</b> Indicador de encuesta: Actitud creativa al realizar actividades de exploración.....	22
<b>Figura 10.</b> Indicador de encuesta: Implemento de herramientas novedosas para actividades de exploración .....	23
<b>Figura 11.</b> Vinculo establecido de los conceptos abordados en la investigación .	56
<b>Figura 12.</b> Croquis del Jardín de Niños “Adolfo Girón Landell” .....	91
<b>Figura 13.</b> Porcentaje de población en situación de pobreza, 2010. ....	92
<b>Figura 14.</b> Resultados de las pruebas aplicadas sobre estilos de aprendizaje en el grupo.....	100
<b>Figura 15.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de lenguaje oral.....	103
<b>Figura 16.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de lenguaje escrito .....	104
<b>Figura 17.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de número.....	105

<b>Figura 18.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Forma, espacio y medida.....	105
<b>Figura 19.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Coordinación, fuerza y equilibrio .....	106
<b>Figura 20.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Promoción de la Salud .....	107
<b>Figura 21.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Identidad personal.....	108
<b>Figura 22.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Relaciones interpersonales.....	108
<b>Figura 23.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Expresión y apreciación musical .....	109
<b>Figura 24.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Expresión y apreciación de la danza.....	109
<b>Figura 25.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Cultura y vida social .....	110
<b>Figura 26.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Mundo natural .....	111
<b>Figura 27.</b> Alumnos observando los vídeos de los hábitats .....	121
<b>Figura 28.</b> Alumnos realizando su maqueta de los hábitats .....	122
<b>Figura 29.</b> Collages de los alumnos por equipo de diferentes hábitats .....	128
<b>Figura 30.</b> Gráfica de resultado de diagnóstico retomada para la reformulación de competencias del aspecto de Mundo natural .....	135
<b>Figura 31.</b> Alumnos realizando la plantación de sus semillas para formar el huerto .....	146
<b>Figura 32.</b> Alumnos trabajando en equipo en el acomodo del crecimiento y cuidados de una planta .....	152
<b>Figura 33.</b> Alumnos participando en la observación de las plantas del huerto ...	153
<b>Figura 34.</b> Exposición de experimentos montada fuera del salón de clases .....	161

**Figura 35.** Padres de familia, alumnos y personas externas observando la exposición, fue en este momento cuando los alumnos del grupo explicaron a sus padres lo que se realizó. .... 163

**Tabla 1.** Antecedentes de investigaciones en general en relación con el pensamiento reflexivo en la educación ..... 25

## INTRODUCCIÓN

La educación preescolar es fundamental porque ayuda a desarrollar varios aspectos del conocimiento y a promover el pensamiento crítico, analítico y reflexivo de los niños. El desarrollo de investigaciones sobre las nociones o concepciones científicas ha sido un tema ampliamente analizado en las últimas décadas. Una señal de ello está dada por la gran cantidad de trabajos realizados en todos los niveles educativos, que reportan las numerosas ideas previas o «concepciones alternativas» de las que actualmente se dispone. Sin embargo, los estudios sobre niños en la etapa preescolar no han guardado la misma proporción que puede encontrarse en alumnos de primaria y grados superiores. En especial, son poco frecuentes las investigaciones que sobre las ideas de los procesos y conceptos físicos tienen los niños cuyas edades oscilan entre los 3 y los 6 años de edad y, en este sentido, la mayoría de las veces los procesos de enseñanza propuestos no rebasan el juego o la clasificación de objetos y seres vivos.

Esta investigación fue realizada en el Jardín de Niños “Adolfo Girón Landell” dirigida a los alumnos de tercer grado para favorecer su pensamiento reflexivo. El trabajo se divide en cinco capítulos y un apartado de resultados y conclusiones, así como también, de referencias bibliográficas y anexos que dan pauta a reconocer el trabajo que se hizo para fomentar el desarrollo del pensamiento reflexivo, a continuación, serán descritos a profundidad.

El capítulo I, “Planteamiento del problema”, da cuenta a describir los antecedentes principales en los que se basa el trabajo del pensamiento reflexivo en el campo de la educación a través de la enseñanza de las ciencias, delimitando los contenidos curriculares que se trabajaron a lo largo de la investigación y ayudando a plantear la pregunta de investigación que orientó el estudio, del mismo modo se



Estrategias para favorecer el pensamiento reflexivo en un tercer grado de preescolar by [Cynthia Carolina González Puente](#) is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional License](#).

muestran los objetivos tanto generales como específicos, puntualizando el supuesto y aseverando lo que pasaría con el fortalecimiento del pensamiento reflexivo en los niños.

Dentro del capítulo II “Marco referencial”, se conforma de tres sub apartados que tienen como propósito explicar y contextualizar la investigación, dándole relevancia a los antecedentes políticos-educativos que han marcado el fortalecimiento del pensamiento reflexivo en la educación desde tiempos remotos, los conceptos generales y notables que se abordaron en la investigación, y por último las teorías que sustentaron y argumentaron la importancia del pensamiento reflexivo en la construcción de aprendizajes significativos en los alumnos, a través de la enseñanza de las ciencias, así como también se toman como referencia diversos conceptos en relación al trabajo docente que se haría.

El capítulo III “Metodología”, tiene como objetivo principal hablar acerca de la metodología que se llevó a cabo en la investigación para poder elaborar, sistematizar y evaluar la información recibida, y con ello se definieran las técnicas e instrumentos para la recogida de información que ayudarían en el proceso de análisis de la intervención, aportando datos a la investigación y a la evaluación del trabajo docente que se llevó a cabo.

En el capítulo IV se aborda principalmente el diagnóstico externo e interno que se realizó en el jardín de niños, pues gracias a ello se pudo conocer de manera más profunda y clara el contexto en el que se desarrollaron los alumnos seleccionados y ver de qué manera afecta o ayuda éste en el desarrollo de los niños. Asimismo, se muestran los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial que se le hizo al grupo para ver sus fortalezas y debilidades en los campos de formación, puntualizando principalmente en el campo formativo de “Exploración y conocimiento del mundo”, y como emerge la problemática planteada.

Dentro del capítulo V titulado “Análisis de los resultados”, se hace la interpretación de las intervenciones, mostrando las estrategias que fueron implementadas y que fomentaron o no el desarrollo del pensamiento reflexivo

mediante el uso de las capacidades y actitudes del alumnado, haciendo precisamente el análisis profundo de datos para ver las fortalezas y debilidades que se tuvieron en la aplicación de las estrategias didácticas y como fueron replanteadas para la mejora tanto de la práctica docente como de los aprendizajes de los niños.

Por último, la investigación cierra con el apartado de “Resultados y conclusiones” señalando de manera específica los logros y debilidades que se mostraron en el alumnado al implementar estrategias didácticas para fomentar el desarrollo del pensamiento reflexivo, analizando lo factible que fueron las intervenciones para responder a la necesidad de trabajar con la enseñanza de las ciencias desde la educación inicial, mostrando juicios con relación al supuesto propuesto basado en una síntesis de los resultados obtenidos. Se reflejan los alcances y las limitaciones del estudio, vetas de investigación para un futuro, las recomendaciones que puedan ser útiles al problema de investigación, así como las consecuencias y determinaciones que pudieron contribuir al desarrollo del conocimiento.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dentro de este capítulo se presentan los antecedentes principales en relación con el trabajo del pensamiento reflexivo en la educación a través de la enseñanza de las ciencias, asimismo, se delimitan los contenidos curriculares que fueron abordados a lo largo de la investigación, planteando la pregunta de investigación que orientó el estudio, del mismo modo se presentan los objetivos tanto generales como específicos que se pretendían alcanzar al finalizar este trabajo, de la misma manera se puntualiza el supuesto, aseverando lo que pasó con el fortalecimiento del pensamiento reflexivo en los niños y el impacto en la sociedad.

### 1.1 Antecedentes

La Didáctica de las Ciencias Naturales comienza a emerger como una disciplina independiente hace unos 30 años, debido al especial interés que por esa época recibió la enseñanza de esta área, fundamentalmente en Europa y Estados Unidos.

Como lo menciona Flores Camacho (2012), México es un país alejado de la ciencia y la tecnología. Esto implica no sólo subdesarrollo, sino también una percepción nacional acerca de que la ciencia y la tecnología no forman parte de la cultura y, aunque en el discurso se resalte su potencial para el desarrollo nacional, en una visión íntima de la sociedad mexicana, se piensa que la inversión en estos campos resulta infructuosa. (Flores-Camacho, 2012)

El autor mencionado plantea la situación que se ha vivido con diversos indicadores en cuestión de habitantes científicos y personas que se relacionan estrechamente con la ciencia los cuales son 31 por cada 1 000 habitantes, la baja producción científica, el escaso número de patentes tecnológicas y, desde luego y de manera relevante, los resultados de evaluaciones en las ciencias, como en el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) cuyos datos nos muestran no sólo un lugar bajo entre los miembros de la Organización para la



Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), sino una distancia grande con respecto al promedio y un número extraordinariamente pequeño de estudiantes que alcanzan los niveles más altos de desempeño.

Los orígenes de ese alejamiento con la ciencia y la tecnología son diversos, pero el más importante es el que ha surgido en la educación básica. A lo largo de la historia de la educación básica en México, las ciencias han ocupado un lugar secundario y por mucho los programas a los que se les da más importancia han sido en lenguaje y matemáticas, y se les ha mencionado como los garantes del desarrollo de personas con habilidades para la vida y el aprendizaje futuro, los cuales han ocupado la mayor parte de la atención en materiales, formación docente y, sobre todo, tiempo y recursos para las clases de preescolar y primaria.

Flores Camacho (2012) menciona que, la idea de una ciencia que sólo es para personas con capacidades especiales, que revela verdades absolutas y que es potencialmente destructiva, ha permanecido a lo largo del tiempo en la mayoría de las personas. Sin embargo, las ideas que se tienen sobre la enseñanza de la ciencia han existido a lo largo de todos estos años, debido a la ignorancia y prejuicios que las personas tienen acerca del tema, lo cual no permite crear en las personas una cultura científica que los enriquezca y atienda las necesidades que actualmente el mundo vive. (Flores-Camacho, 2012)

Continuando con esto, es importante rescatar que los planes y programas de estudios actuales de nuestro país tienen un enfoque basado en competencias, pretendiendo una formación integral en los individuos para su desenvolvimiento personal, social y laboral. Tomando en cuenta lo anterior y enfatizando en la educación preescolar, el programa de estudios habla acerca del trabajo educativo que tiene que estar presente en este nivel, y en virtud de su carácter fundamental está el desarrollo de competencias, haciendo que los alumnos construyan aprendizajes más significativos de lo que saben acerca del mundo siendo personas cada vez más seguras, autónomas, creativas y participativas. (SEP, 2011, pág. p. 14) Sin embargo, ya que el programa tiene un carácter abierto, es decir, la educadora es responsable de establecer el orden en que se abordarán las

competencias del nivel educativo, debido a esa libertad de seleccionar los temas o problemas que interesen o a juicio propio tengan los alumnos, las docentes por evidencia empírica se han visto más interesadas en trabajar como prioridad los campos formativos de Lenguaje y comunicación y Pensamiento matemático.

Sin embargo, y contrastando lo anterior se debe tomar en cuenta que actualmente no sólo en nuestro país, sino a nivel mundial se han visto situaciones del mundo natural y social que han afectado positiva o negativamente a los habitantes y a nuestro planeta, pero sin duda son muy pocos los seres humanos que se han preocupado por las circunstancias buenas o malas que sucedan en su entorno y han actuado para sobrellevar las situaciones vividas, por lo contrario, la ignorancia y falta de conocimiento de las personas han originado que los seres humanos no piensen crítica y reflexivamente para poder actuar correctamente ante situaciones que se les presenten.

De acuerdo a las observaciones que se tuvieron en las jornadas de práctica a lo largo de la educación normal, se detectó que el campo formativo de “Exploración y Conocimiento del mundo”, en su mayoría no es abordado en el preescolar debido a las competencias a desarrollar que pide el programa de estudios, ya que suelen ser complejas debido a que alude a la observación de elementos del medio, fenómenos, procesos, experimentos e incluso acciones del cuidado de la naturaleza, es por eso que, muchas de las veces se prefiere evitarlos para no trabajarlos en el aula y darle mayor importancia a los demás campos formativos que marca el mismo.

Es así como se hizo un análisis de la aplicación de estrategias didácticas durante las jornadas de práctica, tales como, situaciones didácticas enfocadas en este campo formativo, las cuales fueron llevadas a través de actividades de experimentación con diversos objetos, la observación y registro de las mismas, el uso de videos sobre algún fenómeno, entre otras como se muestran en la Figura 1, mismas que permitieron fomentar las ciencias logrando el interés y curiosidad de los alumnos puesto que las ciencias naturales tienen una gran importancia en la vida de cualquier ser humano y gracias a ella se desarrollan actitudes y capacidades

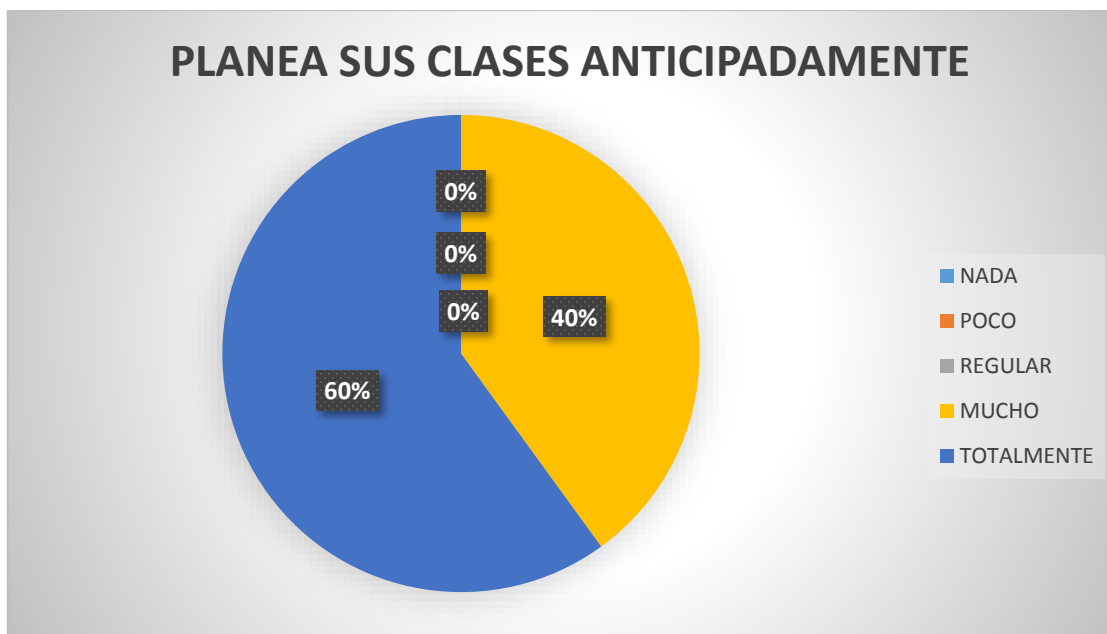
para construir un pensamiento reflexivo y actuar correctamente a favor de nuestro mundo natural y social.



**Figura 1** *Fotografías que dan cuenta las estrategias planteadas en relación al campo formativo Exploración y conocimiento del mundo*

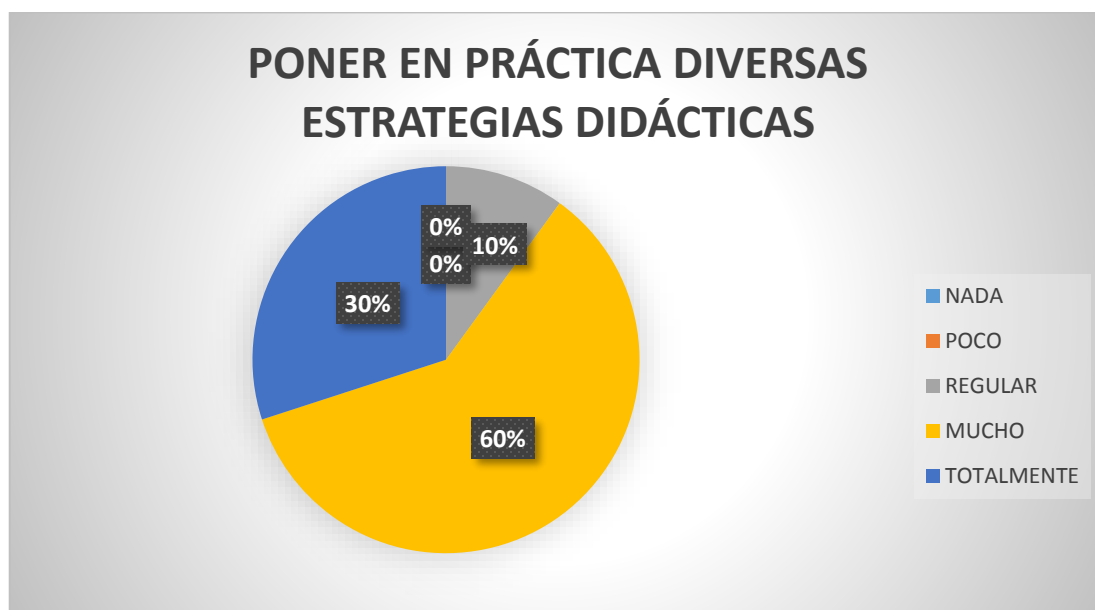
Por otra parte, con la aplicación de una encuesta durante la segunda jornada de práctica del sexto semestre de la licenciatura, dirigida a las docentes a cargo de grupo, cuyo objetivo era dar a conocer el trabajo de los campos formativos en su actuar docente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, se pudo hacer un análisis de los datos de la encuesta desarrollada en esta investigación tomando como referencia una muestra de diez educadoras.

En la figura 2 se resume la planificación de las clases anticipadamente, y puede notarse que el 40% de las educadoras encuestadas planea mucho sus clases antes de su aplicación e intervención, sin embargo el 60% de éstas afirma que realiza esa misma acción con en su totalidad antes de su intervención, lo que lleva a la conclusión de que la mayoría de las educadoras prevén y planean sus clases antes de llevarlas a la intervención docente, lo que permite obtener mejores resultados en su aplicación al no realizar actividades sin planear, lo que podría modificar su actuar docente dentro del aula.



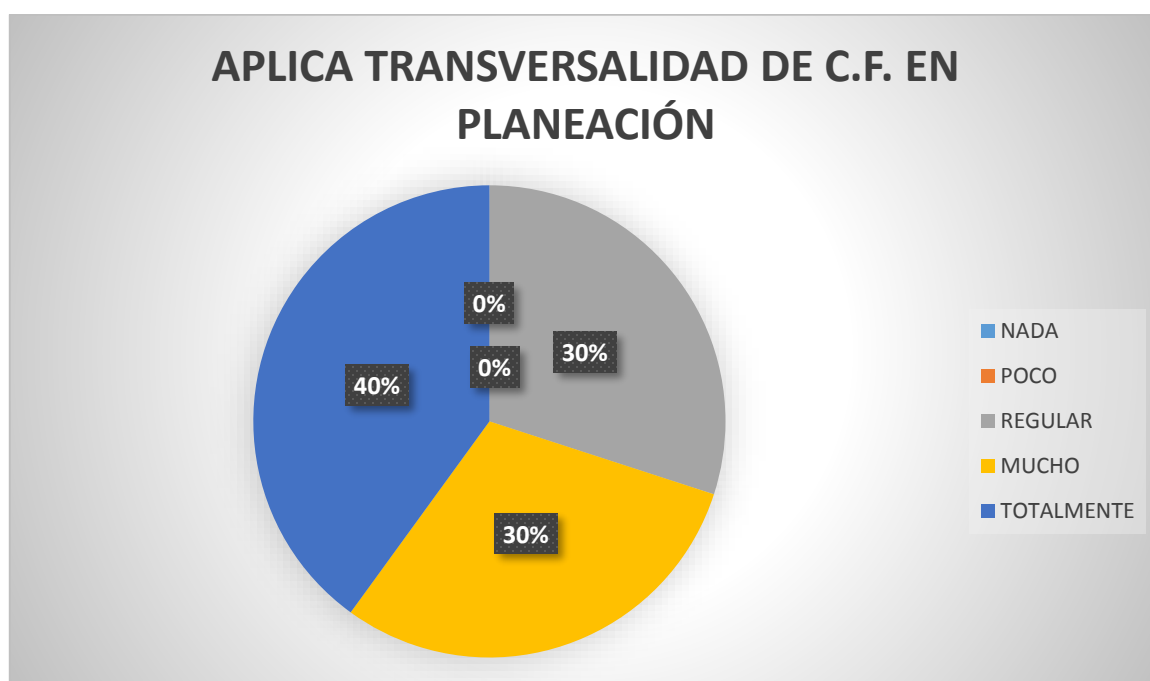
**Figura 2.** *Indicador de encuesta: planea sus clases anticipadamente*

Los resultados mostrados en la figura 2 llevaron a la siguiente interrogante “¿Pone en práctica diversas estrategias didácticas?” observado en la siguiente figura 3, lo que llevó a la conclusión de que la mayoría de las educadoras en un 90% aplica mucho y totalmente diversas estrategias para favorecer el aprendizaje de los alumnos y solamente el 10% de la muestra lo hace de manera regular.



**Figura 3.** *Indicador de encuesta: Poner en práctica diversas estrategias didácticas*

En cuanto a la transversalidad de los campos formativos, en la figura 4, que a continuación se muestra, se observan los resultados obtenidos con respecto a la utilización de todos los campos formativos dentro de la planeación de cada una de las educadoras, constatando que en este caso la mayoría de ellas si aplica la transversalidad al momento de trabajar los seis campos formativos del programa de estudios, pero también se observa un equilibrio del 30% donde algunas maestras regularmente o mucho llegan a hacer esta acción en su planeación o intervención.



**Figura 4.** *Indicador de encuesta: Aplica transversalidad de C.F. en planeación*

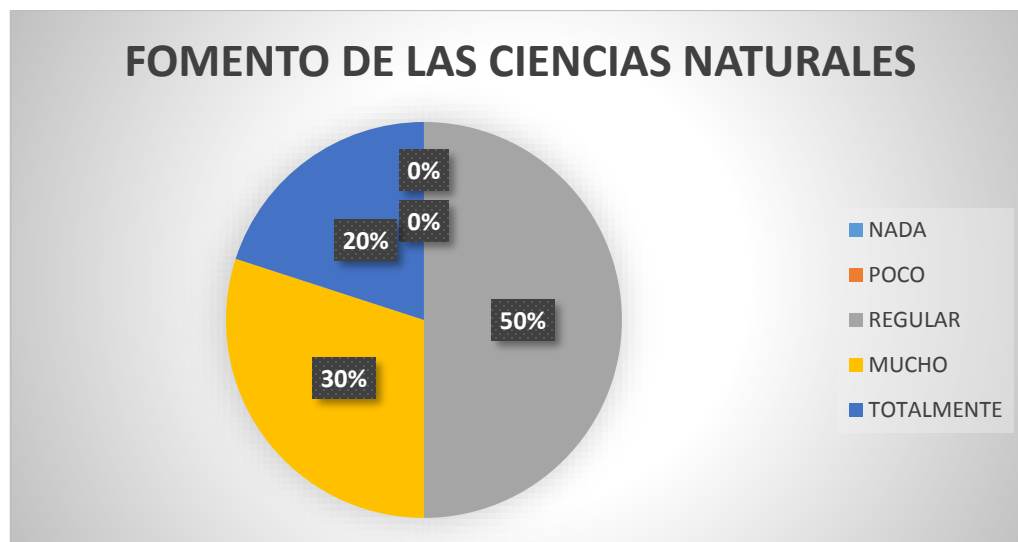
Enseguida, por el lado de la investigación en específico con el campo formativo “Exploración y Conocimiento del mundo” se les preguntó a las educadoras por curiosidad y en aporte a la investigación, si trabajaban constantemente con dicho campo formativo, por lo cual los resultados que se obtuvieron en la figura 5, se muestra que el 50% de las educadoras encuestadas regularmente trabajan este campo, sin embargo, las estadísticas varían pues se encuentran en el mismo porcentaje el que lo trabajen mucho y lo trabajen totalmente, atendiendo a que solo el 10% contestó que lo trabaja muy poco durante las jornadas.

Esto lleva a la conclusión de que, sí existe una deficiencia al trabajar las ciencias en el preescolar, aunque los resultados que se obtuvieron en su mayoría fueron factibles por ese 10% faltante, lo cual también se puede ver en comentarios de una educadora: “Yo, contesté la encuesta lo más sincera posible, porque no trabajo mucho el campo formativo de exploración, en realidad me enfoco más al de lenguaje y comunicación y pensamiento matemático”. (EE1) Afirmando que el trabajo que se lleva con este campo formativo es muy poco, por lo que es importante retomar estas intervenciones y motivar a las demás maestras a seguir trabajándolo.



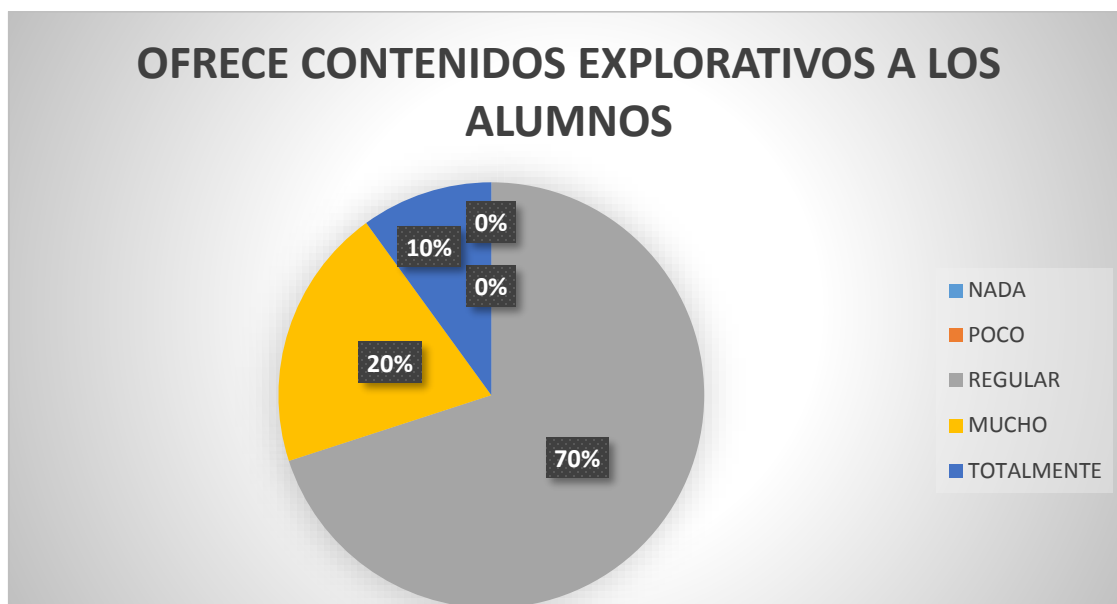
**Figura 5.** Indicador de encuesta: Trabajo de C.F. “Exploración y conocimiento del mundo

Es de las interrogantes anteriores donde surgió el interés por indagar el fomento de las ciencias naturales en el preescolar, aspecto en el cual de nueva cuenta se obtuvieron resultados acertados a lo que se percibía, que eran el fomento regular de las ciencias naturales en el preescolar con un 50% de la muestra como se observa en la figura 6, mientras que el 30% por ciento lo trabaja un poco más y solamente el 20% está totalmente involucrada con dicho campo formativo y lo trabaja constantemente con su grupo.

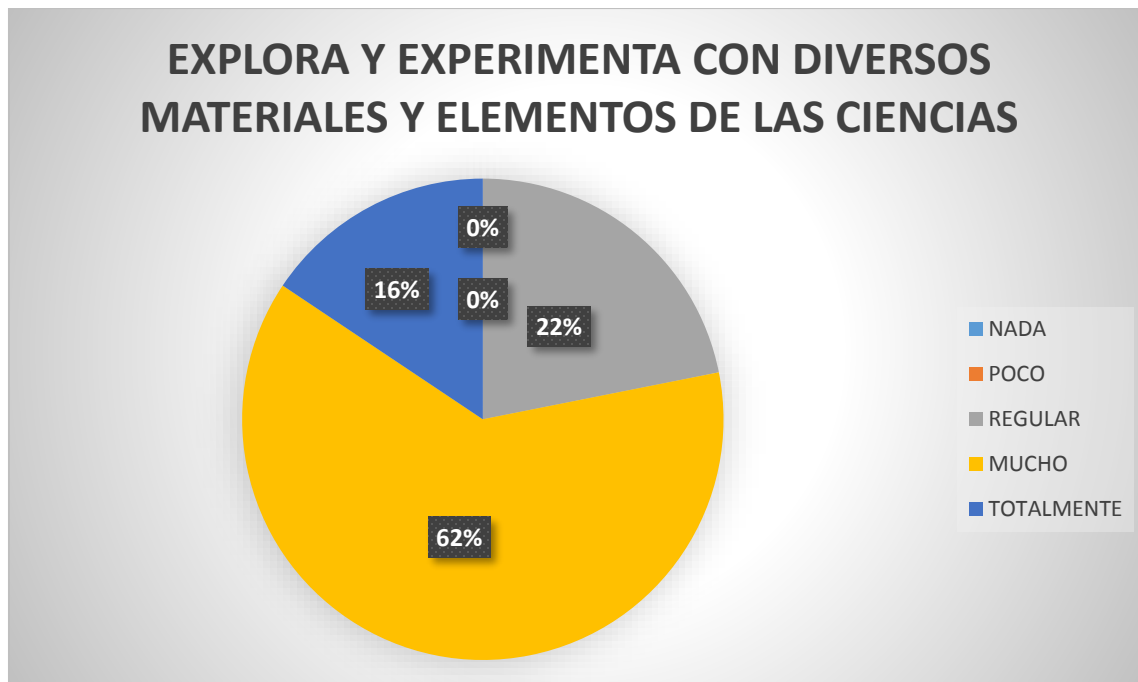


**Figura 6.** *Indicador de encuesta: Fomento de las ciencias naturales*

En las siguientes figuras se mostrarán los resultados de las encuestas realizadas por el trabajo en el aula en relación con los contenidos explorativos que ofrece la educadora, uso de materiales y elementos de las ciencias que permiten explorar y experimentar, actitud creativa del docente al realizar actividades de exploración y por último el implemento de herramientas novedosas para la aplicación de dichas actividades.



**Figura 7.** *Indicador de encuesta: Ofrece contenidos explorativos a los alumnos*

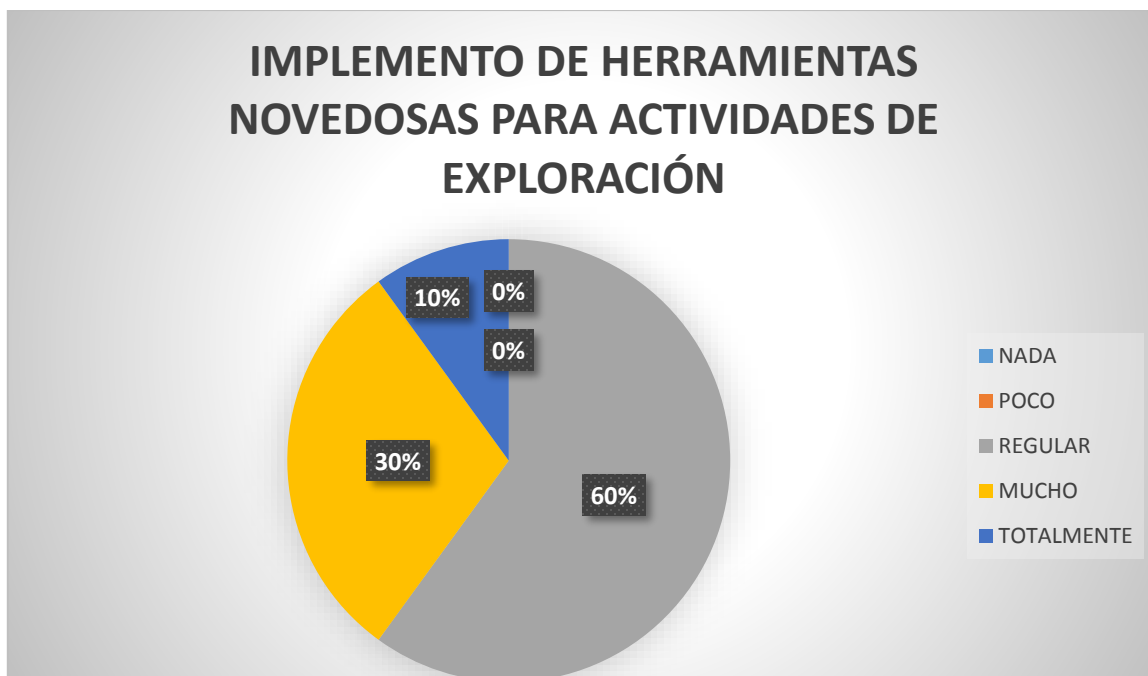


**Figura 8.** *Indicador de encuesta: Explora y experimenta con diversos materiales y elementos de las ciencias*



**Figura 9.** *Indicador de encuesta: Actitud creativa al realizar actividades de exploración*





**Figura 10.** *Indicador de encuesta: Implemento de herramientas novedosas para actividades de exploración*

Haciendo un análisis de los últimos datos recogidos en las Figuras 7, 8, 9 y 10 se pudo observar que existe una gran variación en la información, puesto que en la figura 7 se interpreta como el uso regular de contenidos explorativos con los alumnos por parte de la educadora, mientras que en la figura 8 se percibe que la mayoría de las educadoras explora y experimenta con diversos materiales y elementos de las ciencias en su práctica, aunado a observar que en la figura 9 se muestra que también tienen una actitud creativa al realizar actividades de exploración con los alumnos, pero en la figura 10 dice que es regular el implemento de herramientas novedosas para actividades de exploración.

Lo que lleva a concluir que las educadoras tenían una intención buena al tener disposición para trabajar este tipo de actividades y el uso de diversos materiales pero que, sin embargo, no lo emplean totalmente con sus alumnos debido a su falta interés por la búsqueda de nuevas estrategias o herramientas novedosas para la aplicación de este tipo de actividades.

De lo anterior surge la importancia de desarrollar competencias docentes relacionadas con las actitudes científicas, para ser transmitidas a los alumnos en el

desarrollo de un pensamiento reflexivo mostrando la capacidad de razonar para entender y explicar todo lo que los rodea, así como también reconocer lo natural y lo no natural, entre lo que está vivo y lo que es inerte y puedan hacer diferencias y semejanzas entre plantas y animales para aprender cosas nuevas sobre las características de estos , las formas en que suceden y las razones por las cuales ocurren estos hechos.

De tal manera que se ponga en juego la observación, formulación de preguntas, resolución de problemas, elaboración de explicaciones, inferencias y argumentos sustentados en experiencias directas como lo menciona el Programa de estudios 2011, Guía para la educadora, atendiendo a que en la medida en que logran observar con atención y aprendan a reconocer información relevante del mundo que los rodea puedan describir y comparar haciendo sus propias explicaciones a partir de lo observado. (SEP, 2011, págs. 60-62)

Por último, durante la aplicación de las encuestas se utilizaron niveles de desempeño que, al ver la información obtenida, se consideró que su uso no fue el más oportuno, debido a que fueron muy críticos hacia el trabajo de las educadoras, sin pensar en perjudicarlas o faltarles el respeto, analizando, es importante tomar en cuenta la selección oportuna de niveles de desempeño en un instrumento de investigación, para evitar hacer juicios propios de las demás personas acerca de su trabajo, en este caso, de las educadoras.

Ahora bien, se realizó un análisis propio de investigaciones que dan cuenta sobre el trabajo de las ciencias en los niveles educativos que se encontraron, y se pueden interpretar con la siguiente tabla:

**Tabla 1. Antecedentes de investigaciones en general en relación con el pensamiento reflexivo en la educación**

Titulo	Objetivo	Metodología	Resultados	Nivel educativo
<b>Formación del pensamiento reflexivo en estudiantes universitarios (Moreno, Formación del pensamiento reflexivo en estudiantes universitarios, 2012)</b>	La formación del pensamiento reflexivo en estudiantes universitarios en la licenciatura en Pedagogía Infantil, en la clase Teorías cognitivas del aprendizaje.	Investigación descriptiva, orientada por principios de metodología micro genética.	Los resultados muestran que las acciones pedagógicas pueden impactar positivamente la consolidación de los procesos de aprendizaje y que el pensamiento reflexivo se constituye en el motor del cambio mediante el uso intencionado del lenguaje.	Universidad
<b>Constructivismo en Ciencias: pensamiento del alumnado versus pensamiento del profesorado</b>	Elaborar una serie de modelos que intentan explicar desde un enfoque constructivista el aprendizaje científico como un proceso continuo de cambio conceptual, metodológico y actitudinal (Osborne y Wittrock, 1983; Posner <i>et al.</i> , 1988; Grupo <i>Investigación en la Escuela</i> , 1991).	Investigación	Poner en evidencia a lo largo de este trabajo, el constructivismo puede concebirse, desde una perspectiva global e integradora, como una teoría didáctica que puede ser aplicada tanto al estudio del pensamiento de los alumnos y alumnas como al análisis y descripción del pensamiento de los profesores y profesoras.	Desconocido
<b>Desarrollo del pensamiento reflexivo</b>	Se busca que el menor desarrolle o fomente de manera orientada sus capacidades y destrezas para solucionar los problemas que se puedan presentar en una situación determinada de manera creativa utilizando también su pensamiento creativo.	Investigación	La determinación de practicar o ensayar la solución que tenemos en mente; si esta actividad o acción expuesta termina en un error, la idea es aprender y así mismo identificar que beneficio se obtiene al implementarla en un contexto social, como aprendemos de las acciones ejecutadas	Desconocido

<p><b>El desarrollo del pensamiento reflexivo a través de la experimentación</b></p>	<p>Trabajar con estrategias innovadoras con las cuales se favorezca la experimentación con la ciencia, además los niños tienen gran curiosidad y capacidad de asombro. Identificar las condiciones que favorecen el desarrollo del pensamiento reflexivo y las actitudes hacia la ciencia en los niños pequeños. Diseño de situaciones didácticas que propicien la ampliación sobre el mundo natural.</p>	<p>Investigación con enfoque formativo: Ciclo reflexivo de Smyth (1989)</p>	<p>Contraste de ideas, conceptos, pensamientos, fomentando la investigación entre ambos participantes. Los alumnos mantuvieron una postura de investigadores.</p>	<p>Preescolar</p>
<p><b>Cómo se aprende y se puede enseñar ciencias naturales (Candela M., 1994)</b></p>	<p>Promover en los alumnos el interés científico logrando acercar la ciencia a sus propios intereses, haciendo que ellos participen en la construcción de su propio conocimiento. En este artículo encontramos algunas sugerencias que pueden ayudar al maestro en esta tarea.</p>	<p>Investigación</p>	<p>El papel que el maestro tiene en la enseñanza de las ciencias depende de la interpretación de los intereses y las inquietudes de sus niños y que en sus manos está tomar las decisiones que considere convenientes para meterse con sus niños en la aventura del conocimiento y para enseñarlos a disfrutar el placer de conocer nueva información y de entender lo que antes resultaba inexplicable.</p>	<p>Primaria</p>

Los resultados de las investigaciones encontradas, en general, arrojaron que en su mayoría se ha buscado la formación de un pensamiento reflexivo basado en teorías cognitivas de aprendizaje relacionadas con el enfoque constructivista, es decir, que a través de los procesos cognitivos de los alumnos enfoquen su aprendizaje a procesos más complejos como es el lenguaje, sin embargo, otras investigaciones han dado como resultado que visto desde un enfoque

constructivista, diversos autores señalan que los alumnos deben adquirir dentro de su estancia en la escuela un aprendizaje científico más complejo, de ahí surge cómo debe ser la enseñanza de las ciencias en cualquier nivel educativo y qué estrategias o teorías deben ser aplicadas para crear y fomentar dicho pensamiento reflexivo en los alumnos favoreciendo su creatividad y curiosidad en todo momento, tomando en cuenta los diversos factores que rodean a los pequeños.

Sin embargo, gracias a las investigaciones de Candela (1994) fue la más acercada a entender y explicar cómo se aprende y cómo se enseñan las ciencias naturales, ya que permitió ver que para promover en los alumnos el interés científico se puede lograr acercando la ciencia a sus propios intereses, y que participen en la construcción de su propio conocimiento, desarrollando la capacidad del niño para entender el medio natural en el que vive y sobre todo desarrollar una actitud científica y su pensamiento lógico, en sus escritos brinda a los docentes sugerencias que pueden ayudarles en esta tarea.

Otro hallazgo encontrado en dichas investigaciones es que a partir de ellas se puede observar que dentro del ámbito educativo la enseñanza de las ciencias aún sigue siendo un aspecto débil, no sólo en el preescolar sino en los demás niveles educativos que conforman dichos sistemas, puesto que en algunos de ellas no se permite ver a qué tipo de alumnos está aplicado, sino que se queda muy generalizada la información, todo esto permite entender por qué es importante la enseñanza de las ciencias en el ámbito educativo para construir aprendizajes científicos significativos en los alumnos aplicando diversas estrategias para el manejo de información y construcción de competencias.

Se les debe de dar mucha importancia a los conocimientos que deben alcanzar los alumnos al culminar su educación preescolar debido a que de las competencias mismas que se desarrollan se toman como base los aprendizajes esperados establecidos que permitirán el logro de competencias para la vida de los niños. Este último punto sobre las competencias a desarrollar para un pensamiento reflexivo fue el enfoque de esta investigación, pues en tercer grado de educación preescolar los alumnos deben adquirir todas estas competencias que derivan actitudes y

capacidades en cuanto al conocimiento científico y reflexivo que se desarrolla en ellos, es aquí donde entra el papel de los docentes, los cuales tienen entonces la función de sensibilizar a los alumnos para alcanzar dichos aprendizajes y es importante que como seres humanos le demos la importancia a las ciencias para explicar el mundo que nos rodea y poder así actuar positivamente en él y resolver problemas que se nos presenten.

Las semejanzas que encontré entre esta investigación y las que se revisaron son que ambas buscan favorecer la enseñanza de las ciencias a través de la formación de un pensamiento reflexivo, basándose en un enfoque constructivista que como bien se observó, se tomó el Plan de Estudios 2011 para la creación de las estrategias didácticas que serían implementadas, el cual precisamente tiene un enfoque constructivista es decir, que los alumnos construyen su conocimiento a partir de las experiencias vividas, y de esta manera se cree un vínculo estrecho desde lo que pretende la educación con su perspectiva de enseñanza, además que gracias a Cantera (1994) se tomaron en cuenta muchas actitudes científicas para favorecer en los alumnos.

Las diferencias encontradas fueron que después de haber revisado las investigaciones, se observó que, aunque se busca favorecer la enseñanza de las ciencias en el ámbito escolar existen muy pocos trabajos dentro de la educación preescolar que hablen acerca de favorecer la enseñanza de las ciencias y aún más formar un pensamiento reflexivo a través del conocimiento científico, más bien, están dirigidos a alumnos con un grado de escolaridad mayor, esto recae en la problemática detectada.

El aporte específico de esta investigación en comparación con las que se mostraron, es que gracias a la búsqueda y aplicación de estrategias didácticas enfocadas en situaciones donde se pusieron en juego la enseñanza de las ciencias, se lograrían favorecer capacidades y actitudes características del pensamiento reflexivo, aportando de manera positiva conocimiento científico a los alumnos y que esto se mostrara útil no solo en su proceso de enseñanza-aprendizaje sino también

generando aportes a docentes que estén interesadas en favorecer el pensamiento reflexivo a través de las ciencias en su intervención docente.

## **1.2 Delimitación**

A continuación, se presentará la delimitación curricular, temporal y contextual en la que se basó el trabajo, de tal manera que se favorecieran de la mejor manera la movilización de aprendizajes esperados relacionados con el pensamiento reflexivo, delimitando el contenido, el tiempo y los espacios que se trabajaron a lo largo de la investigación.

### **1.2.1 Delimitación curricular**

La presente investigación- acción que se realizó en el jardín de niños se enfocó en el campo formativo de Exploración y conocimiento del mundo que propone el Programa de Estudios 2011, Guía para la educadora encaminado a la progresión de aprendizajes esperados en el aspecto de Mundo natural en la competencia:

**Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza, distingue semejanzas y diferencias y las describe con sus propias palabras**

En la que se espera favorecer de manera progresiva todos los aprendizajes esperados que se encuentran en dicha competencia propuesta en el programa, mediante las situaciones de aprendizaje que se realizarán de manera continua y estén enfocadas a cada uno de los aprendizajes esperados en orden para poder favorecerlos todos al final de esta investigación.

- ✚ Manipula y examina frutas, piedras, arena, lodo, plantas, animales y otros objetos del medio natural, se fija en sus propiedades y comenta lo que observa.
- ✚ Identifica similitudes y diferencias entre una naranja y una manzana partidas por la mitad; un perico y una paloma, un perro y un gato, u otros objetos y seres del medio natural.

- ✚ Describe las características que observa en la vegetación, la fauna, las montañas, el valle, la playa, y los tipos de construcciones del medio en que vive.
- ✚ Describe lo que observa que sucede durante un remolino, un ventarrón, la lluvia, el desplazamiento de las nubes, la caída de las hojas de los árboles, el desplazamiento de los caracoles, de las hormigas, etcétera.
- ✚ Describe características de los seres vivos (partes que conforman una planta o un animal) y el color, tamaño, textura y consistencia de elementos no vivos.
- ✚ Identifica algunos rasgos que distinguen a los seres vivos de los elementos no vivos del medio natural: que nacen de otro ser vivo, se desarrollan, tienen necesidades básicas.
- ✚ Clasifica elementos y seres de la naturaleza según sus características, como animales, según el número de patas, seres vivos que habitan en el mar o en la tierra, animales que se arrastran, vegetales comestibles y plantas de ornato, entre otros.

Es conveniente mencionar que durante la realización de la investigación y los aportes de información que se realizaron, se hizo una reformulación de competencia y aprendizajes esperados delimitando nuevamente cuales serían trabajados durante la segunda fase de intervención, debido a los resultados que se obtuvieron en el análisis de la primera fase, mismos que serán explicados más a fondo en el apartado de Análisis de datos al hacer el replanteamiento para la segunda fase de intervención.

### **1.2.2. Delimitación temporal-espacial**

La investigación se realizó en el Jardín de Niños “Adolfo Girón Landell” que se encuentra ubicado en la calle Augusto Spies s/n en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez del estado de San Luis Potosí durante el ciclo escolar 2017-2018 en un tercer grado grupo “A” de la institución, teniendo un total de 23 alumnos de los cuales 16 eran niñas y 7 niños.



### 1.2.3 Delimitación conceptual

Durante dicha investigación se hizo uso de conceptos clave que fueron la base para tener un conocimiento más claro y conciso de lo que se trabajó en el desarrollo de la investigación, y que a continuación se mencionan de manera sintetizada, ya que en el apartado de Metodología fueron definidos a profundidad.

**Pensamiento crítico.** Los Principios para la Integración del Currículo (1987) han propuesto la siguiente definición: “Capacidad que tiene el ser humano para construir una representación e interpretación mental significativa de su relación con el mundo”. (Jusino Villarini, 1987)

**Pensamiento reflexivo:** Consiste en una ordenación secuencial de ideas en la que cada una de ellas no sólo es determinada por la anterior, sino que a su vez determina a la siguiente dando lugar a una conclusión temporal; cada conclusión remite a las que la precedieron apuntando siempre a una conclusión definitiva. (Dewey J. , 1989)

**Capacidades.** Zapiola, D. G, (2006) nos dice que, capacidad viene del latín “capacitas”, es la aptitud con que cuenta cualquier persona para llevar a cabo cierta tarea. (Zapiola, 2006)

**Capacidades en el pensamiento reflexivo.** La capacidad está conformada por una serie de herramientas naturales con las que cuentan todos los seres humanos, se define como un proceso a través del cual reunimos las condiciones para aprender y cultivar distintos campos del conocimiento, aun si estas condiciones hayan sido o no utilizadas, de esta manera, nos referimos a estas condiciones como un espacio disponible para acumular y desarrollar naturalmente conceptos y habilidades. (Zapiola, 2006)

**Observación.** Observar es aplicar atentamente los sentidos a un objeto o a un fenómeno, para estudiarlos tal como se presentan en realidad. Observar no es solo "mirar". La persona común mira a diario animales, agua, árboles, lluvia, sol, estrellas, vehículo, sin inmutarse por ellos. Según Cantero, (2006) la observación depende en gran medida de los sentidos. Pero, para contrarrestar las limitaciones

de nuestros sentidos, el ser humano ha creado instrumentos que lo auxilian para realizar una buena observación. (Cantero, 2006)

**Argumentación.** La argumentación es una actividad social, intelectual y verbal que sirve para justificar o refutar una opinión, y que consiste en hacer declaraciones teniendo en cuenta al receptor y la finalidad con la cual se emiten. Para argumentar hace falta elegir entre diferentes opciones o explicaciones y razonar los criterios que permiten evaluar como más adecuada la opción elegida. (Sanmartí, 2003)

**Experimentación.** El objetivo de la experimentación es verificar las hipótesis formuladas frente a un problema específico, así lo señala Cantero (2006), “La experimentación consiste básicamente en un conjunto de procesos utilizados para verificar las hipótesis.” (Cantero, 2006)

**Actitudes.** La actitud es el estado del ánimo que se expresa de una cierta manera (como una actitud conciliadora), es la forma en la que un individuo se adapta de forma activa a su entorno y es la consecuencia de un proceso cognitivo, afectivo y conductual. (RAE, 2008)

**Actitudes en el pensamiento reflexivo.** En términos operativos, en la investigación aplicada en Ciencias Sociales, generalmente se acepta que una actitud es una organización relativamente duradera de creencias en torno a un objeto o una situación, las cuales predisponen a reaccionar preferentemente de una manera determinada” (Rokeach, 1968). Las actitudes lógicamente son constructos hipotéticos (son inferidos, pero no objetivamente observables), son manifestaciones de la experiencia consciente, informes de la conducta verbal, de la conducta diaria, etc.

**Curiosidad.** La sensación de que el hecho de descubrir algo es positivo y placentero. Para Dewey (1989) “No hay una única facultad llamada curiosidad; todo órgano sensorial normal y toda actividad motriz normal están siempre en actitud de alerta. Anhelan una oportunidad para entrar en actividad, y necesitan algún objeto sobre el cual actuar” (Dewey J. , 1989, pág. 37).

**Formulación de preguntas.** En general, las preguntas deben medir exactamente lo que se está tratando de responder. Deben ser tan claras como posibles, especialmente en lugares con niveles de educación y alfabetización bajos. Por esta razón los términos y las formas de expresión son cruciales.

**Resolución de problemas.** Proceso a través del cual podemos reconocer las señales que identifican la presencia de una dificultad, anomalía o entorpecimiento del desarrollo normal de una tarea, recolectar la información necesaria para resolver los problemas detectados y escoger e implementar las mejores alternativas de solución, ya sea de manera individual o grupal. (EDUCARCHILE, 2013)

### **1.3 Justificación**

La concepción de ciencia dominante en los ámbitos escolares está comprometida con la concepción positivista de la ciencia (Sutton, 1997). Es decir, que esta concepción se caracteriza por concebir a la ciencia como una actividad neutral, imparcial y desideologizada frente a los conflictos sociales. La ciencia en esta perspectiva es exacta, lógica y simplista, se identifica con los datos experimentales y la formulación matemática. Es por eso que se dice que, la ciencia aparece separada de los problemas sociales e históricos, se identifica con grandes descubrimientos y ligada a lugares alejados de las personas comunes y corrientes. (cit. García & Peña, 2002)

Esta concepción tiene expresión en la práctica pedagógica desarrollada por los maestros, pues el modelo didáctico dominante que se trabaja en la enseñanza de la ciencia, es el transmisionista (conductista), donde la ciencia es definida como la acumulación de conceptos descriptivos, explicativos y comparativos de fenómenos, así que, aprenderla, supone memorizar los conocimientos acumulados a lo largo de la historia, en esta forma pedagógica se privilegia la retención de conceptos por parte de los alumnos, frente a la construcción de procesos significativos y de actitudes positivas hacia la ciencia. Citando a Hodson (1992) por su cuenta plantea que cuando los estudiantes desarrollan mejor su comprensión conceptual y

aprenden más acerca de la naturaleza de la Ciencia, es cuando participan activamente en investigaciones de esta área. (cit. Campanario & Moya, 1999)

Por otra parte, está ausente la referencia a los científicos como seres humanos, que trabajan en forma colectiva en una comunidad, ya que el alumno internaliza la figura del científico como un “genio” o un personaje ajeno a su ambiente cotidiano y es difícil mostrar su importancia dentro de la sociedad, hasta la forma de vestir del científico, marca la diferencia entre la actividad científica y otras actividades profesionales. Igualmente, la actividad científica es vista como una actividad que requiere de tiempos y espacios debidamente acondicionados para el trabajo en solitario.

A través de las concepciones de la ciencia es importante mencionar su importancia dentro de la sociedad, como menciona la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la enseñanza de las Ciencias, debería permitir la superación de las concepciones previas de niños y niñas acerca de los fenómenos naturales o sociales a los que se enfrentan. Además, debería incidir en sus modos de pensar el mundo y actuar sobre él, no solo personalmente sino socialmente, creando un aprendizaje compartido, y dejando a un lado que la ciencia no es solo una disciplina que debe quedarse en un aula, sino que el conocimiento adquirido a través de ella, nos permita dar posibles explicaciones a los fenómenos que se tienen, y proponer y/o desarrollar conjeturas e hipótesis, poniendo en juego la capacidad de interactuar con el lenguaje científico. (UNESCO, 2009)

De tal modo que el objetivo fundamental de esta enseñanza científica se cumpla al momento de que el estudiante obtenga una perspectiva coherente, que entienda, aprecie, pueda relacionarse con el mundo que lo rodea y le sea útil para manejarse en su vida cotidiana. Además de que en este proceso el maestro pueda actuar como mediador en el aprendizaje, colaborando en acercar a los alumnos a la comunidad científica.

Hoy en día, la enseñanza de las ciencias naturales como disciplina es utilizada para adquirir habilidades para un pensamiento reflexivo en el preescolar, es muy

importante debido a que el objetivo principal de las mismas es desarrollar como bien se mencionó el pensamiento reflexivo en los alumnos y adquirir competencias para la vida mediante experiencias que les ayuden a aprender sobre el mundo natural y social que les rodea.

Los niños, como menciona el programa de estudios 2011, Guía para la Educadora en el apartado del Campo formativo “Exploración y Conocimiento del mundo” gracias al contacto directo con su ambiente natural, familiar y experiencias vividas, van desarrollando capacidades de razonamiento para entender y explicarse lo que pasa a su alrededor, relacionándolo entonces con la curiosidad espontánea que les abre las puertas a su capacidad de asombro y los lleva a preguntarse constantemente cómo y por qué ocurren fenómenos naturales y/u otros acontecimientos que llaman su atención. (SEP, 2011) Haciendo que dicho contacto les sirva para crear esquemas más elaborados de lo que los rodea y puedan actuar a las necesidades que les exija su propia curiosidad, siempre poniendo énfasis a la reflexión misma de aquel pensamiento adquirido mediante sus experiencias.

Actualmente las ciencias han tenido un enfoque de enseñanza desarrollando la iniciativa y la creatividad científica, esto quiere decir, atendiendo un trabajo experimental y la resolución de problemas que se presenten en la vida cotidiana así como lo menciona Marco Raúl Mejía que a través de la formación del pensamiento reflexivo desde las primeras etapas de escolaridad se asegura la participación activa, creativa y responsable de los estudiantes como ciudadanos que actúan inteligentemente en la solución de problemas (Moreno, 2009) sin embargo, otro aspecto interesante de los actuales enfoques en la educación científica es la presencia de la historia y la filosofía de la Ciencia en la enseñanza de los diferentes temas, valorizando el papel del contexto social, económico, cultural y político que rodea los acontecimientos científicos como lo menciona Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Entonces el pensamiento reflexivo es una exigencia de la sociedad actual, porque hablar de éste, nos abre al concepto de pensar para aprender tomando en cuenta a un individuo intencional, autónomo e independiente y, en consecuencia,

responsable de su propio aprendizaje. Por ello, el desarrollo del pensamiento reflexivo en la escuela se convierte en un reto que le permite al estudiante aprender a usar sus capacidades y actitudes, definiendo sus propios procesos de pensamiento y determinando en qué tipos de situaciones son aplicables. (Moreno, 2009)

El principal argumento para introducir la historia de la Ciencia en los programas es que favorece el aprendizaje científico (Gil, 1993; Matthews, 1994), el hecho de que no existe una única historia de la Ciencia le agrega interés a este planteamiento, ya que los docentes enseñan mejor y los estudiantes se motivan más cuando la ciencia, en lugar de presentarse con respuestas acabadas lo hace con preguntas para responder (cit. Sáenz, 2009).

Lo que nos lleva a saber cómo el docente debe llevar las ciencias al aula para poder transmitirlos de forma que se favorezcan adecuadamente las capacidades de observación, argumentación y experimentación, así como las actitudes de curiosidad, resolución de problemas y formulación de preguntas en los alumnos, mismas que caracterizan al pensamiento reflexivo. Teniendo la intención de que los alumnos las pongan en práctica al momento de observar y preguntarse por lo que ocurre a su alrededor tanto en el mundo social como natural y hacer que encuentren respuestas propias a sus cuestionamientos para poder entender lo que pasa a su alrededor.

Es importante que el docente tenga en claro la importancia de trabajar las ciencias en el aula, además de saber cómo ser abordadas ya que será quien guiará a los alumnos en el desarrollo de sus competencias para favorecer su pensamiento reflexivo y todo lo que lo caracteriza, debido a que actualmente, el trabajar estos temas en las escuelas no suelen ser muy frecuentes.

Los docentes de la sociedad actual deben estar preparados para atender las necesidades del grupo y/o de los alumnos, de tal manera que durante el trabajo docente lleve a cabo el diseño y aplicación situaciones o secuencias didácticas que le permitan favorecer ese pensamiento reflexivo en los alumnos ayudando además a descubrir el potencial de aprendizaje que tienen guiándonos a explorar y observar

fenómenos y/o situaciones del mundo en el que viven, a partir de sus experiencias propias.

En relación a la investigación, gracias a la creación de diversas estrategias didácticas que se implementaron, se generó conocimiento pedagógico a otros docentes entendido por Shulman en 1986 como “ la forma en que a través de una modalidad pedagógica, se logra comprender, como un tema o contenido se debe organizar, presentar, adaptar y exponer a las habilidades y capacidades de los estudiantes” (Shulman, 2005), para brindarles herramientas que les permitan trabajar con las ciencias en el aula y se propicie conocimiento científico en los alumnos para favorecer las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo, haciendo hincapié a darle importancia a la enseñanza de las ciencias desde la educación preescolar y que los mismos docentes frente al grupo aporten al proceso de enseñanza de los alumnos, nuevos conocimientos y conceptos progresivamente más completos y complejos, así como también logren los propósitos establecidos en los programas de estudio.

Entender lo fundamental de la enseñanza de las ciencias en el preescolar es que, a partir de ello, los alumnos van creando experiencias significativas y de gran impacto que les permitan aprender más sobre el mundo natural y social en donde se desarrollan, pues se favorece la curiosidad acerca del mundo, el gozo de la ciencia y comprensión de fenómenos que puedan suceder en su vida cotidiana.

La educación de las ciencias debe enseñar a los alumnos a tomar parte en las decisiones y la participación en acciones que afectan su bienestar tanto personal, de la sociedad y de su medio ambiente para con ello desarrollar ideas de la ciencia, acerca de la ciencia y su rol en la sociedad. Surge así la importancia de poder abordar las ciencias en el aula, el fomento de una cultura en la cual los alumnos puedan tener un completo desarrollo de capacidades y actitudes referentes a la ciencia para poder dar cuenta a explicar lo que lo rodea y entender el porqué de las cosas desde un sentido más abierto y preciso, haciendo que el alumno que esté en contacto con la ciencia pueda percibirla de tal manera que llegue a la reflexión que le abra las puertas a tener una visión más amplia en el empleo de saberes asociados

a la ciencia para una formación científica básica al culminar su educación preescolar.

#### **1.4 Pregunta de investigación**

Lo anterior permitió entonces, llegar a definir la pregunta que orientó esta investigación, la cual fue:

***¿Cómo fomentar el desarrollo del pensamiento reflexivo en los niños de tercer grado de preescolar, a través de la ciencia?***

#### **1.5 Objetivos**

Los objetivos establecidos en esta investigación tanto el general como los objetivos específicos estuvieron motivados en responder la pregunta guía.

##### **1.5.1 Objetivo general**

El objetivo general que se buscaba en la investigación era:

***Fomentar el desarrollo del pensamiento reflexivo en los niños de tercer grado de preescolar, a través de la ciencia.***

##### **1.5.2 Objetivos específicos**

Dando prioridad a los siguientes objetivos específicos que se deseaba llevar a cabo;

- Fomentar en los alumnos de tercer grado de preescolar el desarrollo de capacidades y actitudes como la curiosidad, la observación, argumentación, formulación de preguntas, resolución de problemas a través de sus experiencias vividas para favorecer el pensamiento reflexivo.
- Potenciar mis competencias docentes a través del diseño y aplicación de estrategias con el fin de favorecer el pensamiento reflexivo en los niños de tercer grado de preescolar.



## **1.6 Supuesto**

La aplicación de estrategias didácticas con temas de interés científico dentro del aula, favorecerán las capacidades y actitudes que identifican al pensamiento reflexivo. En el sentido de promover la identificación y exploración de recursos, fenómenos naturales, la transformación de seres vivos y/o procesos naturales que hay en su entorno para llegar a la reflexión y comprensión del porque suceden las cosas.

En síntesis, en este apartado se ha expuesto la problemática detectada gracias a las experiencias empíricas que se han tenido y las investigaciones realizadas por diversas personas especializadas en el campo, surgiendo así el interés de fomentar las ciencias en los niños debido al impacto que tienen estas en la vida cotidiana, y favorecer así su pensamiento reflexivo a través de la adquisición de capacidades y actitudes científicas. De la misma forma, delimitando el contenido curricular, el espacio temporal y la delimitación conceptual para establecer objetivos tanto general como específicos que sirvieron para encaminar el logro de los aprendizajes en los alumnos en relación al campo formativo de Exploración y conocimiento del mundo. En el siguiente apartado se dará una perspectiva más amplia de las teorías que sustentan la investigación para dar pie, a saber, la relevancia que tienen las ciencias en la actualidad.

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

Este capítulo está dividido en tres sub apartados que tienen como propósito explicar y contextualizar la investigación, dándole relevancia a los antecedentes que han marcado el fortalecimiento del pensamiento reflexivo en la educación, los conceptos generales y notables que se abordaron en la investigación, y por ultimo las teorías que sustentaron y argumentaron la importancia del pensamiento reflexivo en la construcción de los aprendizajes de los alumnos, a través de la enseñanza de las ciencias.

#### **2.1 Antecedentes de política educativa**

Actualmente los retos y problemas que presenta el contexto mexicano deben ser enfrentados de la mejor manera, haciendo necesario que el aprendizaje y la enseñanza logren tener un sentido más propio, tanto para el que aprende como para el que enseña, siendo esto un reflejo de la calidad del modelo educativo implementado en la educación del país.

Es importante resaltar que dentro de este contexto que se vive, es inviable que los modelos educativos que se han tenido puedan repetirse por el hecho de que la sociedad se encuentra en un proceso de cambio constante, es por eso que un nuevo modelo educativo tiene que adaptarse a los cambios que las sociedades vayan teniendo para remodelarse y ser capaz de permitir a la humanidad sobrevivir y desarrollarse plenamente.

Como lo menciona García Retana (2011) el contexto en el que se desenvuelve la humanidad en la actualidad plantea la necesidad de desarrollar un nuevo modelo educativo que considere los procesos cognitivo-conductuales como comportamientos socio afectivos (aprender a aprender, aprender a ser y convivir), las habilidades cognoscitivas y socio afectivas (aprender a conocer), psicológicas, sensoriales y motoras (aprender a hacer), que permitan llevar a cabo, adecuadamente, un papel, una función, una actividad o una tarea (Delors, 1997),

por lo que el conocimiento debe ser el producto de contenidos multidisciplinares y multidimensionales (Frade, 2009), que demanden una acción personal de compromiso, en el marco de las interacciones sociales donde tienen y tendrán su expresión concreta. (cit. Renata, 2011, pág. 2)

Frente a esto señala que se debe reconocer la importancia del desempeño docente para crear y adecuar diversos métodos didácticos que orienten el desarrollo de sus competencias y su aplicación al contexto sociocultural, donde la evaluación se transforme en una herramienta que procure la mejora del educando y del proceso educativo en general, en vez de ser un mecanismo de medición y de castigo.

Enfatizando ahora si en la educación de nuestro país, se puede decir que las transformaciones sociales, demográficas, económicas, políticas y culturales que ha tenido México en los últimos años del siglo XX y los primeros del siglo XXI marcó, en relación con la educación, el agotamiento de un modelo educativo que dejó de responder a las condiciones presentes y futuras del país, por no ser compatible con la sociedad actual que demuestra ser más educada, plural, democrática e incluyente. Dentro de la unidad esencial del país existe una variedad de identidades, de perspectivas, de culturas que preservan identidades diferentes, reflejo de la diversidad que caracteriza a la nación. No obstante, el modelo no ha permitido a las localidades, regiones y entidades reflejar su identidad y perspectiva de futuro en la organización y en los contenidos educativos con los que la escuela trabaja.

Ahora bien, con la expedición del Acuerdo Nacional para la modernización de la Educación Básica en 1992, México inició una profunda transformación de la educación y reorganización de su sistema educativo nacional, que dio paso a reformas encaminadas a mejorar e innovar prácticas y propuestas pedagógicas, así como una mejor gestión en la educación básica. (SEP, 2011, pág. 15)

Hoy en día, la sociedad del conocimiento exige a las personas mayor capacidad de interpretación de fenómenos, creatividad y manejo de la información en entornos cambiantes. La escuela ha dejado de ser el único lugar para aprender y la infinidad de fuentes de información nos obligan a replantear las capacidades que los alumnos deben desarrollar en su paso por la educación obligatoria. Las disciplinas, en torno

a las cuales está organizada la enseñanza, siguen vigentes y son necesarias para organizar el aprendizaje de los alumnos, pues conforman el núcleo de conocimientos básicos que se requieren para la comunicación efectiva, el pensamiento lógico y la comprensión del entorno en que vivimos.

Y es así, como la SEP (2016) nos dice que el desarrollo de las capacidades de pensamiento crítico, análisis, razonamiento lógico y argumentación son indispensables para un aprendizaje profundo que permita trasladarlo a las diversas situaciones para resolver nuevos problemas. Los aprendizajes adquieren sentido cuando verdaderamente contribuyen al pleno desarrollo personal y social de los individuos. (SEP, 2016)

En este sentido, en el Programa de Estudios 2011 de Educación Básica (2011) nos habla acerca de La Alianza por la Calidad de la Educación, suscrita el 15 de mayo del 2008 entre el Gobierno Federal y los maestros de México representados por el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), estableciendo el compromiso de llevar a cabo una reforma curricular orientada al desarrollo de competencias y habilidades, mediante la reforma a los enfoques, asignaturas y contenidos de la Educación Básica y la enseñanza del idioma inglés desde el nivel preescolar. Asimismo, estableció los compromisos de profesionalizar a los maestros y a las autoridades educativas, y evaluar para mejorar, ya que la evaluación debe servir de estímulo para elevar la calidad de la educación, favorecer la transparencia y la rendición de cuentas, para servir como base para el diseño adecuado de políticas educativas. (SEP, 2011, pág. 16)

Aunado a esto, y en relación a la investigación que se pretendió hacer, a pesar de los resultados de la investigación educativa de los últimos veinte años y de los propósitos de la educación formal, la modificación de planes de estudio hacia una orientación al desarrollo de competencias y la enseñanza actual siguen apoyando el enfoque pedagógico orientado esencialmente hacia la adquisición de conocimientos, por medio de la enseñanza de asignaturas escolares básicas, como bien se mencionaba, sin embargo, como ya lo ha señalado Nickerson (1988),

aunque el conocimiento es esencial para el desarrollo del pensamiento, esto no garantiza el desarrollo de un pensamiento crítico.

Los resultados de las investigaciones llevadas a cabo especialmente en los años ochenta por Glaser (1984), Perkins (1985), y Whimbey (1985) en lo relativo al impacto de la escolarización sobre el desarrollo de las habilidades de pensamiento, señalaban la mínima influencia real de la escuela en este tema. Por lo que parece necesario la enseñanza explícita de ciertas habilidades y su práctica a partir de actividades cotidianas para lograr su transferencia. (cit. Aymes, 2012, pág. 42)

Lo anterior da pie a considerar que lo que se pretende es estimular el pensamiento de orden superior en el aula, entendiéndose por éste, Lipman (1998) “un pensamiento rico conceptualmente, coherentemente organizado y persistentemente exploratorio... cuyos rasgos pueden entenderse como aquellas metas a las que el pensamiento de este tipo siempre tiende a alcanzar y no como aquellas de las que nunca se desvía” (cit. Aymes, 2012, pág. 42)

Pensar de manera crítica es uno de los valores al alza tanto para resolver problemas cotidianos y del mundo académico y laboral, así como para crear nuevos productos. Es por ello que implementar estrategias de enseñanza sistemática de habilidades cognitivas, metacognitivas y disposicionales es un desafío que no debe pasarse por alto en las instituciones educativas de cualquier nivel.

Sin duda el desarrollo del pensamiento en relación a resolución de problemas como una de sus principales capacidades a desarrollar desde edades tempranas, nos permite observar que forma parte del propio pensamiento reflexivo que se pretende favorecer en los alumnos, pues además se habla sobre el desarrollo de un pensamiento crítico que a la larga va relacionado estrechamente con el pensamiento reflexivo, ya que una vez analizando formalmente de ahí surge la reflexión de las situaciones.

Como bien se mencionó, el desarrollo de estas capacidades y este pensamiento van de la mano con el trabajo correcto de las asignaturas acordes a los grados de escolaridad de los alumnos, relacionando en el nivel preescolar con el campo

formativo de Exploración y conocimiento del mundo como principal enfoque de este trabajo se puede percatar que los alumnos desarrollan un pensamiento formal y reflexivo en el trabajo constante de las ciencias en el aula, dándole importancia a procesos científicos y reflexivos que ayudan a los alumnos a resolver incógnitas y buscar respuestas más concretas, coherentes y argumentadas sobre lo que lo rodea.

## **2.2 Marco conceptual**

A continuación, se presentarán los conceptos relacionados al tema de investigación que se abordaron, dichos fueron definidos a profundidad debido a su importancia dentro del trabajo, además de ayudar a tener una visión amplia y clara de los mismos logrando una mejor comprensión de vocabulario empleado y mostrando el sentido de las cosas en el desarrollo de la investigación.

### **Pensamiento crítico.**

El pensamiento crítico implica adoptar una crítica a la autocrítica, comienza con el reconocimiento de los límites del pensamiento que, implica captar lo limitado de cada afirmación, requiere de juicios propios que se forjan y, finalmente, también deben ser revisadas las metodologías, las operaciones lógicas y de comunicación.

Por otra parte, Los Principios para la Integración del Currículo (1987) han propuesto la siguiente definición:

“Capacidad que tiene el ser humano para construir una representación e interpretación mental significativa de su relación con el mundo”. (Jusino Villarini, 1987)

Todo ser humano desarrolla la capacidad para pensar a partir de unas ciertas condiciones biológicas naturales e histórico-culturales. Como parte de sus procesos de adaptación natural y apropiación cultural, el ser humano desarrolla funciones mentales superiores como lo son la percepción, la memoria, la solución de problemas y la toma de decisiones. El proceso por el cual se constituye un mundo significativo para el sujeto es el mismo por el cual se constituye el sujeto.

Sin duda alguna este término tiene que ver con crear representaciones significativas del mundo que lo rodea, lo cual permite al alumno no solo pensar y saber lo que hace sino darle un sentido más propio a lo que existe a su alrededor, ya que se procesa información y de ahí se construye conocimiento, mediante la combinación de representaciones, operaciones y actitudes mentales. Ahora bien, esta combinación puede ocurrir en forma automática, sistemática (reflexiva), creativa y crítica, de acuerdo con los propósitos que persiga el pensamiento del alumno, de lo cual, en este trabajo se abordará más la sistemática entendida como cuando “nos detenemos a pensar”, es decir, que pensamos sistemáticamente y usamos todos los recursos intelectuales a nuestro alcance (los conceptos, destrezas y actitudes) para crear nuevas respuestas a las situaciones, de aquí parte el término de pensamiento reflexivo que a continuación será definido.

### **Pensamiento reflexivo.**

De Bono (1994) cuando dice que el pensamiento crítico es valioso, pero solo es una parte en el conjunto del pensamiento y no debe estar aislado de la reflexión y la creatividad, ya que la crítica irreflexiva es destructiva y no es funcional en las relaciones (Bono, 1994). Es decir, es necesaria la capacidad de pensar críticamente, junto con la correspondiente habilidad de pensar creativa y constructivamente. No se trata de criticar, sino de criticar reflexiva y argumentativamente con la finalidad de mejorar lo que se esté criticando.

Por otra parte, Dewey (1989) afirma que el pensamiento es connatural al hombre, es decir, nadie puede enseñar a otro cómo pensar, pero plantea que sí se puede modificar la manera de pensar para que resulte más eficaz, y a esta forma exitosa de pensar la denomina *Pensamiento Reflexivo*, el cual implica no solo una secuencia de ideas, sino una ordenación consecucional. Dewey (1989) dice que la reflexión comienza cuando empezamos a preguntarnos por la veracidad, por el valor de una indicación cualquiera, cuando tratamos de probar su autenticidad; por ello, la reflexión implica identificar una evidencia, prueba, aval, garante o un fundamento. Consiste en una ordenación secuencial de ideas en la que cada una de ellas no sólo es determinada por la anterior, sino que a su vez determina a

la siguiente dando lugar a una conclusión temporal; cada conclusión remite a las que la precedieron apuntando siempre a una conclusión definitiva. (Dewey J. , 1989)

Las principales razones que Dewey (1989) expone sobre la importancia del desarrollo del Pensamiento Reflexivo son: que se libera de la actividad meramente impulsiva y puramente rutinaria; permite aclarar entre lo puramente afectivo, ciego e impulsivo de la acción inteligente; permite identificar consecuencias por adelantado. En este sentido, el Pensamiento reflexivo permite la formación de individuos más autónomos, con capacidad para entender la realidad a través de explicaciones, argumentaciones e interpretaciones de los contextos (involucra el razonamiento).

Este proceso pone de manifiesto que cualquier individuo puede llegar a él si asume conductas exploratorias, busca aclaraciones y justificaciones de la realidad circundante y se apropia del contexto. Además de lo anterior, el pensamiento reflexivo conlleva las siguientes ventajas: el mejoramiento del juicio y del enlace entre el pensamiento y la acción, la aplicación de criterios múltiples, lo que permite valorar la opinión ajena y, al mismo tiempo, aceptar las aproximaciones contextuales, la autorregulación del proceso de pensar, cuando se gradúan las apreciaciones, y por último se produce un estado de duda, incertidumbre y búsqueda que lleva a la exploración, la interrogación y el descubrimiento.

Lo anterior entonces, nos dice que este pensamiento hace pensar crítica y reflexivamente a los alumnos sobre lo que observa de la realidad que lo rodea, no solamente se trata de pensar por pensar, sino que, a través de sus experiencias realiza explicaciones más argumentadas y críticas que le permite ser más autónomo y consciente de las cosas que realiza.

El último párrafo mencionado, nos dice que dentro de este pensamiento el alumno tiende a ser más explorativo, y con ello desarrollar actitudes de exploración, la duda y descubrimiento, poniendo en práctica sus capacidades de explicación y argumentación, es aquí su importancia debido a que gracias a las ciencias que serán tratadas con los alumnos, ellos deberán favorecer estas, brindándoles



experiencias nuevas que les permitan aprender sobre el mundo natural y social en el que se encuentra.

### **Capacidades.**

Zapiola, D. G, (2006) nos dice que, capacidad viene del latín “capacitas”, es la aptitud con que cuenta cualquier persona para llevar a cabo cierta tarea. Es decir que todos los seres humanos estamos capacitados para realizar con éxito cualquier tarea. (Zapiola, 2006)

### **Capacidades en el pensamiento reflexivo.**

La capacidad es una serie de herramientas naturales con las que cuentan todos los seres humanos, se define como un proceso a través del cual todos los seres humanos reunimos las condiciones para aprender y cultivar distintos campos del conocimiento, aun si estas condiciones hayan sido o no utilizadas, de esta manera, nos referimos a estas condiciones como un espacio disponible para acumular y desarrollar naturalmente conceptos y habilidades. Es muy común hablar de capacidad, sin embargo, este término debería usarse para describir la flexibilidad mental de una persona, que sirve para medir con cuanta facilidad una persona se enfrenta a un nuevo reto intelectual. (Zapiola, 2006)

Este término es muy importante, debido a que gracias a él los alumnos definen sus procesos del pensamiento haciéndolos seres más críticos y reflexivos, dado que las capacidades que van adquiriendo las personas ayudan al individuo a realizar tareas más específicas, y en el ámbito de las ciencias, estas capacidades se van desarrollando de manera progresiva, tomándolas como una herramienta mental para la comprensión del mundo.

### **Observación.**

Observar es una habilidad que nos permite reunir un conjunto de características sobre un objeto o realidad utilizando el máximo de sentidos posibles. Con la observación de un fenómeno, el niño será capaz de inferir e interpretar lo observado de manera adecuada y sí poder plantear una hipótesis que luego, a través de la planificación y experimentación, comparación y clasificación, podrá corroborar si

efectivamente es correcto o no, elaborando finalmente una conclusión la cual podrá ser transferida a otras situaciones.

Observar es aplicar atentamente los sentidos a un objeto o a un fenómeno, para estudiarlos tal como se presentan en realidad. Observar no es solo "mirar". La persona común mira a diario animales, agua, árboles, lluvia, sol, estrellas, vehículo, sin inmutarse por ellos. Según Cantero, (2006) la observación depende en gran medida de los sentidos. Pero, para contrarrestar las limitaciones de nuestros sentidos, el ser humano ha creado instrumentos que lo auxilian para realizar una buena observación. (Cantero, 2006)

El proceso de observar es fundamental en el aprendizaje de las ciencias y es la base de los demás procesos, pues como se menciona en el enfoque del campo formativo Exploración y conocimiento del mundo (2011), un apoyo importante de la intervención educativa para fortalecer la capacidad de observación es el uso de preguntas o consignas que promuevan la identificación. (SEP, 2011)

Las intervenciones de este tipo orientan la atención de las niñas y los niños en los eventos a observar, dando pie al diálogo, al intercambio de opiniones y al planteamiento de nuevas preguntas que los puedan llevar a profundizar en el aprendizaje acerca del mundo natural. Es importante saber que las niñas y niños aprenden a observar cuando enfrentan situaciones que demandan atención, concentración e identificación de características de los elementos o fenómenos naturales.

### **Argumentación.**

Viene a constituirse en un macro-acto de enunciación donde un emisor se dirige a un receptor con el fin de predicar algo y fundamentar sus puntos de vista con un propósito dado; y, a la vez, ese macro-acto de enunciación argumentativa comprende una serie de acciones o "actos de habla" (como se designan en la pragma- lingüística, a partir de Austin y Searle), tales como el acto de opinar, de aseverar, de explicar, de justificarse, etc.

El Grupo Lectura y Enseñanza de las Ciencias (LIEC) de la Universidad Autónoma de Barcelona, provee una definición más específica:

La argumentación es una actividad social, intelectual y verbal que sirve para justificar o refutar una opinión, y que consiste en hacer declaraciones teniendo en cuenta al receptor y la finalidad con la cual se emiten. Para argumentar hace falta elegir entre diferentes opciones o explicaciones y razonar los criterios que permiten evaluar como más adecuada la opción elegida (Sanmartí, 2003).

Argumentar es, entonces, elaborar un texto con la finalidad de cambiar el valor epistémico de lo que se sostiene por el destinatario aportando razones significativas para él, de modo de hacerle ver que las nuevas ideas están 'justificadas' por la evidencia u otros medios. Adentrando al tema, es importante mencionar que, si se pone en juego la elaboración de explicaciones y argumentos sustentados en experiencias directas, ayudará a los niños a avanzar y construir nuevos aprendizajes sobre el mundo que lo rodea.

### **Experimentación.**

El objetivo de la experimentación es verificar las hipótesis formuladas frente a un problema específico, así lo señala Cantero, "La experimentación consiste básicamente en un conjunto de procesos utilizados para verificar las hipótesis." Finalmente, la sola observación no es suficiente para resolver un problema y llegar a más conclusiones. En estos casos es necesario provocar nuevamente el fenómeno, pero, ahora en circunstancias más propicias para facilitar una mejor observación. De esta manera, la experimentación nos permite investigar los fenómenos con mayor exactitud, con mayor profundidad y con mayor rapidez que la simple observación. (Cantero, 2006)

Enfatizando en el trabajo de la ciencia, el mismo autor Cantero, señala que los procesos científicos como la observación y la experimentación, solo se pueden desarrollar con la práctica. En el enfoque nos menciona que en los procesos descritos son fundamentales las experiencias directas con los eventos que presencian; además, dado que se trata de aprender más de lo que los alumnos

saben, el uso de información científica es fundamental. Por eso se puede decir que el aprendizaje de la ciencia como producto y como proceso, así como para desarrollar una cultura y una actitud científica, es necesario abordar los problemas utilizando el método científico.

### **Actitudes.**

La actitud es el estado del ánimo que se expresa de una cierta manera (como una actitud conciliadora), es la forma en la que un individuo se adapta de forma activa a su entorno y es la consecuencia de un proceso cognitivo, afectivo y conductual. (RAE, 2008)

Por eso, la psicología social se encarga de estudiar las actitudes de los seres humanos para predecir posibles conductas. Cuando se observan las actitudes de un individuo, es factible prever su modo de accionar.

Las actitudes cumplen con diversas funciones en la vida social. Puede darse el caso de alguien que adopta una actitud defensiva y, de esta manera, se predisponga de una forma particular ante las interacciones. La actitud también puede orientarse a la adaptación, en un intento por minimizar los conflictos.

### **Actitudes en el pensamiento reflexivo.**

En términos operativos, en la investigación aplicada en Ciencias Sociales, generalmente se acepta que una actitud es una organización relativamente duradera de creencias en torno a un objeto o una situación, las cuales predisponen a reaccionar preferentemente de una manera determinada (Rokeach, 1968). Las actitudes lógicamente son constructos hipotéticos (son inferidos, pero no objetivamente observables), son manifestaciones de la experiencia consciente, informes de la conducta verbal, de la conducta diaria, etc.

Las actitudes están relacionadas con el comportamiento que mantenemos en torno a los objetos a que hacen referencia, son sólo un “indicador” de la conducta, pero NO la conducta. Es por ello, que las mediciones de actitudes deben interpretarse como “síntomas” o como indicios y no como hechos.

Relacionándolo con lo abordado en el tema, se dice que la persona con actitud científica percibe las realidades y procura "observarlas" para tratar, por ejemplo, de explicarse el cómo, el porqué de su naturaleza, y para identificar sus elementos constitutivos.

### **Curiosidad.**

La sensación de que el hecho de descubrir algo es positivo y placentero. Para Dewey (1989) "No hay una única facultad llamada curiosidad; todo órgano sensorial normal y toda actividad motriz normal están siempre en actitud de alerta. Anhelan una oportunidad para entrar en actividad, y necesitan algún objeto sobre el cual actuar" (Dewey J. , 1989, pág. 37). Así, para Dewey la curiosidad es un proceso que evoluciona en tres fases o momentos:

En un primer momento, como una energía orgánica, es decir, una gran capacidad que permite al niño pequeño presentar un incesante despliegue de actividades exploratorias y de comprobación. Esa actividad no llega a ser considerada intelectual, más constituye una primera etapa en el desarrollo de múltiples fases que llevarán al niño hacia un "actuar intelectual".

En un segundo momento, la curiosidad se desarrolla bajo la influencia social, es decir, a través de la interacción con los demás, la cual posibilita un enriquecimiento de las experiencias del niño. En este momento, el proceso de preguntar adquiere más relevancia para el niño que la obtención de respuestas.

En una tercera etapa, la curiosidad avanza hacia un nivel intelectual, es decir, está en un nivel más elaborado que el orgánico y el social. En este momento, el niño descubre respuestas a las preguntas que surgen en el contacto con personas y con cosas. En la medida que se controle una secuencia de observaciones e indagaciones, y que se conectan con la obtención de un determinado objetivo, la curiosidad asume un carácter intelectual.

Dos condiciones necesarias para despertar la curiosidad son lo inesperado y la novedad, pues constituyen ocasiones estimulantes para el ejercicio de la observación y la indagación, apoyando así la visión de Berlyne (1960). Defiende

también que los maestros que dejaron vestigios intelectuales indelebles en sus alumnos, fueron los que introdujeron la novedad y la variedad como formas de mantener la atención del alumno en alerta, además de utilizar estos elementos para contribuir al enriquecimiento de un tema y la construcción de problemas relevantes.

Ahora bien, Dewey (1989) aclara la necesidad de hacer la transición hasta el plano intelectual, con el fin de aprovechar todo el potencial que la curiosidad genera en el niño. Por esta razón, sostiene que la función del maestro, más que despertar o incrementar la curiosidad, consiste en proporcionar las condiciones y los materiales a través de los cuales la curiosidad orgánica va a orientarse hasta investigaciones provistas de objetivos y hasta el incremento del conocimiento, mediante los cuales la interrogación social se transformará en la capacidad para descubrir cosas y formular preguntas cada vez más complejas. (Dewey J. , 1989)

Según este autor, la curiosidad actúa como fuerza para el desarrollo del pensamiento, porque es el factor básico en la ampliación de la experiencia, un componente que sirve de base y que al desarrollarse se convierte en pensamiento reflexivo.

### **Formulación de preguntas.**

En general, las preguntas deben medir exactamente lo que se está tratando de responder. Deben ser tan claras como posibles, especialmente en lugares con niveles de educación y alfabetización bajos. Por esta razón los términos y las formas de expresión son cruciales.

En relación con lo abordado en el tema, se dice que cuando se trata de explicar lo observado surgen uno o más problemas debido a la inquietud y a la necesidad del hombre de entender y comprender su entorno. Para resolverlo es esencial "*estar al día*", saber lo que ya se conoce sobre ese tema y qué partes del problema están ya resueltas. Antes de empezar debe reunirse toda la información posible relacionada con el fenómeno. Con un cerebro bien preparado con curiosidad científica y con capacidad de observación, sentiremos deseos de "entender" lo que observamos. Así surgirán primero ciertas preguntas e hipótesis y después un

“diseño mental” de cómo abordar las comprobaciones que nos conduzcan a enunciar las leyes.

Cabe destacar que Hugo Cerda (1993) advierte que "reducir el planteamiento y la formulación de un problema a un simple acto de preguntar y responder es un acto irresponsable y anticientífico, ya que una tarea tan importante como ésta no puede quedar sólo al arbitrio de la intuición, del ingenio y de la inteligencia del investigador". (Cerda, 1993)

### **Resolución de problemas.**

Resolución de problemas es el proceso a través del cual podemos reconocer las señales que identifican la presencia de una dificultad, anomalía o entorpecimiento del desarrollo normal de una tarea, recolectar la información necesaria para resolver los problemas detectados y escoger e implementar las mejores alternativas de solución, ya sea de manera individual o grupal. Cada situación es una oportunidad para que las personas sean capaces de transformar y mejorar continuamente el entorno en forma activa y además aprender de ello. (EDUCARCHILE, 2013)

La resolución de problemas es una importante actividad cognitiva que ha sido reconocida desde hace tiempo por la teoría y la práctica educativas. Sin embargo, cuando hablamos de resolver problemas, podemos estar pensando en aspectos diferentes. Desde el punto de vista de la educación escolar, la resolución de problemas es, generalmente, contemplada como una parte del currículum relacionada con materias de tipo científico. En cambio, este planteamiento no tiene cabida en las ciencias sociales, que se contemplan básicamente a través de una metodología descriptivo-narrativa de hechos o acontecimientos.

Asimismo, en las experiencias educativas no escolares nuestro punto de referencia se amplía hacia la solución de problemas de tipo interpersonal, ideológico, moral, etc. Es decir, en cierta forma, estamos influidos por la tradicional imagen de la escuela en la que se excluyen del currículum los problemas no científicos y cotidianos.

Ahora bien, cabe plantearse si realmente esta separación es consistente, si es tan diferente la forma en que resolvemos los problemas escolares y los problemas cotidianos y si la escuela debe seguir centrándose casi exclusivamente en la enseñanza de estrategias de resolución de problemas científicos.

A continuación, se presentarán dos términos que influirán tanto directa e indirectamente en la investigación, debido a la importancia que tendrá en la intervención docente que se está realizando, y que mucho dependerá de los logros que se tengan.

### **Competencia.**

La perspectiva sociocultural o socio constructivista de las competencias aboga por una concepción de competencia como prescripción abierta, es decir, como la posibilidad de movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos cuando se enfrenta una situación-problema inédita, para lo cual la persona requiere mostrar la capacidad de resolver problemas complejos y abiertos, en distintos escenarios y momentos. En este caso, se requiere que la persona, al enfrentar la situación y en el lugar mismo, re-construya el conocimiento, proponga una solución o tome decisiones en torno a posibles cursos de acción, y lo haga de manera reflexiva, teniendo presente aquello que da sustento a su forma de actuar ante ella.

Por lo anterior, una competencia permite identificar, seleccionar, coordinar y movilizar de manera articulada e interrelacionada un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa en un contexto específico.

En el plan de estudios actual se entiende como competencia a “la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de esas consecuencias de ese hacer(actitudes y valores)” (SEP, 2011, pág. 29)

### **Competencias docentes.**

Se parte de un término “**docente**” que por extensión se refiere a toda persona que de alguna forma o manera tiene relación con la formación desde la óptica de la responsabilidad-gestión, de la concepción o de la realización de la misma. En este



sentido, son ilustrativas y siguen siendo actuales las palabras de Jiménez cuando nos destaca que:

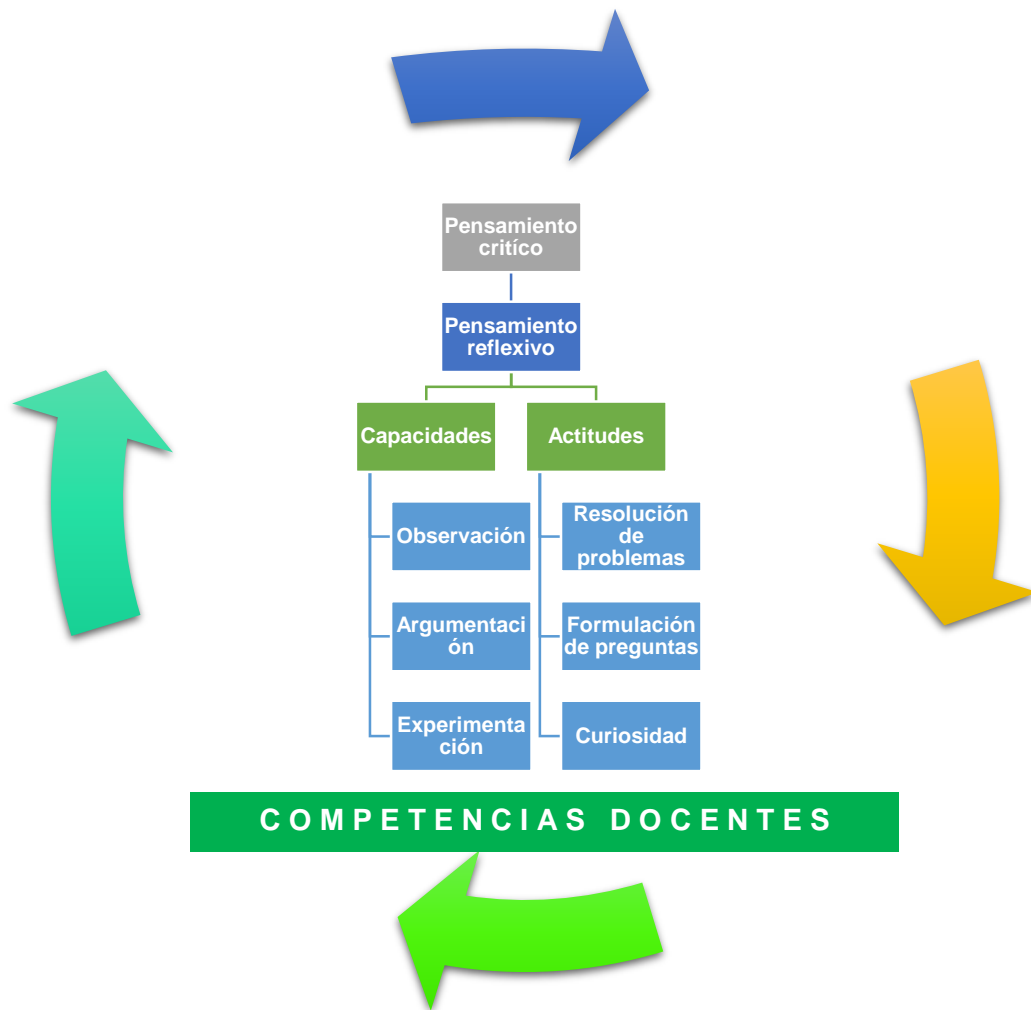
Comprende un grupo heterogéneo de personas, con profesiones muy distintas, difícil de discernir, de conceptualizar, de establecer responsabilidades y de asignación de funciones. La distinta procedencia, su formación inicial, su concepción teórica y práctica de la vida y del trabajo, la diversidad de situaciones en las que tienen que operar, los niveles y modalidades de formación, las especialidades, los materiales que deben emplear o diseñar, la diversidad de los grupos destinatarios, no hacen sino añadir complejidad a una 'profesión' nueva y no perfilada en la mayor parte de sus competencias. (Jiménez, 1996, págs. 14-15)

Al respecto, Zabala y Arnau (2008) destacan que una docencia por competencias requiere partir de situaciones-problemas y emplear formas de enseñanza que permitan dar respuesta a situaciones, conflictos y problemas cercanos a la vida real. Esto resulta congruente con los elementos del concepto y nos posiciona ante una posibilidad importante: delinear una práctica educativa para desarrollar competencias. Dentro de esta práctica, concebimos a un docente capaz de trabajar con estrategias y dispositivos de formación fundados en un modelo pedagógico que considere momentos de planeación auténtica, en la cual el profesor diseña situaciones-problema cercanas a la realidad del estudiante y orientadas a que éste movilice sus recursos cognitivos para encontrar soluciones a las situaciones planteadas y, en ese proceso, se tomen decisiones.

Desde la perspectiva de una práctica educativa por competencias se puede definir al docente universitario como un intelectual capaz de adherirse a la gestión de un proyecto institucional y curricular; en función de ese compromiso institucional, diseña su docencia, planificando su acción de manera crítica y creativa para ponerla en práctica de manera eficaz al enfrentar situaciones-problema de docencia concretas, así mismo, es una persona que reflexiona durante la acción para reajustarla a su práctica educativa, gestionando así la progresión de los aprendizajes de sus alumnos y reflexionando posteriormente sobre la acción para

evaluar el proceso y refinarlo. En ese sentido se considera la idea de Perrenoud (2004) quien describe al docente como: "El profesional que reflexiona antes, durante y después de la acción" (Perrenoud, 2004).

Como bien se pudo percatar en el apartado, las definiciones anteriores van relacionadas estrechamente entre sí, es por eso que forman parte fundamental de esta investigación, gracias a que se atiende al enfoque principal del campo formativo en el desarrollo del pensamiento reflexivo. A continuación, se realizó de forma personal un gráfico mostrando como es la relación entre ellos favoreciendo su actuación en el desarrollo de la investigación.



**Figura 11.** Vinculo establecido de los conceptos abordados en la investigación

## **2.3 Marco teórico**

Enseguida, se presentarán las teorías que sustentan la investigación haciendo énfasis en la importancia que tiene cada una y la relación estrecha con los contenidos curriculares que actualmente se llevan a cabo en la educación preescolar. Además, se toman de referencia teóricos revisados en la licenciatura sobre las estrategias didácticas, la planificación didáctica y la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

### **2.3.1 Teoría sociocultural de Lev Vygotsky**

La Teoría sociocultural de Lev Vygotsky señala que el desarrollo del ser humano está íntimamente ligado a su contexto. Sus preceptos se basan principalmente en el aprendizaje dentro de una influencia sociocultural de cada individuo y, por lo tanto, en el medio que se desarrolla, donde identifica la interacción social como motor del desarrollo del sujeto.

En cuanto a la forma de explicar la cognición del sujeto para esta teoría, Vygotsky determinó “examinar de qué manera las funciones psicológicas como la memoria, la atención, la percepción y el pensamiento aparecen primero en forma primaria para luego transformarse a formas superiores. Para este autor, el desarrollo natural produce funciones con formas primarias, mientras que el desarrollo cultural transforma los procesos elementales en procesos superiores”, es decir, los procesos mentales superiores permiten entender (inteligencia), relacionar conceptos (pensar) y nombrar (lenguaje-explicar). (Caballero, 2005) Por lo tanto, para que se presenten condiciones socioculturales en el desarrollo de las funciones psicológicas primarias se requiere distintos mediadores en situaciones de aprendizaje compartido.

De acuerdo con Vygotsky los descubrimientos que llegan a realizar los niños es a través de un contexto de diálogo compartido o colaborativo entre un sujeto experimentado, el cual logra modelar la actividad transmitiendo instrucciones verbales al sujeto novato, que lo primero que intenta realizar es comprender la

instrucción y con el tiempo o familiarización logra interiorizar la información. Por ello es necesario comprender lo que Vygotsky determina como 'interiorización'. Cubero y Luque mencionan, en la compilación de César Coll, que para Vygotsky es "un proceso donde ciertos aspectos de la estructura de la actividad que se ha realizado en un plano externo pasan a ejecutarse a un plano interno" (Coll, 2005). Por lo tanto, la interacción social se convierte en el motor del desarrollo cognitivo, por lo que Vygotsky introduce el concepto de *Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)* que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial.

Vygotsky explica que la cognición del niño tiene dos niveles de desarrollo intelectual: real y potencial. El desarrollo real se observa en las acciones que puede desarrollar el infante por sí solo; mientras que el desarrollo potencial se observa en las acciones que puede desarrollar con ayuda de un adulto o con ayuda de otro niño con mayor desarrollo real. (Caballero, 2005)

De acuerdo a lo anterior se puede decir que el niño, al enfrentarse a situaciones nuevas que le implique un reto cognitivo, será capaz de darle solución acompañado o guiado por un adulto, o bien por un niño que manifiesta mayor desarrollo intelectual potencial, favoreciendo su potencialidad en su desarrollo próximo. Es decir, son las actividades educativas las que, de acuerdo con esta definición, crean en el niño la zona de desarrollo próximo (ZDP). Por lo tanto, la ZDP es una zona dinámica, la cual se modificará conforme el niño está en contacto con tareas o acciones que manifiesten complejidad adecuada a sus posibilidades.

Cubero y Luque (2005), en la compilación de César Coll, mencionan el concepto "*andamiaje*" que fue formulado por Wood, Bruner y Ross (1976) como reflejo al carácter dinámico de la ZDP. Este concepto propone que, si el adulto brinda un apoyo eficaz al niño, este adulto es capaz de ajustarse a sus competencias demostradas y que pueden ir modificándose conforme va adquiriendo mayor responsabilidad dentro de la actividad. Lo que determina que la participación del adulto sea modificada o ajustada a los requerimientos del niño, ya que éste manifestará progresivamente la transferencia de la responsabilidad del adulto hacia el niño, lo que conlleva en sí la meta de la actividad. (Coll, 2005)

Otro aspecto importante, que Cubero y Luque mencionan en la compilación de Coll (2005), es el rol activo de la ZDP, en el que se da una participación de todos en la actividad, es decir, que el docente por lo general debe guiar las interacciones y darles sentido a las intervenciones de todos los participantes (niños). En algunos casos los alumnos llegan a apropiarse de la situación planeada en sentidos que no están previstos por el docente (Coll, 2005). Por otra parte, Woolfolk (1999) señala que en la teoría de Vygotsky la inteligencia se desarrolla gracias a ciertos instrumentos o herramientas psicológicas que el niño encuentra en su medio ambiente o su entorno por medio del lenguaje, el cual es considerado una herramienta fundamental que apoya el aprendizaje. Siendo el lenguaje una herramienta decisiva para el desarrollo cognitivo (ya que a través de éste el niño expresa sus ideas) formula preguntas, menciona categorías y relaciones del pensamiento con acciones del pasado y futuras. Esta herramienta amplía las habilidades mentales como la atención, la memoria, la concentración y la percepción. De esta manera, la actividad práctica en la que se involucra el niño sería *interiorizada* en actividades mentales cada vez más complejas gracias al lenguaje, fuente por la cual va formando conceptos.

Para la teoría de Vygotsky el concepto de aprendizaje tiene un carácter esencialmente social, interactivo y en relación entre la zona de desarrollo próximo. Considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. El contexto ocupa un lugar central.

De acuerdo con Garza y Leventhal (2004), el aprendizaje dentro de esta teoría se presenta por reestructuración; es decir, el sujeto no sólo recibe y organiza la información recibida a través de la interacción social, sino que también la transforma, le da significado e interpreta para brindar un cambio a la realidad. Este principio explica la transformación cultural que se va dando. (Garza & Leventhal, 2004)

A continuación, se presenta la transformación del aprendizaje según Garza y Leventhal:

- Los elementos mediadores son básicos para que se logre el aprendizaje.

- La mediación se da mediante instrumentos denominados signos (las palabras básicamente).
- El sujeto aprendiz cambia sus estados cognitivos a través de los estímulos recibidos del medio y, a la vez, revierte los cambios hacia el exterior.
- Se habla de aprendizaje como un proceso de internalización: el exterior del sujeto hacia el interior.
- Esta teoría está orientada hacia la adquisición de conocimientos científicos.
- El tipo de razonamiento propuesto es el deductivo, ya que a través de él se puede advertir el conocimiento como un sistema y los conceptos como parte de él, recordando que el pensamiento deductivo va de lo general a lo particular, siendo una forma de razonar de la que se desprende una conclusión a partir de una o varias premisas.

Lo anterior, nos abre un panorama amplio a dar cuenta como se adquieren aprendizajes en los niños, sin duda alguna es un proceso sociocultural como lo menciona Vygotsky que ayuda a que el niño se desarrolle plenamente dentro del contexto en el que emerge, esta teoría tiene mucha relación con el enfoque actual que tiene la educación básica en nuestro país, pues es este enfoque por competencias el que se adopta como modelo educativo y estrategia central para elevar la calidad educativa y promover la transformación social y el desarrollo humano al cubrir todos los aspectos de la vida; tanto que requiere que el docente posea competencias profesionales que le permitan promover en sus alumnos el desarrollo de sus capacidades y potencialidades.

Es importante destacar que gracias a esta teoría dentro de la investigación se tratará de poner mucho en juego la interacción social: ya que el aprendizaje no solo será visto como únicamente un proceso individual, sino que se tratará de dar respuesta a que el ser humano también aprende en asociación con los demás: iguales o expertos, lo cual le es útil como apoyo para estructurar, organizar y configurar su construcción intelectual. Además, se toma en cuenta el aprendizaje colaborativo y aprendizaje situado: donde el alumno construye individualmente su

aprendizaje, a través de la interacción de ideas, hechos y valores dentro de la situación o contexto en la que se encuentre.

### **2.3.2 Teoría del pensamiento de John Dewey**

Por otra parte, el pensamiento es coloquialmente identificado como una acción basada en darle vueltas en la cabeza a un tema y tomárselo en serio con todas sus consecuencias. El pensamiento o idea es una imagen mental de algo que está presente en la realidad, y el hecho de pensar es la sucesión de tales imágenes. Es importante mencionar que el pensamiento se origina a partir de la generación de una duda, o bien, de una confusión; no es una cuestión espontánea, sino es respuesta a una acción provocada y evocada.

Otra de las teorías que se abordará dentro de esta investigación es la de John Dewey, que entiende por pensamiento reflexivo “el examen activo, persistente y cuidadoso de toda creencia o forma supuesta de conocimiento a la luz de los fundamentos que la sostienen y las conclusiones a las que tiende” Así, el pensamiento reflexivo tiene como propósito trascender la mera diversión que procura la cadena de invenciones agradables e imágenes mentales que debe conducir a algún sitio. (Dewey J. , 2010) Es decir que, a partir de un problema entendido como aquella situación generadora de asombro y desafío, al punto que vuelve incierta la creencia vigente, exige una experiencia de cambio repentino y lleva una interrogante implícita. Lo cual exige la acción de reflexión que tiende al descubrimiento de hechos útiles a un objetivo ya establecido.

Por su parte, la exigencia de solución de un estado de perplejidad será factor orientador y estabilizador de todo proceso de reflexión. Justo es ahí donde se trata de superar la dificultad, de resolver el problema que por su naturaleza determina la finalidad del pensamiento que, a su vez, controla el proceso de pensar. Los recursos innatos (curiosidad, sugerencia y orden) en la formación del pensamiento se ponen en juego al momento de indagar cómo pensar bien, cómo adquirir el hábito general de la reflexión, si se lo ve a partir de las tendencias innatas originales. Es decir, que la única manera de aumentar el nivel de aprendizaje de los alumnos es incrementar

la cantidad y la cualidad de la enseñanza real. El aprendizaje es algo que el alumno tiene que hacer él mismo y por sí mismo, basándose en su propia iniciativa y con el maestro como guía e impulsor, tiene que valerse del diseño de situaciones de aprendizaje apropiadas a los intereses de los niños, así como de cuestiones apegadas al desarrollo infantil.

En ese sentido es importante enfatizar que la reflexión requiere observación y la intención de tomar nota de las condiciones existentes; esta acción se puede realizar mediante los sentidos, o bien, con el recuerdo de observaciones previas, propias o ajenas

De Acuerdo a John Dewey, hay tres fases por las que atraviesa el *pensamiento reflexivo*, considerando esta la mejor forma de pensar: (Díaz B., 2006)

- Parte de un estado de duda o de dificultad mental, de conflicto inicial que suscita la actividad del pensamiento.
- Continúa en un proceso de búsqueda, de investigación racional, con el fin de encontrar alguna información que esclarezca la duda de la que partimos.
- Es necesario buscar diferentes soluciones al problema.
- Finalmente se llega a una conclusión que arroje claridad sobre la pregunta original que desencadenó el proceso reflexivo.

En este sentido, el pensamiento reflexivo lleva a la adquisición de una actitud científica (*reflexiva*) por parte de los alumnos, a través de la intervención del docente, que es un factor determinante para el grado de reflexión que el alumno llega a desarrollar cognitivamente. No menos importante es recuperar la aportación que Jerome Bruner hace en torno al pensamiento en su texto *Acción, pensamiento y lenguaje* (compilado por José Luis Linaza), en donde este aspecto fundamental destaca la influencia existente de cada cultura sobre el modo específico de razonar de los miembros pertenecientes a la misma, los diferentes modos de representación de la realidad que el sujeto humano tiene a su disposición y su influencia sobre el razonamiento, la importancia de las estrategias individuales a la hora de abordar



ante la resolución de problemas y la diversidad de las mismas desde momentos muy tempranos del desarrollo.

Ahora bien, en relación a la investigación, al retomar las aportaciones que hace Vygotsky respecto a la educación, el autor como se mencionó pone mucho énfasis en la construcción del aprendizaje de los alumnos a través de la interacción social pues deja a un lado el proceso interpersonal del alumno transformándolo en un proceso intrapersonal permitiéndole adquirir nuevas experiencias a través de la influencia social, y de la misma manera, con las aportaciones de Dewey, ambos toman la enseñanza-aprendizaje de los alumnos, como un proceso activo que requiere basarse en la reflexión de las personas para entender la realidad, y construir aprendizajes significativos con base al conocimiento previo adquirido y las nuevas experiencias.

El pensamiento crítico y reflexivo, entonces, tomaron un papel muy importante ya que dentro de la concepción de la docente como una profesional reflexiva se va a ejercer una importante función de mediación entre el conocimiento y el aprendizaje de los alumnos, además de contar con un proceso de concientización y respeto a los demás para hacer que el conocimiento científico adquirido sea también accesible tanto para el alumno y su entorno.

Dentro de la concepción de los alumnos, se favoreció una movilización de conocimientos que tuvieron como objetivo desarrollar habilidades en ellos de inteligencia, la solución de problemas y análisis de sus argumentos para afrontar situaciones y/o problemas que se les presenten en su vida cotidiana en relación a su interacción con los demás en el mundo social y natural que los rodea, poniendo en práctica su proceso crítico-reflexivo del pensamiento.

### **2.3.3 Estrategias didácticas**

La enseñanza es un proceso de ayuda que se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructiva de los alumnos, es decir, la enseñanza es un proceso que pretende apoyar o “andamiar” el logro de aprendizajes significativos. En sentido, puede decirse que corre a cargo del

enseñante como su originador, viéndola como una construcción conjunta que es producto de los continuos y complejos intercambios con los alumnos y el contexto institucional, que a veces toma caminos no necesariamente predefinidos en la planificación.

Por esta razón, es difícil considerar que existe una única manera de enseñar o un método infalible que resulte efectivo y válido para todas las situaciones de enseñanza y aprendizaje. La enseñanza también es, una auténtica creación donde la tarea que le queda por hacer al docente, es saber interpretarla y tomarla como objeto de reflexión para buscar mejoras en el proceso completo de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Dentro del trabajo *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, la autora Díaz Barriga (2002) dice que “las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica”. Considera que el docente debe poseer un bagaje amplio de estrategias conociendo que función tienen y como lo pueden utilizar o desarrollarse apropiadamente. Dichas estrategias de enseñanza se complementan con las estrategias o principios motivacionales y el trabajo cooperativo, los cuales ayudan a enriquecer dicho proceso. (cit. Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002)

También nos menciona que, es necesario tener presentes cinco aspectos esenciales para considerar que tipo de estrategia es la indicada para utilizarse en ciertos momentos de la enseñanza, que a continuación serán mencionadas:

1. Considerar las características generales de los alumnos (desarrollo cognitivo, conocimientos previos, etcétera)
2. Dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular.
3. La intencionalidad o meta que se desea lograr, y las actividades cognitivas y pedagógicas que los alumnos deben de realizar para conseguirlo.
4. Vigilancia constante en el proceso de enseñanza, el progreso y aprendizaje de los alumnos.
5. Y, por último, determinación del contexto creado con los alumnos hasta ese momento.

Los factores mencionados, constituyen un importante argumento para decidir por que utilizar alguna estrategia y su modo de empleo, ya que también son elementos centrales para lograr el ajuste de la ayuda pedagógica. Queda en el docente la toma de decisiones estratégica para utilizarlas del mejor modo posible.

Ahora bien, de lo anterior, es importante comprender que son las estrategias de aprendizaje debido a que son concebidas desde diferentes visiones y a partir de diversos aspectos. En el campo educativo han sido muchas las definiciones que se han propuesto para explicar este concepto. Según Schmeck (1988); Schunk (1991) “las estrategias de aprendizaje son secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje, mientras que los procedimientos específicos dentro de esa secuencia se denominan tácticas de aprendizaje.” Las estrategias de aprendizaje son una guía flexible y consciente para alcanzar el logro de objetivos, propuestos en para el proceso de aprendizaje. Como guía debe contar con unos pasos definidos teniendo en cuenta la naturaleza de la estrategia. (cit.Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002)

Según Díaz Barriga, hay una gran variedad de definiciones, pero todas tienen en común los siguientes aspectos:

- Son procedimientos.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los "hábitos de estudio" porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas).
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más.

Los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje pueden consistir en afectar la forma como se selecciona, adquiere, organiza o integra el

nuevo conocimiento o, incluso, la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que este aprenda con mayor eficacia los contenidos curriculares o extracurriculares que se le presentan.

De ahí la importancia de planificar dicho proceso y valorar la gama de decisiones que el equipo docente debe tomar de manera consciente y reflexiva, en relación con las técnicas y actividades que pueden utilizar para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Por último, es importante definir que son las estrategias didácticas, quienes van estrictamente vinculadas con las definiciones anteriormente mencionadas, entendiéndolas como:

Acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados. Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente. Y que implican: Una planificación del proceso de enseñanza aprendizaje y una gama de decisiones que él o la docente debe tomar, de manera consciente y reflexiva, con relación a las técnicas y actividades que puede utilizar para alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Las definiciones aquí plasmadas nos abren el panorama al trabajo que se tomó en cuenta para abordar las ciencias, gracias a las estrategias que se llevaron a cabo, se pudo favorecer el principal objetivo de la investigación, el favorecimiento del pensamiento reflexivo a través de las ciencias. A continuación, se abordará más a fondo como se toman en cuenta las estrategias didácticas y en qué momento se les da uso para el aprendizaje de los alumnos.

#### **2.3.4 Planificación didáctica**

Los profesionales de la educación, deben formarse y capacitarse para desarrollar sus actividades desde la toma de decisiones pensadas, fundamentadas y evaluadas para su actuar en la enseñanza; esto se realiza en estrecha relación

con los fundamentos teóricos que sostienen las tareas y con la práctica concreta en la cual se ponen en juego estos fundamentos e ideas.

Ahora bien, pensar en la planificación como un instrumento que permite realizar la tarea docente y enriquecer a las instituciones forma parte de considerar que la profesionalización se vincula, entre otras cosas, con el reflexionar y anticipar las acciones a realizar. Es por eso que, diseñar las acciones en un tiempo y espacio organizado para buscar y prever lo considerado posible y acorde, posibilita la toma de decisiones consideradas optimas en el momento de realizar las elecciones.

La planificación es una trama que teje diseños de recorridos de enseñanza, sustentados en las tramas escolares que integran la riqueza y la complejidad de las tareas en las instituciones educativas. La planificación didáctica es un instrumento de trabajo para todos los integrantes de las instituciones educativas, encuadra las tareas, prevé, y organiza las acciones, anticipa situaciones e implica la toma de decisiones fundamentadas. Es uno de los espacios escolares de reflexión, pensamiento, discusión, búsqueda, modificación, actividad compartida que debe ser realmente pensada como una herramienta que brinda insumos a los aceres educativos y que permite repensar conjuntamente dando lugar a las modificaciones y adecuaciones necesarias.

Laura Pitluk (2008) menciona un importante concepto para entender que es la planificación, a continuación, será presentada:

La planificación, entendida como un boceto previo a las acciones, como la posibilidad de decidir en un espacio de disponibilidad para reflexionar y elegir, debe pensarse como una trama abierta, flexible, modificable.

Significa que, desde el mismo momento en que se piensa y se plasma en un papel, ya comienza a modificarse y reordenarse. Esto es parte de su función, de su conformación, de su sentido. (Pitluk, 2008)

Dice que muchas de las veces, esta no es plasmada en un papel, pero que ha sido pensada y organizada mentalmente. Es importante que todo aquello que se

tiene en mente sea plasmado por escrito, ya que esto permite no solo la posibilidad de repensarlo y reelaborarlo sino también la de comunicarlo.

Otro aspecto importante que menciona es, tener en cuenta la justificación de la misma pues debe estar centrada en lo que se considere mejor para los niños y resulte en beneficio de la tarea educativa, sin embargo, aunque la planificación sea cotidianamente revisada y rediseñada, si debe ser continuamente modificada.

El programa de estudios 2011, Guía para la educadora (2011) nos dice que:

Para el docente la planificación didáctica representa una oportunidad para la revisión, análisis y reflexión que contribuyen para orientar su intervención en el aula. Del mismo modo es una herramienta fundamental para impulsar un trabajo intencionado, organizado y sistemático que contribuya al logro de aprendizajes esperados en los niños; en esta fase del proceso educativo se toman decisiones sobre la orientación de la intervención docente, la selección y organización de los contenidos de aprendizaje, la definición de metodologías de trabajo, la organización de los alumnos, la definición de espacios físicos y selección de recursos didácticos, las estrategias de evaluación y difusión de resultados, principalmente. (SEP, 2011, pág. 167)

En el programa, se hace mención que para llevar a cabo una planificación que atienda a los enfoques expuestos es importante:

Reconocer que los niños poseen conocimientos, ideas y opiniones y continúan aprendiendo a lo largo de su vida, dándole importancia entonces a la disposición de un tiempo para seleccionar y diseñar estrategias didácticas adecuadas que propicien dicha movilización de saberes y de evaluación de los aprendizajes, de acuerdo con los aprendizajes esperados marcados y los aprendizajes previos de los alumnos. Además de considerar sus evidencias de desempeño brindando información al docente para tomar decisiones y continuar impulsando su aprendizaje generando también, ambientes de aprendizaje que promuevan experiencias significativas.

Si bien, se puede decir que la planificación forma una parte muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, pues gracias a ella se hace la selección de las estrategias adecuadas que serán implementadas para la movilización de aprendizajes en los alumnos, en relación a lo realizado en el trabajo, esta tiene un papel importante en la toma de decisiones que se realiza en el proceso de selección de aprendizajes, debido a que de esta manera se determina como se llevará a cabo la implementación de estrategias y que tan factibles o no resultan ser para favorecer el pensamiento reflexivo en los niños, a través de las ciencias.

### **2.3.5 Evaluación**

Analizando lo anterior, es importante mencionar otro momento que se realiza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, es la evaluación, ya que desde la perspectiva educativa el objeto de estudio más difícil de evaluar es el desarrollo del ser humano, al tener éste la capacidad permanente de aprender, evolucionar, adaptarse y cambiar, por lo que, se torna a ser una actividad aún más compleja.

La Secretaria de Educación Pública (2012) en su primer cuadernillo *El enfoque formativo de la evaluación* define el termino evaluación desde una perspectiva educativa como:

Un proceso integral y sistemático a través del cual se recopila información de manera metódica y rigurosa, para conocer, analizar y juzgar el valor de un objeto educativo determinado: los aprendizajes de los alumnos, el desempeño de los docentes, el grado de dominio del currículo y sus características; los programas educativos del orden estatal y federal, y la gestión de las instituciones, con base en lineamientos definidos que fundamentan la toma de decisiones orientadas a ayudar, mejorar y ajustar la acción educativa. (SEP, 2012)

Asimismo, el Plan de estudios 2011. Educación Básica recupera las aportaciones de la evaluación educativa y define la evaluación de los aprendizajes de los alumnos como “el proceso que permite obtener evidencias, elaborar juicios y brindar retroalimentación sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo

de su formación; por tanto, es parte constitutiva de la enseñanza y del aprendizaje” (SEP, 2011) Este enfoque formativo enriquece las aportaciones de la evaluación educativa al indicar que el centro de la evaluación son los aprendizajes y no los alumnos, esto es porque, se evalúa el desempeño y no la persona; con ello, la evaluación deja de ser una medida de sanción.

Es importante mencionar que, en el caso de la educación preescolar, como lo dice el Programa de Estudios 2011, Guía para la educadora (2011) la evaluación es fundamentalmente de carácter cualitativo y está centrada en identificar los avances y dificultades que tienen los niños en sus procesos de aprendizaje. Con el fin de contribuir de manera consistente en los aprendizajes de los alumnos, haciendo énfasis en que es necesario que el docente observe, reflexione, identifique y sistematice la información acerca de sus formas de intervención, de la manera en que establece relaciones con el directivo, sus compañeros docentes, y con las familias. (SEP, 2011)

Y es por eso entonces, que la evaluación desde el enfoque formativo además de tener como propósito contribuir a la mejora del aprendizaje, regula el proceso de enseñanza y de aprendizaje, principalmente para adaptar o ajustar las condiciones pedagógicas (estrategias, actividades, planificaciones) en función de las necesidades de los alumnos. Permitiendo pedagógicamente, identificar las necesidades del grupo de alumnos con que trabaje cada docente, mediante la reflexión y mejora de la enseñanza y del aprendizaje, como bien se dijo, además de orientar el desempeño docente y seleccionar el tipo de actividades de aprendizaje que respondan a las necesidades de los alumnos.

Durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje, el docente es el responsable de crear experiencias interpersonales que permitan a los alumnos convertirse en aprendices exitosos, pensadores críticos y participantes activos de su propio aprendizaje. En este sentido, se espera que el docente:

a) sea un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos; b) sea un profesional reflexivo que de manera crítica examine su práctica, tome decisiones y solucione problemas pertinentes al contexto de su clase; c) analice críticamente



sus propias ideas; d) promueva aprendizajes significativos; e) preste ayuda pedagógica ajustada a las necesidades y competencias del alumnado; f) establezca como meta educativa la autonomía y la autodirección de sus alumnos (cit. Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002)

Y en este contexto, la enseñanza deja de ser un proceso de transmisión de conocimiento de alguien que lo posee (el docente) a alguien que no lo posee (el alumno), y se convierte en un proceso de naturaleza social, lingüística y comunicativa, en el cual el papel fundamental del docente es estructurar y guiar la construcción de significados que realizan los alumnos en un entorno complejo de actividad y discurso, lo que permite ajustar su ayuda y apoyo en función de cómo los alumnos realizan esta construcción.

Ahora bien, citando el cuadernillo 4 *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo* (2012) nos dice que la evaluación para el aprendizaje de los alumnos permite valorar el nivel de desempeño y el logro de los aprendizajes esperados, además de, identifica los apoyos necesarios para analizar las causas de los aprendizajes no logrados y tomar decisiones de manera oportuna. (SEP, 2012) En este sentido, la evaluación requiere recolectar, sistematizar y analizar la información obtenida de diversas fuentes, con el fin de mejorar el aprendizaje de los alumnos y la intervención docente.

Por lo anterior, la evaluación no puede depender de una sola técnica o instrumento, porque de esta forma se estarían evaluando únicamente conocimientos, habilidades, actitudes o valores de manera desintegrada. Si en la planificación de aula el docente selecciona diferentes aprendizajes esperados, debe evaluar los aprendizajes logrados por medio de la técnica o el instrumento adecuado. De esta manera, permitirá valorar el proceso de aprendizaje y traducirlo en nivel de desempeño y/o referencia numérica cuando se requiera.

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 de su proceso de aprendizaje. Dada la diversidad de instrumentos que permiten obtener información del aprendizaje, es necesario seleccionar cuidadosamente los que permitan lograr la información que se desea.

Aterrizando al trabajo realizado, el proceso de evaluación se llevó a cabo en la fase final de la investigación el uso del diario de trabajo utilizado para recopilar información, en el cual se registra una narración breve de la jornada y de los hechos o las circunstancias escolares que hayan influido en el desarrollo del trabajo. Se trata de registrar aquellos datos que permitan reconstruir mentalmente la práctica y reflexionar sobre ella en torno a aspectos como: a) la actividad planteada, su organización y desarrollo; b) sucesos sorprendentes o preocupantes; c) reacciones y opiniones de los niños respecto a las actividades realizadas y de su propio aprendizaje; es decir, si las formas de trabajo utilizadas hicieron que los niños se interesaran en las actividades, que se involucraran todos (y si no fue así, ¿a qué se debió?), ¿qué les gustó o no?, ¿cómo se sintieron en la actividad?, ¿les fue difícil o sencillo realizarla?, ¿por qué?; y d) una valoración general de la jornada de trabajo que incluya una breve nota de autoevaluación: ¿cómo calificaría esta jornada?, ¿cómo lo hice?, ¿me faltó hacer algo que no debo olvidar?, ¿de qué otra manera podría intervenir?, y ¿qué necesito modificar? (SEP, 2012) con la finalidad de medir una actitud personal (disposición positiva, negativa o neutral), ante otras personas, objetos o situaciones.

Asimismo, también se tomó en cuenta el uso de las listas de cotejo definiéndolas como lo menciona la Secretaría de Educación Pública (2012) a una lista de palabras, frases u oraciones que señalan con precisión las tareas, las acciones, los procesos y las actitudes que se desean evaluar. La lista de cotejo generalmente se organiza en una tabla que sólo considera los aspectos que se relacionan con las partes relevantes del proceso, y los ordena según la secuencia de realización.

Los instrumentos de evaluación que se realizaron en la investigación permitieron evaluar los aprendizajes de los alumnos demostrando lo que se favoreció con las estrategias aplicadas y lo que falta por trabajar para el logro de las

competencias, en este caso con el fortalecimiento de las capacidades y actitudes científicas para favorecer un pensamiento reflexivo en su actuar cotidiano.

En resumen, dentro de este apartado se pudo rescatar los antecedentes de la política educativa que emergieron en la enseñanza de las ciencias naturales, relacionándolos con los conceptos empleados en la investigación pues se parte de ahí para empezar a sustentar las teorías establecidas tomadas a partir de la problemática de interés, y que dan pie a responder y defender la importancia de la construcción del pensamiento reflexivo desde edades muy tempranas. Si bien también fue importante contextualizar, como se iba a llevar a cabo este trabajo y para eso se hizo una investigación profunda basándose principalmente en las herramientas que utilizan los docentes para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos comprendiendo como es el trabajo pedagógico que se realiza. Introduciéndonos con el siguiente apartado, en él se hablará de la metodología en la que se basó la investigación, que aspectos relevantes se tomaron en cuenta para definir la más correcta y de ahí partir para la selección de las técnicas e instrumentos que pudiesen aportar de mejor manera en la recogida de datos, no solamente de los aprendizajes de los alumnos, sino también basados en la reflexión de la práctica educativa.

## CAPITULO III

### **METODOLOGÍA**

En este capítulo se habla acerca de la metodología que se llevó a cabo en la investigación para poder elaborar, sistematizar y evaluar la información recibida, y que a partir de ellos se definieran las técnicas e instrumentos para la recogida de información que ayudarían en el proceso de análisis de la intervención.

#### **3.1 Metodología**

La investigación es un proceso sistemático que nos sirve para resolver problemas y construir conocimiento, ya sea científica o no, comienza con el tratamiento de un problema. Como lo dice Borsotti "...investigar es un proceso por el cual se intenta dar respuesta a problemas científicos mediante procedimientos sistemáticos, que incluyen la producción de información válida y confiable que supone tomar decisiones acerca de cómo resolver los o el problema de investigación", es de aquí donde parte el saber cómo se lleva a cabo la investigación científica ya que es una forma particular de producción de un tipo específico de conocimientos acerca de la realidad, buscando transformar y reformular interpretaciones sustentándolo conceptual y teóricamente.

De aquí parte las habilidades y actitudes que debe tener el investigador al momento de realizar su trabajo, es importante tenerlas en cuenta debido a que sin estos aspectos no se puede llevar a cabo una investigación veraz, en cuanto a las habilidades que debe tener es la lectura, refiriéndose al conocimiento claro de diversas aportaciones a las que se enfrenta la investigación para poder sustentar, la escritura, como estrategia para hacer la complejidad de lectura a un lado y darle importancia al entendimiento de la investigación, las siguientes son la crítica y autocrítica que ayuda a reflexionar y sustentar en gran parte lo que uno piensa que sucederá con el trabajo, que va aportar y a transformar, y por ultimo esta la creatividad que hace alusión a tener la habilidad de comprender, aceptar y hacer

planteamientos distintos a los de otros autores, que ayuden más a la investigación sobre el tópico a investigar.

Todo lo anterior va acompañado de las actitudes, las cuales deben adoptarse para hacer de la investigación lo más correcto, una de ellas es la duda, ya que sin ella es muy difícil comprender o encontrar algún aspecto que se desee mejorar, y la otra es la humildad, esta última tiene gran importancia debido a que se tomaría como bueno aceptar las críticas de otros autores quienes permitan enriquecer una investigación, ya que, de forma contraria si esto no se hace, el proceso de investigación se lleva al límite de no aceptar errores y puedan surgir complicaciones durante el mismo.

Existen diversos paradigmas que se deben tomar en cuenta al llevar a cabo una investigación, sin embargo, es importante definir que es un paradigma para responder a las incógnitas que se presenten durante el trabajo. El término “Paradigma” lo define Thomas Kuhn en 1975, como una teoría o modelo explicativo de las realidades físicas, utilizado para explicar los cambios o “revoluciones científicas” que hoy en día existen en la sociedad. Estos paradigmas se definen en tres, pero los que se abordarán en esta investigación serán el paradigma interpretativo en un primer momento para comprender e interpretar lo que los alumnos logran o expresan, y en un segundo momento se abordará el paradigma sociocrítico, el cual permitirá cumplir con la finalidad de transformar y cambiar las estructuras sociales que se dan en la sociedad haciendo alumnos más participativos, en sentido de comprender la importancia que tiene el pensamiento reflexivo actualmente. (Sandoval Aragón, 2013)

Ahora bien, es importante mencionar que en la investigación que se realizó en dicho trabajo estuvo presente el método de investigación basado en un enfoque cualitativo, para comprender su definición Bodgan y Taylor (1987) nos dicen que este tipo de investigación suele ser inductiva y con una perspectiva holística, mostrando sensibilidad a los efectos debidos a la presencia del investigador y la comprensión de las personas en su propio marco de referencia. Es decir, que el propio investigador es el instrumento de esta investigación y el cual debe interpretar

lo que se investiga con coherencia e intuición para ir de lo concreto a lo particular, encontrando hallazgos que sean útiles en la implementación de las estrategias propuestas.

Bernardo Restrepo (2004) nos dice que este enfoque cualitativo también se puede definir como un enfoque hermenéutico y comprensivo que a su vez se hila correctamente con el proceso de investigación acción pedagógica que más adelante se explicará, retomando sus ideas nos menciona que en este enfoque el sujeto es parte del objeto lo contrario al enfoque cuantitativo, ya que en él se pone muy presente la subjetividad enfatizando a que los prejuicios que el ser humano realice son importantes. (Restrepo Gómez, 2004)

De lo anterior se rescata entonces, la importancia de la investigación enfocada cualitativamente, ya que debido a ella se pretende lograr que se comprenda e interprete la información recibida durante la intervención docente para poder transformar la realidad social, en relación al favorecimiento del pensamiento reflexivo a través de la ciencia. Además, con el uso de este enfoque se pretendió contextualizar el conocimiento y hacer que las personas se implicaran personalmente en la información que estaban recibiendo para que poco a poco lo fueran introduciendo a su vida cotidiana y de algún modo ayudar positivamente en sus acciones diarias, formando entonces personas competentes y reflexivas.

Por otro lado, es importante mencionar que la investigación a realizar estuvo orientada al cambio y la toma de decisiones conscientes por medio de un saber pedagógico, este último aludiendo a un saber profesional práctico, que tiene que ver sobre todo con la formalización del saber hacer pedagógico, no basta con saber todo acerca de pedagogía para ser un exitoso en educación, un docente efectivo, sino que este saber pedagógico del que se habla sea adaptado por la teoría pedagógica la actuación del docente poniendo como prioridad las circunstancias del mismo docente y del medio en el que a este le toca actuar.

La duda del uso de una metodología correcta es importante, ya que pensamos que no todas las metodologías de investigación sirven para indagar en este caso la práctica profesional, sino que dependerá mucho de los propósitos y de las metas

que se deseen alcanzar, y en el caso del docente, como nos menciona Antonio Latorre la finalidad es mejorar, innovar y comprender los contextos educativos, teniendo como meta la calidad en la educación. Es por eso que se llevó a cabo la metodología de la investigación-acción la cual será explicada en los siguientes párrafos para entender de qué se trata y cuál fue la variante por la cual se llevó el trabajo de investigación.

Kurt Lewin, psicólogo estadounidense, intento establecer una investigación científica que integrara la parte experimental con la de acción social de tal manera que se entendiera como un proceso cíclico de exploración, actuación y valoración de resultados, definiendo así el trabajo de investigación abordando el aspecto de la realidad. En los años 80, Lawrence Stenhouse y Jonh Elliot (1984) retoman esta metodología, pero en esta ocasión el objetivo va encaminado a demostrar que en el ramo de la educación las teorías solo expresan su valor cuando se traducen a la práctica, y esto solo pueden hacerlo los enseñantes investigando con su práctica y las ideas con las que intentan guiarse.

Es entonces como, Lewin (1946) definió la investigación-acción como “forma de cuestionamiento auto reflexivo, llevada a cabo por los propios participantes en determinadas ocasiones con la finalidad de mejorar la racionalidad y la justicia de situaciones, de la propia practica social educativa, con el objetivo también de mejorar el conocimiento de dicha práctica y sobre las situaciones en las que la acción se lleva a cabo”, atendiendo a esto, años más tarde Eliot, desde su enfoque interpretativo define la investigación-acción en 1993 como “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma” (cit. Elliott, 2005). La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas. Sin duda existe una total ilación entre los autores pues los dos buscan la transformación de las prácticas educativas a fin de mejorar.

La investigación acción tiene un doble propósito, de acción para cambiar una organización o institución, y de investigación para generar conocimiento y comprensión. Entendiendo entonces que la investigación-acción no es ni investigación ni acción, ni la intersección de las dos, sino el bucle recursivo y retroactivo de investigación y acción, es decir, la convergencia y complementariedad que existe entre los dos. Busca además la mejora de la práctica, la comprensión de la práctica y la mejora de la situación en la que tiene lugar la práctica. La investigación acción se propone mejorar la educación a través del cambio y aprender a partir de las consecuencias de los cambios.

Kemmis y McTaggart (1988) han descrito con amplitud las características de la investigación-acción. Las líneas que siguen son una síntesis de su exposición. Como rasgos más destacados de la investigación-acción se mencionan los siguientes:

- Es participativa. Las personas trabajan con la intención de mejorar sus propias prácticas.
- La investigación sigue una espiral introspectiva: una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.
- Es colaborativa, se realiza en grupo por las personas implicadas.
- Crea comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación.
- Es un proceso sistemático de aprendizaje, orientado a la praxis (acción críticamente informada y comprometida).
- Induce a teorizar sobre la práctica.
- Somete a prueba las prácticas, las ideas y las suposiciones.
- Implica registrar, recopilar, analizar nuestros propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre; exige llevar un diario personal en el que se registran nuestras reflexiones.
- Es un proceso político porque implica cambios que afectan a las personas.
- Realiza análisis críticos de las situaciones.
- Procede progresivamente a cambios más amplios.



- Empieza con pequeños ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, avanzando hacia problemas de más envergadura; la inician pequeños grupos de colaboradores, expandiéndose gradualmente a un número mayor de personas.

La investigación- acción se desarrolla siguiendo un modelo en espiral de ciclos sucesivos, que varía de acuerdo a la complejidad de la problemática, sus principales fases son:

1. **Problematización:** la labor educativa se desarrolla en situaciones donde se presentan problemas prácticos, por lo que el problema elegido será la misma naturaleza. Para formular claramente el problema, se requiere profundizar en su significado, en sus características, en cómo se produce, y en las diferentes perspectivas que del problema pueden existir.
2. **Diagnóstico:** Ya identificado el problema y habiendo formulado un enunciado, se recopila la información, recogiendo diversas evidencias, que deben informar sobre las acciones tal y como se han desarrollado, expresar el punto de vista de las personas implicadas e informar como las personas implicadas viven y entienden la situación que se investiga.
3. **Diseño de propuesta de cambio:** Se consideran las diversas alternativas de actuación y sus posibles consecuencias, haciendo una reflexión prospectiva que permita diseñar una propuesta de cambio y mejoramiento para así definir un diseño de evaluación de la misma tomando en cuenta los indicadores y metas que darán cuenta en el logro de la propuesta.
4. **Aplicación de propuesta:** Después del diseño, esta se lleva a cabo por las personas interesadas, implicando una nueva forma de actuar, un esfuerzo de innovación y mejoramiento de la practica sometida a condiciones de análisis, evaluación y reflexión.
5. **Evaluación:** Las evaluaciones se siguen realizando de forma continua durante y al final del proceso de investigación, pues pueden surgir cambios que requieran la redefinición del problema por diferentes razones.

En la literatura que abordan el tema de la investigación-acción señalan cuatro tipos de investigación-acción: técnica, práctica y crítica emancipadora y pedagógica, que corresponden a diferentes visiones de la investigación-acción:

1. La **investigación-acción técnica**, cuyo propósito sería hacer más eficaces las prácticas sociales, mediante la participación del profesorado en programas de trabajo diseñados por personas expertas o un equipo, en los que aparecen prefijados los propósitos del mismo y el desarrollo metodológico que hay que seguir.
2. La **investigación-acción práctica** emerge en un protagonismo activo y autónomo al profesorado, siendo éste quien selecciona los problemas de investigación y quien lleva el control del propio proyecto. Dicha investigación implica transformación de la conciencia de los participantes, así como cambio en las prácticas sociales.
3. La **investigación-acción crítica emancipadora** incorpora las ideas de la teoría crítica. Se centra en la praxis educativa, intentando profundizar en la emancipación del profesorado, es decir, sus propósitos, prácticas rutinarias y creencias, a la vez que trata de vincular su acción a las coordenadas sociales y contextuales en las que se desenvuelven, así como ampliar el cambio a otros ámbitos sociales. Se esfuerza por cambiar las formas de trabajar constituidas por el discurso, la organización y las relaciones de poder.
4. La **investigación- acción educativa**: Se utiliza para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con fines tales como: el desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación y/ o la política de desarrollo.
5. La **investigación- acción pedagógica**: a I-A-pedagógica, pensamos, se centra en los micro procesos de clase, en el desarrollo del currículo como objeto primordial, siempre con el fin de transformar la práctica y buscar mejorarla permanentemente.

Desde sus inicios, la investigación acción se orientó más a la transformación de las prácticas sociales que a la generación o descubrimiento del conocimiento nuevo. Kurt Lewin, quien se basó en esta metodología, hacia finales de la década de los cuarenta expuso las tres fases, que han subsistido de alguna manera en los diversos modelos de investigación- acción:

1. Reflexión acerca de la idea central del proyecto; problema por transformar.
2. Recogiendo datos relacionados con la situación.
3. Planeación y aplicación de acciones renovadoras, acompañadas de la captura de datos sobre la aplicación de la acción, e investigación acerca de la efectividad de las acciones.

Ahora bien, la metodología ha desarrollado variantes diversas en diferentes campos profesionales, principalmente en el sociológico y en el educativo, en este último, una variante es la de la investigación- acción pedagógica que como bien se mencionó es una de las diversas visiones de la investigación- acción, y de la cual la investigación retomará para el análisis y comprensión de datos durante dicho trabajo, pues se retomó como base permitiendo la intervención atendiendo la problemática que se vivía con respecto al desarrollo del pensamiento reflexivo en el preescolar llevando el control de las estrategias que fueron implementadas haciendo una transformación en el pensamiento de los alumnos y que les permitían adquirir esas habilidades y actitudes del pensamiento reflexivo mediante cambios que realizaran en su vida cotidiana y la incorporación de la ciencia en su vida.

Analizada y comprendida la investigación-acción nos pudimos dar cuenta que es la metodología adecuada para la investigación que se realizó pues gracias a ella se llevaron a la práctica las estrategias planteadas que dieron auge a encontrar una mejora dentro del proceso de enseñanza de los alumnos, además de favorecer una mejor educación a través de cambios que se pudiesen dar en la práctica educativa.

### **3.2 Técnicas e instrumentos para la recogida de datos**

De acuerdo al enfoque cualitativo de esta investigación se hizo uso de diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos en las fases de aplicación que se

tuvieron, las cuales son, la primera fase de intervención diagnóstica, siguiendo de la segunda fase de aplicación y por último la fase de evaluación. Es importante mencionar, que durante las mismas se utilizaron diferentes técnicas e instrumentos de investigación acordes a cada una de las fases establecidas en el trabajo, con el fin de identificar hallazgos que permitieron encontrar y realizar mejoras en los aprendizajes de los niños, así mismo, en relación con la práctica docente que se llevó a cabo, que a continuación serán presentadas.

En esta primera fase de diagnóstico se implementó el uso de la encuesta que es definida por Méndez (1999) citando a Sabina, como una técnica que se hace a través de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento. La encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación. La encuesta tiene el peligro de traer consigo la subjetividad y, por tanto, la presunción de hechos y situaciones por quien responda; por tal razón quien recoge información a través de ella debe tener en cuenta tal situación. (Sabino, 1996)

La encuesta se aplicó a docentes titulares con el fin de encontrar el trabajo que les dan a todos los campos formativos, basándose principalmente en la importancia que le muestran al campo formativo de Exploración y Conocimiento del Mundo, en relación al uso y fortalecimiento del pensamiento reflexivo en sus alumnos. Dicha encuesta permitió observar una panorámica más grande acerca del trabajo de las educadoras, y encontrar la problemática que en muchas de las ocasiones afecta el desarrollo del campo.

En la segunda fase de aplicación se utilizó la técnica de la observación participante la cual en opinión de Sabino (1996) es la observación directa cuando el investigador forma parte activa del grupo observado y asume sus comportamientos. Es aquí donde la observación puede definirse, como el uso sistemático de nuestros

sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación. (Sabino, 1996)

De la misma manera se hizo uso de la guía de observación definida como “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. Esta guía puede utilizarse para observar las respuestas de los alumnos en una actividad, durante una semana de trabajo, una secuencia didáctica completa o en alguno de sus tres momentos, durante un bimestre o en el transcurso del ciclo escolar.” (SEP, 2012)

El uso de esta técnica y este instrumento, permitieron ver los aspectos relevantes que mostraron los conocimientos previos como adquiridos de los alumnos, dando pauta a observar y reconocer que capacidades y/o actitudes características del pensamiento reflexivo han ido adquiriendo o reforzando a lo largo de su formación, contribuyendo a su proceso de enseñanza-aprendizaje de manera favorable en esta etapa de desarrollo en la que se encuentran y encontrar que aspectos se deben trabajar para lograr el objetivo principal de la investigación. De igual forma, se utilizó el diario de trabajo, que en la siguiente fase será definido, con la cual se pretendía que con esta técnica se pudiera hacer un análisis del actuar docente y atender a las fortalezas o debilidades que se hayan encontrado en el desarrollo de las estrategias propuestas.

Para finalizar, en la tercera etapa de evaluación como bien se mencionó se retomó la técnica del uso del diario de trabajo que para Rafael Porlán y José Martín (1994), “El diario es un recurso metodológico dónde el docente realiza observaciones, entrevistas; describe lo que ocurre en clases, los materiales que utiliza, etc.” Así también, compara, triangula la información recabada y establece conclusiones; con ello puede tomar decisiones para mejorar su práctica educativa. Es decir, los diarios ayudan a rescatar los puntos débiles y fuertes de la práctica

educativa del docente, por medio de ellos puede reflexionar sobre la práctica, ser crítico, desarrollar competencias y mejorar su práctica. Los diarios ayudan a desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo de su práctica, con ello pueden mejorarla. Dicha técnica, permitirá tener un mejor análisis de la información que se va a ir recabando en la investigación tomando en cuenta los logros que se han tenido y los aspectos que aún deben de mejorarse. (PORLÁN & MARTÍN, 1994)

La evaluación (2012) es otro instrumento que elabora el docente para recopilar información, en el cual se registra una narración breve de la jornada y de los hechos o las circunstancias escolares que hayan influido en el desarrollo del trabajo. Se trata de registrar aquellos datos que permitan reconstruir mentalmente la práctica y reflexionar sobre ella en torno a aspectos como: a) la actividad planteada, su organización y desarrollo; b) sucesos sorprendentes o preocupantes; c) reacciones y opiniones de los niños respecto a las actividades realizadas y de su propio aprendizaje; es decir, si las formas de trabajo utilizadas hicieron que los niños se interesaran en las actividades, que se involucraran todos (y si no fue así, ¿a qué se debió?), ¿qué les gustó o no?, ¿cómo se sintieron en la actividad?, ¿les fue difícil o sencillo realizarla?, ¿por qué?; y d) una valoración general de la jornada de trabajo que incluya una breve nota de autoevaluación: ¿cómo calificaría esta jornada?, ¿cómo lo hice?, ¿me faltó hacer algo que no debo olvidar?, ¿de qué otra manera podría intervenir?, y ¿qué necesito modificar? (SEP, 2012)

Dicho instrumento se utilizó de una forma sistemática para poder hacer esa reflexión de la práctica a partir de las estrategias didácticas que se llevaron a cabo pues en él se expresaron todos los aspectos importantes que influyeron en el aprendizaje de los alumnos y en la intervención propia.

### **3.2.1 Proceso de validación de los instrumentos**

Para poder utilizar dichas técnicas de recogida de datos, se realizaron diversos instrumentos que ayudaron a sistematizar la información y poder procesarla de

mejor manera, en cada fase de intervención se aplicaron instrumentos que sustentaría lo dicho en la investigación, atendiendo y aterrizando en los aprendizajes que los niños tienen en relación con este campo formativo.

Durante la fase diagnóstica como bien se dijo, se hizo uso de la encuesta, esta, fue revisada por la educadora titular del grupo de 2° B del jardín de niños “Brígida Alfaro” quien fue la maestra tutora durante las prácticas del quinto y sexto semestre. Dicha encuesta fue sometida a validación con las maestras para poder ser aplicada, pues ayudó a puntualizar aspectos relevantes en la misma, además de irse de lo general a lo específico, lo que mostró mayores resultados al ser aplicada. Las observaciones que se dieron a la misma ayudaron a que durante la aplicación, esta fuera entendida y no tener problemas de comprensión al ser leída.

Dentro de la primera fase de intervención se hizo el uso de una guía de observación, para apoyar a la técnica de observación participante durante las estrategias didácticas que fueron aplicadas, el instrumento fue revisado por la educadora titular del grupo actual experta en el trabajo en aula y también, por la asesora de tesis, quienes desde su perspectiva hicieron diversos ajustes que ayudaron a la recogida de información en relación al trabajo de la competencia y los aprendizajes establecidos en el presente trabajo, pues la docente titular mencionaba que era muy abierta y era necesario hacer puntos clave que ayudaran a responderla de manera más profunda, así mismo, la asesora reviso los indicadores y se analizaron profunda y claramente lo que se pretendía o buscaba.

Ahora bien, en relación con la segunda fase de intervención se volvió a hacer uso de la guía de observación debido a la reformulación de la competencia y los aprendizajes esperados que se arrojaron el primer análisis de datos, dicha guía de observación se realizó nuevamente atendiendo la nueva competencia para encontrar los aspectos relevantes de la misma. Fue revisada por la docente titular, dando opiniones de los indicadores en consideración para poner en práctica la observación y que ésta no afectara el proceso tratando de aprovechar al máximo dicha guía. A continuación, se presentará de manera más profunda en qué momento se aplicaron los instrumentos y que tan favorables fueron.

### **3.2.2 Descripción del procedimiento de aplicación**

Para contextualizar, los instrumentos utilizados para la recogida de datos fueron implementados tanto a docentes frente a grupo de preescolar de semestres pasados como es el caso de la encuesta, como las guías de observación seleccionando a los veintitrés alumnos del grupo de 3° “A” como los participantes de la misma, la selección que se hizo con ellos no fue aleatoria, porque desde un principio el grupo con el que se iba a trabajar ya estaba conformado y a ellos eran el centro de atención en la observación para favorecer su pensamiento reflexivo a través de las estrategias planteadas.

Ahora bien, una vez seleccionando a los participantes en el uso de los instrumentos, es importante decir en qué momento de la aplicación fueron implementadas ayudando al proceso de la recogida de datos, ya que durante toda la investigación sirvieron como punto clave para realizar un mejor análisis de la información obtenida.

Comenzando con la encuesta realizada, su momento de aplicación fue en el sexto semestre de la licenciatura, con las docentes del jardín de niños “Brígida Alfaro” quienes fueron partícipes en la construcción de la problemática global que se aborda en la investigación y que ayudaron a darle más importancia al trabajo con ciencias, los resultados que se obtuvieron dieron pautas para definir la inquietud personal que se tenía y como se iba a actuar para poder atender a esto.

Siguiendo con el uso de la guía de observación una vez que fue validada por los expertos, la primera guía de observación fue reconstruida de tal manera que al realizar el nuevo instrumento este fue piloteado en otro grupo del mismo grado en el jardín de niños para ver si realmente era factible su aplicación, de ahí se partió precisamente para poder llevarla a la observación en el grupo a cargo, y entonces observar en que momento del desarrollo de la competencia y los aprendizajes esperados se encuentran los niños para llegar a la etapa final de la evaluación.

Por último, se encuentra el uso del diario de trabajo como herramienta para favorecer la reflexión de la práctica educativa, en relación a este instrumento el



trabajo que se realizó con él fue constante tomándolo como un referente de autoevaluación en la intervención, sin embargo, fue utilizado en la fase final de la investigación para realizar de manera más sistemática la evaluación del trabajo llevado, dentro de él se realizó el análisis de lo trabajado en el aula mostrando aspectos importantes que dieron origen a los resultados que arrojaron el trabajo de las ciencias a través de las estrategias aplicadas.

### **3.3 Metodología para el análisis de datos**

A continuación se presenta el proceso de análisis que se tomó en cuenta para la reflexión de la práctica docente refiriéndose al Ciclo de Smyth (1989) el cual es un ciclo reflexivo que parte de una descripción e información de la práctica docente a nivel del aula/departamento, y una vez confrontada con la de los docentes como medio para detectar y clarificar los patrones cotidianos de la acción docente, el proceso culmina en una fase de articulación y reconstrucción de nuevos y más adecuados modelos de ver y hacer. La finalidad del uso de este ciclo de reflexión es realizar un análisis más profundo que permita ver cómo están sucediendo las cosas, que sucedió y que hay que mejorar para solucionar la problemática planteada. (Smyth, 1989) A continuación, se presentarán las etapas de las que consta esta reflexión para su mayor comprensión.

Este ciclo consta de cuatro etapas:

#### 1. Descripción.

La reflexión sobre la práctica comienza describiendo, por medio de textos narrativos los acontecimientos e incidentes críticos de la enseñanza. Tales medios de descripción pueden ser:

- a. Diarios:
- b. Relatos narrativos e incidentes críticos

Esta etapa hace referencia a plasmar por escrito todos los aspectos relevantes ocurridos durante el proceso de enseñanza, describir permite al docente evidenciar y contrastar las actividades que son funcionales o no, así como las causas y consecuencias de la toma de decisiones durante la práctica.

## 2. Explicación.

Es preciso hacer explícitos los principios que informan o inspiran lo que se hace, lo que supone elaborar una cierta teoría y descubrir las razones profundas que subyacen y justifican las acciones. Los principios en cuestión forman una estructura perceptiva parcialmente articulada en función de los cuales se interpretan de modo peculiar las dimensiones curriculares y se reconstruyen; se filtra y contextualiza el currículo del aula. Se presupone que, al hacer explícitos y examinar críticamente los modos habituales de llevar el trabajo y los presupuestos subyacentes, la reconstrucción de la práctica puede generar nuevas comprensiones de sí mismo, de las situaciones de enseñanza y de las propias asunciones implícitas, y generar, de este modo, una posible trayectoria de cambio y mejora.

Para que una reconstrucción cognitiva lleve a acciones congruentes, debe centrarse en las “teorías de uso”: céntrese en las teorías declaradas o argumentos que justifican lo que se hace y porqué es importante.

Así es como la explicación, busca sustentar la práctica desde una perspectiva teórica, la forma de actuar del docente debe obedecer a un fundamento teórico que avale de alguna manera el proceso de enseñanza-aprendizaje. De este modo cuando es necesario hacer cambios en la metodología estos deben también centrarse en teorías que ofrezcan una explicación congruente y que justifiquen estos cambios. Así la explicación recae en un hecho de que es necesario aclarar por qué se siguen ciertos lineamientos y no otros, esto también permite al docente tener un modelo que avala dichos procedimientos.

## 3. Confrontación

En este caso se trata de cuestionar lo que se hace, situándose en un contexto biográfico, cultural, social o político que dé cuenta de por qué se emplean esas prácticas docentes en el aula. Smyth (1989): “Vista de esta forma, la enseñanza deja de ser un conjunto aislado de procedimientos técnicos para convertirse en una expresión histórica de unos valores construidos sobre lo que se considera importante en el acto educativo”.

El círculo temático sobre el que recae la reflexión y cambio se va ampliando desde las dimensiones propiamente didácticas, hasta inscribir la acción del aula en la esfera institucional del centro y del contexto social y político más amplio.

Trata de ubicar las acciones de la práctica dentro de un marco contextual desde una perspectiva social, cultural y política, es decir, enfrentar la didáctica del docente y las perspectivas ya mencionadas y lograr una articulación entre ellas. La confrontación lleva también al docente a realizar un análisis más profundo de los modelos y prácticas educativas cotidianas y que orientan su labor.

#### 4. Reconstrucción

Viene a ser un proceso por el que los profesores y profesoras, inmersos en su ciclo reflexivo, reestructuran su visión de la situación, elaboran personal y colegialmente marcos de sentido y acción más defendibles, y procuran ir orientando y mejorado de este modo su propia enseñanza y el aprendizaje de sus alumnos. La reconstrucción tiene lugar cuando el profesor asigna nuevos significados a la situación.

Por último, esta etapa hace referencia a que una vez analizada la práctica y detectado los factores negativos dentro de ella se debe hacer una reconfiguración para lograr la mejora continua del proceso de enseñanza. En otras palabras, se debe adaptar lo que ya se sabe a las situaciones nuevas, y esta adaptación arroja por sí misma nuevos conocimientos que tienen una base previa, la reconstrucción. En este punto se culmina todo un proceso de análisis, que tiene por objetivo elevar la calidad de la práctica docente y originar nuevas formas de enseñanza apropiadas y funcionales.

## CAPÍTULO IV

### DIAGNÓSTICO

Dentro de este capítulo se abordará principalmente el diagnóstico externo e interno que se llevó a cabo en el jardín de niños, pues gracias a ello se pudo conocer de manera más profunda y clara el contexto en el que se desarrollan los alumnos seleccionados y ver de qué manera afecta o ayuda este en el desarrollo de los niños. Asimismo, se mostrarán los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial que se le hizo al grupo para ver sus fortalezas y debilidades en los campos de formación, puntualizando principalmente en el campo formativo de “Exploración y conocimiento del mundo”, y como se ve emergida la problemática planteada.

#### **4.1 Contexto externo**

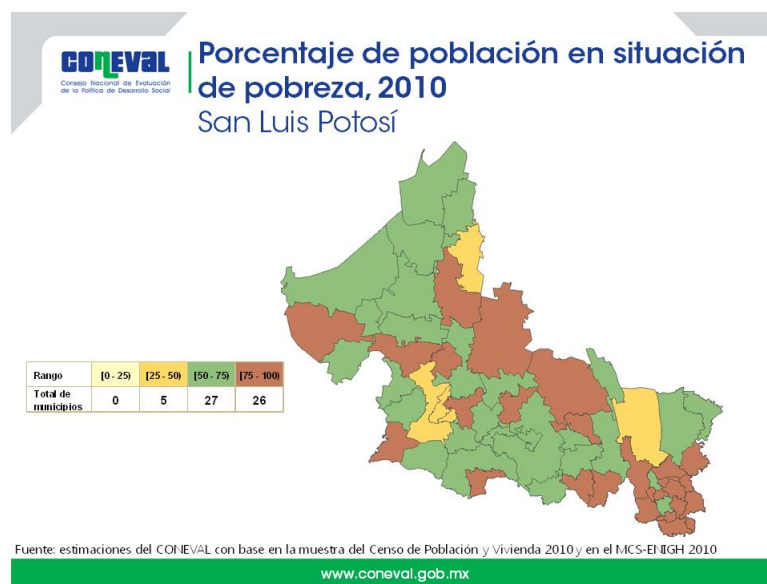
El Jardín de Niños “Adolfo Girón Landell” se encuentra ubicado en la calle Augusto Spies s/n en la unidad habitacional Fidel Velázquez, con código postal 78436 en el municipio de Soledad de Graciano Sánchez del Estado de San Luis Potosí. La clave del jardín de niños es 24DJN01161C perteneciente a la zona escolar 03.

El acceso al jardín de niños puede ser por la Carretera a Matehuala, en la primera calle ubicando Av. De las Estaciones y por la Carretera Rioverde entrando por Av. De los Pinos y posteriormente por Av. De las Estaciones. A los alrededores de la institución transitan diversas rutas de camiones, tales como Ruta 2, 9, 11, 12, 13, 25 y Ciudad Satélite, debido a que se encuentra en una zona céntrica.



Con referente a las acciones que debemos realizar para tratar de que todas estas variables funcionen es importante ver la perspectiva cultural que se tiene en cada contexto ya que, dentro del cual se encuentra el jardín de niños, las tradiciones como las costumbres no se ven muy marcadas, existe la parroquia del “Señor de los Trabajos” la cual la comunidad realiza una fiesta en su honor anualmente, pero esto no afecta en las familias, ni en las escuelas, y en cuanto a las costumbres de cada familia no son reflejadas.

No hubo un estudio específico que proporcionará datos exactos acerca del nivel socioeconómico que tienen las familias que integran la institución, pero por lo observado durante la jornada de Observación y Ayudantía se pudieron rescatar características notorias estimando al contexto ubicado en una zona de nivel socioeconómico medio y según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) nos refleja que en el mapa (Figura 2) que San Luis Potosí es uno de los municipios con menor porcentaje de pobreza hasta el 2010.



**Figura 13.** *Porcentaje de población en situación de pobreza, 2010.*

## 4.2 Contexto interno

El jardín de niños cuenta con una infraestructura amplia; son tres edificios principales, dos patios grandes y dos áreas verdes, en el primer edificio se encuentra la dirección, baños, biblioteca/cocina, y dos aulas que son 3° “A” y 1° grado, en el segundo edificio está la bodega, el salón de música, y dos aulas 3° “B” y 2° “B”, por último, se encuentran en el tercer edificio otros baños, área para la Unidad móvil no. 3 de CAPEP y dos aulas más 3° “C” y 2° “A”.

Los juegos disponibles para los alumnos y que están a su alcance son dos casas móviles ubicadas en un área verde y en un patio, y una canasta de basquetbol, esta última no siempre es usada ya que en muchos de los casos no se les proporcionan pelotas para jugar, existen además en el patio central juegos de motricidad pintados en el suelo y en los dos patios hay pizarrones donde los alumnos en su hora de recreo utilizan dibujando algo de su interés.

En cuanto a servicios básicos cuentan con una variedad tales como el agua de la red pública, aunque continuamente se debe prender la bomba debido a que se acaba muy rápido, servicio de drenaje, aljibe, servicio de internet de gobierno y particular, teléfono, impresora y copiadora, luz eléctrica, bebederos del gobierno, dos proyectores multimedia y una computadora.

El personal se compone de doce personas en total, seis docentes, la directora, personal de apoyo, un intendente, así como del maestro de música quien asiste los días lunes y miércoles de la semana, y la unidad móvil no. 3 de CAPEP los días miércoles. Se cuenta con un total de 140 alumnos divididos en los seis grupos, uno de primer grado, dos de segundo y tres de tercero.

El personal puede ser poco pero aunque sea así, se genera un ambiente de trabajo muy colaborativo y armónico puesto que las ideas que se desarrollan son colectivas en busca de las mejoras del jardín, y es importante tomar en cuenta que cada una de las educadoras del jardín tiene su estilo de enseñanza y aprendizaje diverso, pero en cuestiones de trabajo en colaboración todas tienen la disposición de trabajar de esa manera, y se ve reflejado al realizar los consejos técnicos donde

todos exponen sus ideas y se reparten comisiones de manera equitativa. Con relación al trabajo colaborativo que se lleva a cabo es importante definir de que se trata en la educación y citando a Laura Pico (2016) expresa que:

Creemos que el valor del trabajo colaborativo responde a un modelo pedagógico que pone el acento en la interacción y la construcción colectiva de conocimientos, que sin duda se optimizan cuando se combinan con el trabajo en red. La colaboración en el contexto del aula invita a docentes y estudiantes a caminar juntos, sumando esfuerzos, talentos y competencias. Incentiva el aprender haciendo, el aprender interactuando, el aprender compartiendo. (Jaramillo Carrillo Erika Hidai, 2016, pág. 9)

Entendiendo así, que el trabajo colaborativo es muy importante debido al trabajo que realiza cada uno de los actores que intervienen en una institución y que no solo se busca la mejora propia sino la mejora en conjunto y para todos, interactuando y aceptando las ideas y opiniones de los demás.

Gracias al apoyo de la unidad móvil de Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) integrado por psicólogos y trabajadores sociales, se atienden aquellos problemas de aprendizaje que los alumnos del plantel puedan tener, de tal manera que su labor dentro de la escuela es fundamental para el desarrollo integral de los alumnos con necesidades educativas especiales y actualmente ya se cuenta con un apoyo permanente de la unidad dentro de la institución.

El ambiente de trabajo es muy bueno, ya que tienen comunicación efectiva entre todos los actores que intervienen en la escuela, desde docentes hasta padres de familia, la relación con estos últimos es meramente de respeto y profesional motivando a recibir una buena disposición de ellos, atendiendo a cada situación o apoyo que se necesite en el jardín. Como bien se mencionó anteriormente, entra nuevamente el trabajo colaborativo para trabajar juntos y sumando esfuerzos en busca de la mejora que en este caso es la educación de sus hijos.



Gracias a las entrevistas iniciales que la educadora tutora realizó a los padres de familia durante las primeras semanas del ciclo escolar, se pudieron rescatar datos acerca de las expectativas que tienen del jardín de niños, ya que son diversas pero en su mayoría ellos esperan que los niños culminen su educación inicial leyendo y escribiendo avanzando su proceso de lectoescritura para salir bien preparados para la educación primaria, algunos otros se basan en el desarrollo de habilidades y aprendizajes continuos buscando una educación de calidad, y por ultimo existen padres de familia que esperan en sus hijos la adquisición de conductas o actitudes tales como, independencia, seriedad, disciplina mostrándose como las más sobresalientes.

Al analizar dichas expectativas se puede decir que los padres de familia se encaminan mucho al desarrollo de la lectura y la escritura dejando a un lado el enfoque que se tiene en la educación preescolar que es por competencias para la vida, se pretenden muchas cosas pero sin embargo, puede ser difícil el logro total de estas debido a que durante la educación preescolar su propósito principal es el trabajo sistemático en el desarrollo de competencias dejando entendido que los alumnos deben ir desempeñándose cada vez mejor día con día para ser capaces de argumentar y resolver situaciones o problemáticas que se le presenten en su vida diaria, fomentando la seguridad, autonomía, creatividad y participación, y así mismo que vayan aprendiendo continuamente más de lo que saben acerca del mundo que los rodea. Sin duda lo que esperan los padres de familia del jardín de niños es importante, pero es necesario aterrizar a que aprendizajes o competencias sus hijos van a fortalecer en esta etapa escolar, ya que durante toda la educación básica se van a seguir favoreciendo aprendizajes que guíen el desarrollo personal de cada niño, sin olvidar que seguirá siendo un aprendizaje continuo.

La importancia de conocer el contexto es que este constituye el entorno en el que transcurre y acontece el hecho educacional que influye e incide poderosamente en el desarrollo de los estudiantes. La educación, tiene lugar siempre en el seno de la vida social, relacionándose en dicho contexto todos los sujetos que intervienen

en el proceso educativo, fuera del cual sería imposible la relación interpersonal. (Andalucía, 2009).

### **4.3 Aula**

Menciona Marí en su propuesta de un modelo de diagnóstico en la educación, el diagnóstico lo entendemos como un camino de acceso a la realidad (...) y que diagnosticar en Educación no pretende demostrar o falsar hipótesis o conjeturas, sino encontrar soluciones para prevenir o mejorar. (Marí, 2007, pág. 611) asimismo, dice que la única forma de percibir o pensar la realidad es de modo organizacional desde su complejidad, significa asumir la complejidad de esa realidad. (Marí, 2007, pág. 612), es por eso la importancia de entender la realidad a la que se encuentra dicha institución para realizar una investigación concreta de datos específicos. (Marí, 2007). A partir de lo anterior, se permitió realizar el desarrollo del siguiente diagnóstico para encontrar la problemática del grupo y tomar decisiones para la solución de la misma con una intervención adecuada.

El grupo de práctica asignado durante el ciclo escolar 2017-2018 fue tercer grado grupo "A" en el Jardín de Niños "Adolfo Girón Landell" a cargo de la maestra Ma. De los Ángeles Gómez Agundis, dentro del aula se cuenta con un total de 23 alumnos los cuales 16 son niñas y 7 niños, el rango de edad de los alumnos es de 5 a 6 años.

Sobre el peso más elevado que se registró en los alumnos fue de 27 kg aunque ese no es el peso promedio en el grupo, regularmente los alumnos pesan entre 16 a 19 kilogramos pero se dan casos en específicos de tres alumnos con un peso igual o menor a 15 kilogramos por lo presenta una deficiencia en su nutrición, en cuanto a la talla alude a que todos los alumnos miden más de un metro en promedio de 1.05 a 1.15 metros, la OMS (Organización Mundial de la Salud) nos dice que la buena nutrición y salud, los constantes cuidados afectuosos y el estímulo para aprender en los primeros años de vida ayudan a los niños a obtener mejores resultados escolares, estar más sanos y participar en la sociedad (OMS, 2017).

Realizar un diagnóstico de una manera contextualizada, multidimensional y dinámica, exigiendo soluciones (Marí, 2007, pág. 611) ayuda a entender y adentrarnos más a la realidad que se vive en una escuela o en el aula, saber cuáles son sus necesidades y atendíéndolas de tal manera que ayude a su crecimiento, para ofrecer una educación de calidad a los alumnos, así como también conseguir en ellos una formación integral.

De acuerdo a las observaciones que se han llevaron a cabo se encontraron alumnos con algunas necesidades educativas tales como problemas de lenguaje, pero son casos específicos que fueron canalizados a la unidad móvil no. 3 del Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) que se encuentra dentro de la institución durante los ciclos anteriores, sin embargo, durante todo el ciclo escolar es de suma importancia resaltar que los alumnos que estaban canalizados fueron tratados por la docente titular, haciéndose experta en las necesidades específicas presentadas en los niños, dejando atrás los expedientes realizados por el Centro de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) debido al diagnóstico que se había realizado. Es de suma importancia tomar en cuenta las necesidades educativas que se presentan en el grupo ya que actualmente, como se menciona en el artículo “Las Necesidades Educativas Especiales: Una Oportunidad Para Todos Los Alumnos”, la primera acción de debería realizarse en pro de la atención a la diversidad, debe ser llevada a cabo por la sociedad civil. Es el reconocimiento de la necesidad especial cómo un hecho que debe ser atendido, preocupándonos por eliminar el paradigma del portador de la necesidad como miembro “problema”. (Figuroa, 2011)

Las condiciones en las que se encontraba el aula eran correctas, los alumnos tenían la posibilidad del acercamiento total con recursos a su alcance como mesas y sillas de acuerdo a las edades de los alumnos, estantes de materiales didácticos, rincón de biblioteca, mesas amplias, materiales palpables, pizarrón, entre otras, lo que ayudaba a generar un ambiente relajado y lograr que los alumnos pudieran tener un mejor aprendizaje que contribuyera a su desarrollo integral.

En cuanto a los recursos que se contaban para desarrollar el pensamiento reflexivo, existía una gran diversidad, dentro del aula hay títeres, cuentos temáticos de la biblioteca del aula, materiales didácticos tales como, conchitas del mar físicas, animales o plantas sintéticas, portadores de hojas de registros, lupas, plastilinas, entre otros, que permitían la creación de actividades donde los alumnos pusieran en juego sus capacidades y actitudes de curiosidad, observación, argumentación y así se lograra favorecer su pensamiento reflexivo mediante la experimentación de dichos recursos. Cabe destacar que no solamente existían esos recursos observables y físicos en la institución, si nos vamos al contexto interno de la misma podemos rescatar que a los alrededores los alumnos se contaban con diferentes zonas donde pueden favorecer las habilidades mencionadas a manera experiencial.

Una situación que se vivía es que, aunque no se contaba con recursos tecnológicos como tal dentro del aula los alumnos podían tener acceso a ellos, aunque sea de manera compartida ya que la institución solo cuenta con un cañón disponible para toda la escuela, se carece de un salón de computación donde los alumnos puedan tener acceso directo a dichos recursos tecnológicos. De la misma forma este también pudo ser un recurso que se utilizara para la implementación de situaciones donde los alumnos puedan favorecer sus habilidades para fortalecer su pensamiento reflexivo.

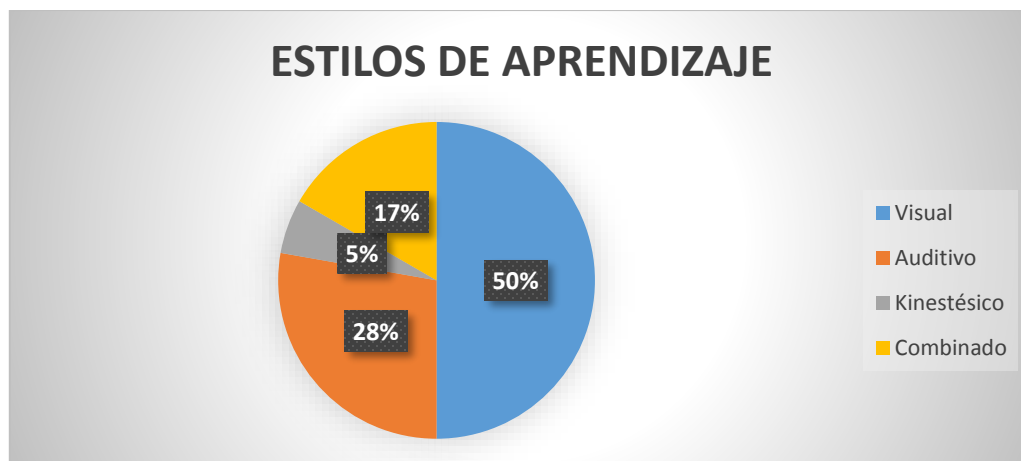
El grupo no era numeroso, pero es importante resaltar que predominaba el género femenino dentro de él, lo que pudo llegar a tener consecuencias positivas o negativas de acuerdo a las relaciones interpersonales que se establecían con los alumnos, por lo que se pudo observar que los alumnos pertenecían en su mayoría a una clase social media, y la mayoría de ellos presentaban características muy específicas de dicha clase, y son casos en específico donde se observaba que se tiene un nivel económico más bajo. En cuanto a las familias, la mayoría de los alumnos pertenecen a familias nucleares, es decir, se componen de papás e hijos, pero también existen familias donde viven los abuelos u otra persona perteneciente a la familia que integra el alumno, es decir, tíos, primos, abuelos, etc.

Citando a Cotton, afirma que el aprendizaje es un proceso de adquisición de un nuevo conocimiento y habilidad, y para que pueda ser calificado debe implicar una retención de conocimiento o de la habilidad en cuestión que permita su manifestación en tiempo futuro, siendo fruto de su experiencia. (Alonso, 1995) De lo anterior se hace una relación con los estilos de aprendizaje los cuales son una tarea esencial para delimitar las áreas que abarca el aprendizaje de los alumnos y sobre todo sus posibles aplicaciones. Estos los define Keefe (1988) como:

"Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje".

El término *estilo de aprendizaje* entonces se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias a la hora de aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje.

Todo lo anterior va de la mano con lo observado en el aula ya que en cuanto a los estilos de aprendizaje que se vieron en los alumnos se pudo percibir su manera de trabajo y a su vez el nivel de desarrollo que tienen, con base en el *Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder* (Educación, 2004), también conocido como visual-auditivo-kinestésico (VAK), el cual toma en cuenta que tenemos tres grandes sistemas para representar mentalmente la información, el visual, el auditivo y el kinestésico, y de los cuales se dan el caso dentro del grupo, durante la aplicación de actividades se les realizó una prueba para ver que estilo de aprendizaje tiene cada uno y como se observa en el siguiente esquema:



**Figura 14.** Resultados de las pruebas aplicadas sobre estilos de aprendizaje en el grupo

Se encontró en un 50% a los alumnos que son visuales ya que observan y les llama más la atención la observación y memoria de imágenes abstractas como letras y números, e imágenes concretas. Los auditivos por su cuenta están en un 28% del total de los alumnos y estos se caracterizan porque ponen mucha atención en los sonidos, voces, música, y se ven reflejados al recordar una melodía o una conversación, o cuando reconocen la voz de la persona que les habla, además, está el sistema kinestésico en un 5% del total dando cuenta a que estos alumnos ponen su atención produciendo sensaciones y movimientos que les ayuda a expresarse con la ayuda de su cuerpo. Y, por último, se encuentran los alumnos que son combinados en un 17% y son caracterizados porque no solo muestran un estilo de aprendizaje, sino que además del que tienen más desarrollado, pueden aprender de diferente manera ya sea visualmente, auditivamente o kinestésicamente, de tal manera que les ayuda a potenciar sus habilidades.

Aunque existían diversos casos de alumnos que tienen alguna necesidad educativa ya sean problemas de lenguaje o problemas de aprendizaje canalizados por la docente titular, también se destacan en el aula alumnos que participan en todo lo que se les pide, teniendo un mejor desenvolvimiento. Las formas de trabajar de los alumnos se vieron muy sistematizadas ya que los alumnos estaban acostumbrados a trabajar siempre con los mismos compañeros lo que no creaba una convivencia sana entre todos, de igual manera esto pasaba con el uso de los

materiales de manera individualizada, era un conflicto porque los alumnos mostraban una actitud egoísta que no era la correcta para sus relaciones con los demás.

#### **4.4 Resultados del diagnóstico**

Gracias a la jornada de observación y ayudantía que se llevó a cabo en la institución durante la semana del Consejo Técnico Escolar en la fase intensiva y en la primer semana de reanudación de clases, se trabajó con los alumnos en el diagnóstico grupal para poder ver las capacidades, habilidades y aprendizajes que los alumnos han adquirido y fortalecido durante los dos ciclos anteriores, ya que es importante recalcar que este grupo comenzó desde un primer año que ha tenido secuencia gradual en la escuela a comparación de otros grupos que entran en segundo grado.

En dichas observaciones, se pudo notar el trabajo que la educadora realiza para comenzar a hacer el diagnóstico grupal observando las actitudes de los alumnos así como sus intereses y necesidades, cada día iba enfocado a un campo formativo en específico aunque en algunos otros se trabajaba con dos para poder observar de manera más clara sus aprendizajes, en cuanto a los resultados obtenidos y registrados durante esta semana se obtuvo que existe una gran deficiencia de aprendizajes en el grupo en la mayoría de los campos formativos de acuerdo a las pruebas que los alumnos tuvieron encaminados a la expresión gráfica de ideas a través de gráficas, expresión oral, el trabajo con los números, coordinación, experimentación, relaciones interpersonales, entre las más destacadas.

Se llevó a cabo para el registro del desarrollo de competencias listas de cotejo, escalas estimativas y cuadros de concentración realizadas por la educadora titular, que permitieron tomar notas y registros en específico de aprendizajes y competencias desarrolladas de los diversos campos formativos hasta el momento en los alumnos durante la aplicación de las actividades que se les realizaron.

A través del registro que se tomó durante la jornada de observación y ayudantía se pudo llenar una escala estimativa del desarrollo de competencias de los alumnos

permitiéndonos tener una estimación acerca del proceso de desarrollo en el que se encuentran la mayoría de los alumnos ayudando a encontrar los campos de desarrollo que deberán ser más trabajados durante este primer semestre para poder fortalecer aprendizajes en los alumnos y logren tener un mejor nivel académico.

Llamamos niveles de competencia a la descripción de los conocimientos, habilidades y capacidades que ha demostrado una alumna o alumno en las pruebas de la ED09 (Evaluación de Diagnóstico 2009). La mayor o menor complejidad de las capacidades mostradas permite identificar tres niveles: inicial, medio y avanzado. Estos representan los estándares de logro, que han sido elaborados a partir de un sistema que cuenta con el aval internacional, ofreciendo una explicación rica de los resultados de la evaluación de diagnóstico, más allá de una simple puntuación (Departamento de educación, 2009) y que fueron retomados para hacer el análisis del nivel de desarrollo de competencias en preescolar durante el diagnóstico inicial que se realizó.

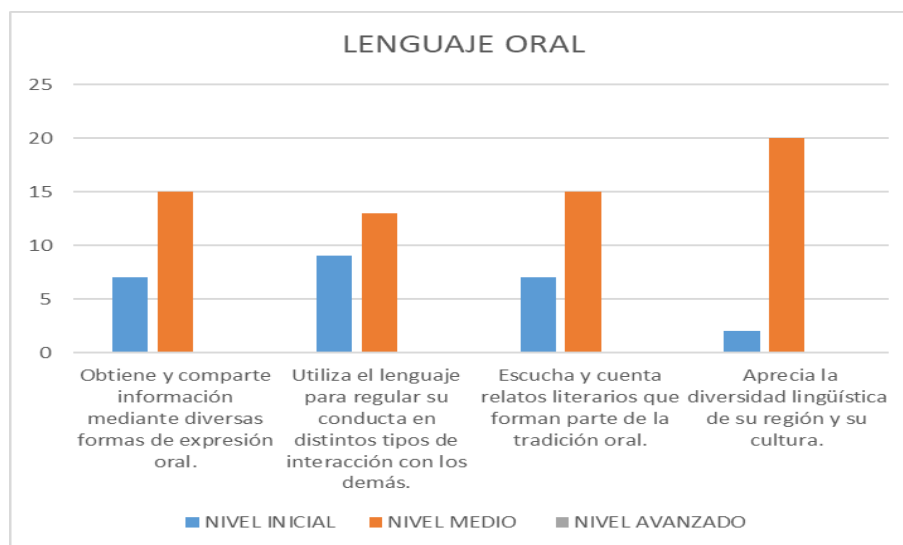
A continuación, se presenta un análisis de gráficas que muestran el logro de competencias de todos los campos formativos divididas en aspectos para sistematizar la información y sea más precisa y concisa. Es importante que al analizar los datos obtenidos también se tengan en claro cuáles son los enfoques de los campos formativos que se trabajan en el preescolar para poder ver si lo que se está llevando a la práctica va de la mano con el logro de competencias que nos marca el Programa de Estudios 2011.

El lenguaje oral constituye el objeto primordial del trabajo con los educandos; implica diseñar ambientes en los cuales se genere confianza y seguridad para hablar, escuchar e interactuar con los demás. Las capacidades del habla y escucha se desarrollan cuando se brinda a los niños oportunidades para narrar, conversar, explicar ideas y dialogar. Y es importante que la educadora ejercite la formulación de preguntas y promueva la participación para fortalecer la comprensión y el razonamiento de los alumnos. (SEP, 2011)

De tal manera que en las primeras dos gráficas van enfocadas al campo formativo de Lenguaje y Comunicación, las cuales muestran en el primer aspecto

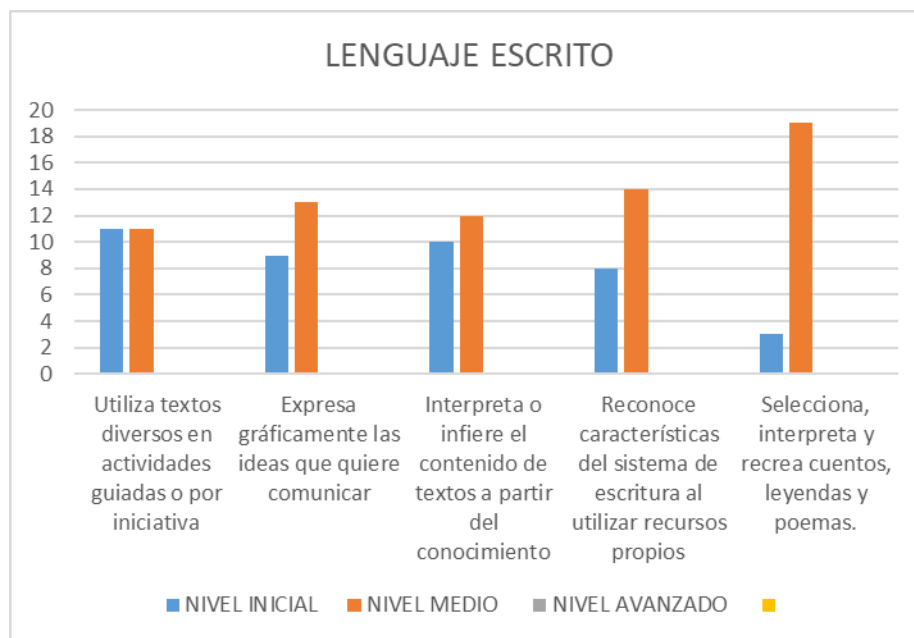


de lenguaje oral que en su mayoría todas las competencias se encontraban en un nivel medio de desarrollo en el entendido que se mostraba cuando se ha alcanzado la competencia al nivel mínimo aceptable, ya que los alumnos no han desarrollado del todo sus capacidades para expresarse oralmente y son muy pocos los que mostraban que ya habían tenido un mayor desenvolvimiento oral dentro y fuera del aula escolar.



**Figura 15.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de lenguaje oral

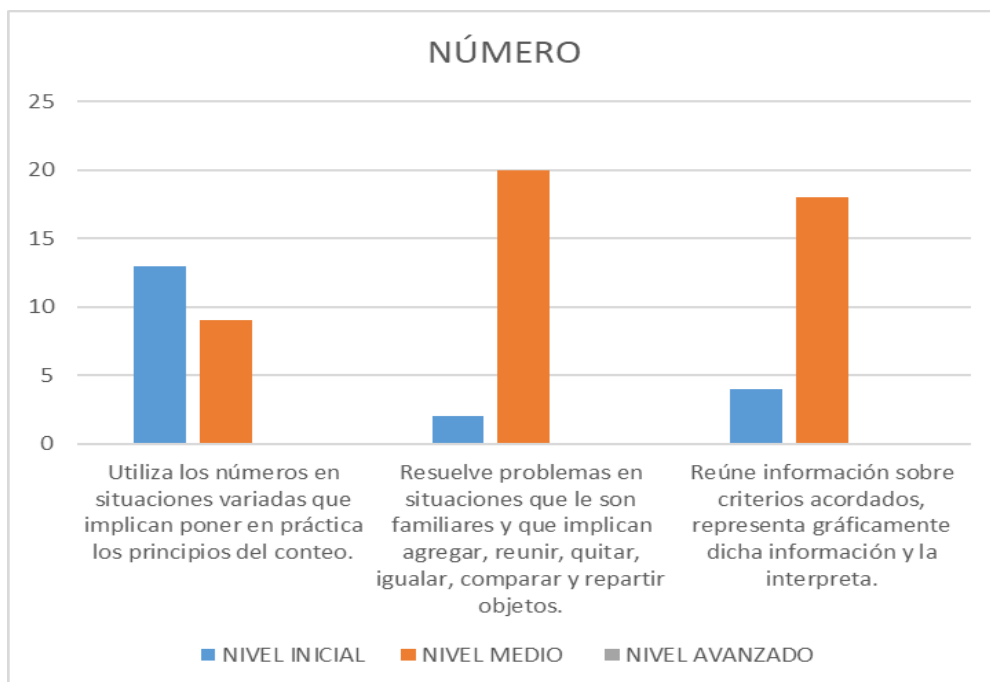
En cuanto a la segunda gráfica enfocada en el lenguaje escrito del campo formativo mencionado en el párrafo anterior este nos dice que el lenguaje escrito debe reforzarse mediante el acercamiento cotidiano a actos de escritura que favorezcan en los alumnos el conocimiento, comprensión e interpretación de diferentes tipos de texto y el descubrimiento de los fines comunicativos de la escritura (SEP, 2011). Y se puede observar que nuevamente en su mayoría estaban en nivel inicial en el uso y reconocimiento de grafías así mismo de interpretaciones y uso de textos, pero en estas graficas se encuentra un mayor índice de desarrollo de competencias en alumnos que han demostrado capacidades superiores a las de sus compañeros que posibilitan su desarrollo en este aspecto.



**Figura 16.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de lenguaje escrito

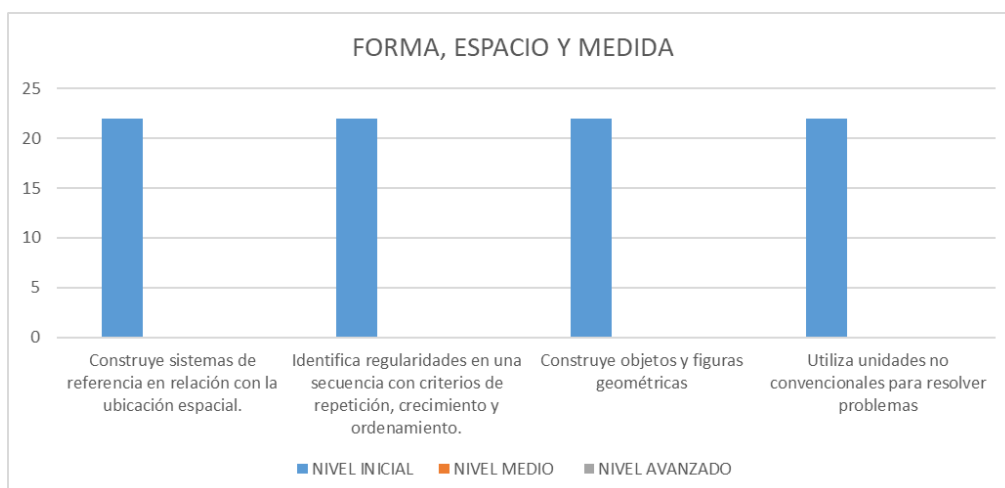
La abstracción numérica y el razonamiento numérico son dos habilidades básicas que los niños pequeños pueden adquirir y que son fundamentales en el campo formativo de Pensamiento Matemático y durante la educación preescolar, las actividades que se deben realizar tienen que estar enfocadas al trabajo mediante el juego y la resolución de problemas para que contribuyan al uso de los principios del conteo (abstracción numérica) y de las técnicas para contar, de modo que los niños logren construir, de manera gradual, el concepto y el significado de número, así mismo de la construcción de nociones de espacio, forma y medida. (SEP, 2011)

Ahora bien analizando las gráficas del campo formativo de Pensamiento Matemático se observa que en el aspecto de número en la primera competencia que marca el programa se encontraban en su mayoría en un nivel inicial dando cuenta así que aún se debía dar seguimiento al fortalecimiento de dicha competencia para enfrentar la deficiencia de conocimiento de los alumnos, pero cabe destacar que en este análisis que así como existieron alumnos en nivel inicial, también hubo otros que en ese momento lograron las competencias o se encontraban en nivel medio al ser observados, como es el caso de las dos últimas.



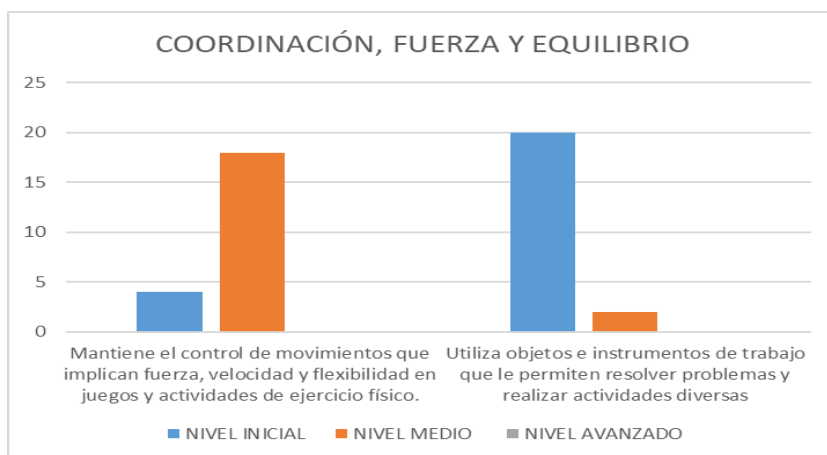
**Figura 17.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de número

La gráfica del aspecto de Forma, espacio y medida muestra que todos los alumnos se encontraban en un nivel inicial de logro en las competencias que marca este aspecto debido a que no fueron observadas directamente durante la jornada que me permitió recabar información acerca de dicho aspecto.



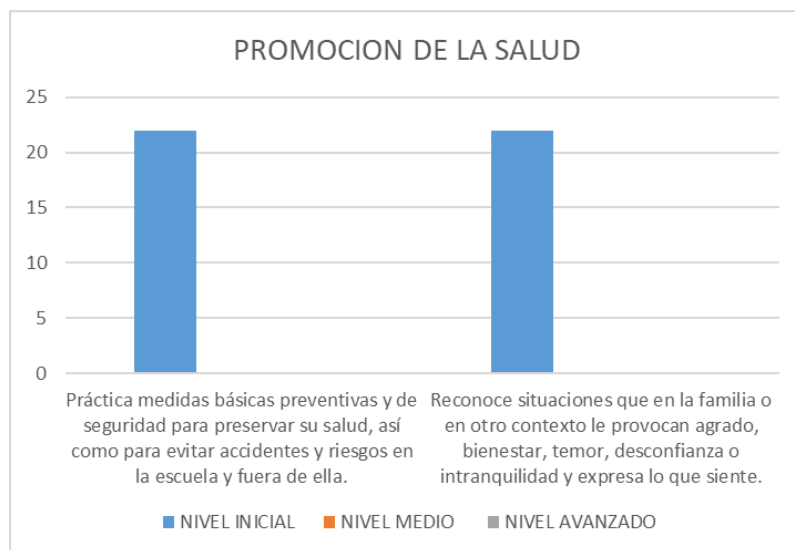
**Figura 18.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Forma, espacio y medida

Dentro del campo formativo de Desarrollo físico y salud se busca la intervención de factores de información genética, actividad motriz, salud, nutrición, costumbres de la alimentación y el bienestar emocional, para hacer que los alumnos aprendan a actuar a mejor y tener un mejor control de estos factores adquiriendo bases para lograr a futuro estilos de vida saludables en lo personal y social. (SEP, 2011) Y se puede observar que en el aspecto de Coordinación, fuerza y equilibrio dentro de la primera competencia a desarrollar en los alumnos la mayoría de los alumnos estaba fortalecido el control de movimientos en actividades de ejercicio físico y que una minoría aún se encontraba en el proceso de lograrlo, en cambio en la otra competencia que nos indica el uso de instrumentos durante esta práctica como no fue del todo observado se encontraba en un nivel inicial de desarrollo.



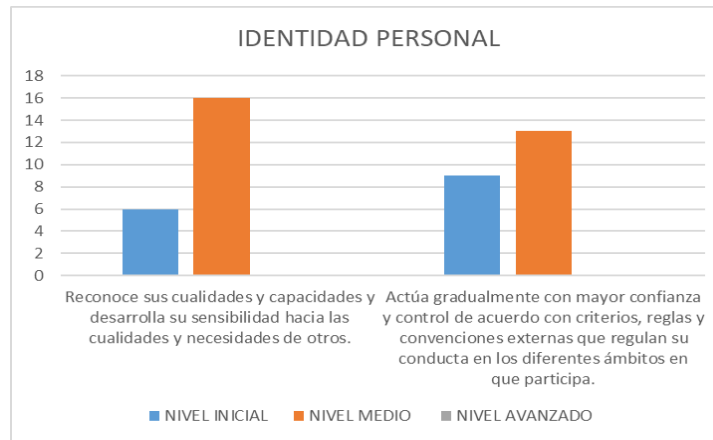
**Figura 19.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Coordinación, fuerza y equilibrio

Ahora bien, dentro del aspecto de promoción de la salud muy pocas capacidades fueron observadas durante la jornada lo que no permitió tener con exactitud qué nivel de aprendizajes llevan en cuanto al cuidado y preservación de la salud los cuales siguieron en un nivel inicial.

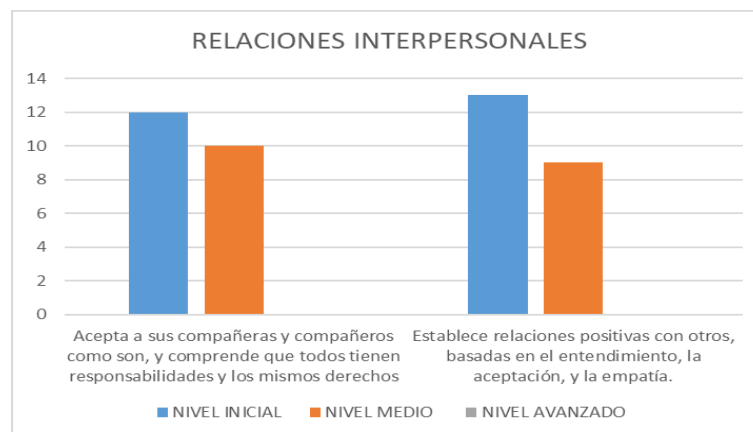


**Figura 20.** *Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Promoción de la Salud*

Por siguiente, en el campo formativo de Desarrollo personal y social que se refiere a las actitudes y capacidades relacionadas con el proceso de construcción de la identidad personal y de las competencias emocionales y sociales. Busca la comprensión y regulación de las emociones y la capacidad de establecer relaciones interpersonales de los alumnos (SEP, 2011) lo anterior ayudó a hacer el análisis de la información recabada donde se obtuvieron muchos resultados buenos, congruentes y precisos, esto debido a que tanto en el aspecto de Identidad personal y Relaciones interpersonales se vieron resultados donde faltaba fortalecer dichas competencias, sin embargo, hay muchos alumnos que en ese momento ya estaban logrando a mayor complejidad las competencias que se marcan es decir, se encontraban en un nivel medio y que son vistas de algún modo de manera significativa mostrando su desarrollo en cuanto a su identidad y las relaciones que como individuo forma de manera correcta.



**Figura 21.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de *Identidad personal*

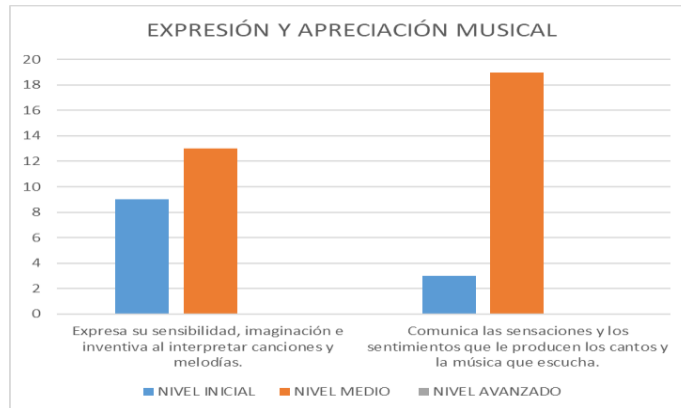


**Figura 22.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de *Relaciones interpersonales*

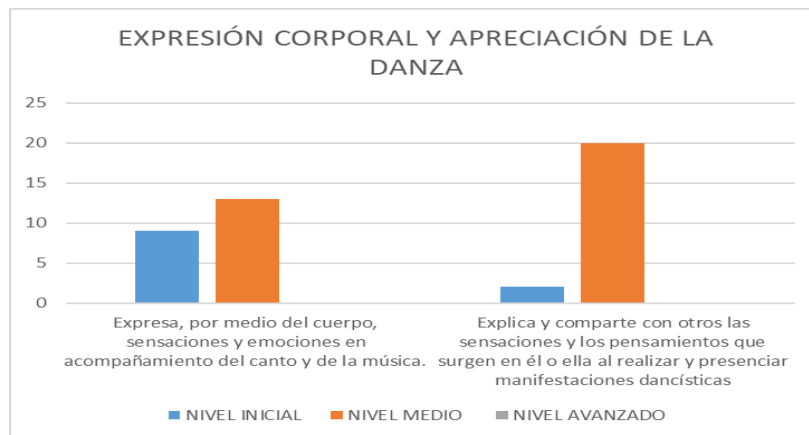
El campo formativo de Expresión y Apreciación artísticas está orientado a potenciar en las niñas y los niños la sensibilidad, la iniciativa, la curiosidad, la espontaneidad, la imaginación, el gusto estético y la creatividad mediante experiencias que propicien la expresión personal a través de distintos lenguajes; así como el desarrollo de las capacidades necesarias para la interpretación y apreciación de producciones artísticas. (SEP, 2011)

En las siguientes gráficas se pudo hacer un análisis más general del aprendizaje o desarrollo de competencias que los alumnos en cuanto a su expresión y apreciación artística tenían, debido a que en la recogida de datos de este último campo formativo durante las actividades de lenguaje y comunicación, pensamiento

matemático y exploración y conocimiento de mundo no se vieron en general el nivel de fortalezas y capacidades que los alumnos tenían en cuanto al desarrollo que ya se mencionó, siendo entonces un aprendizaje que seguía un nivel inicial por lo poco que fueron observadas o por las que aún no habían sido observadas como la expresión visual, dramática y teatral que no permitieron tener un panorama más amplio de su desarrollo en este campo formativo.



**Figura 23.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Expresión y apreciación musical

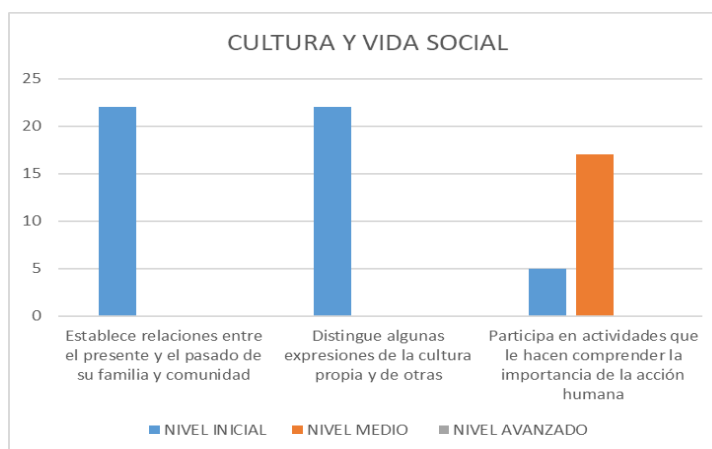


**Figura 24.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Expresión y apreciación de la danza

Por último, se abordará el campo formativo de Exploración y Conocimiento del mundo debido a que es el campo de formación que se toma como principal en el desarrollo de la investigación y el cual está dedicado a favorecer en las niñas y los niños el desarrollo de las capacidades y actitudes que caracterizan el pensamiento reflexivo, mediante experiencias que les permitan aprender sobre el mundo natural

y social. Se basa en el conocimiento de que los niños, por el contacto con su ambiente natural y familiar, han desarrollado capacidades de razonamiento que les permitan entender y explicarse, las cosas que pasan a su alrededor. (SEP, 2012)

Relacionado primeramente con el aspecto de Cultura y vida social para no quitarle importancia, los alumnos nuevamente se encontraban en el nivel inicial de desarrollo al establecer relaciones con los demás atendiendo a la diversidad de personas que pudiese haber, distinguir expresiones de las mismas y participando en actividades donde comprendieran a grandes rasgos cual es la importancia que tienen dentro de una sociedad, solo unos cuantos tenían un nivel medio alcanzado, en específico en la última competencia y existían alumnos que aún se encontraban en el nivel inicial para lograr una actitud buena en el desarrollo de estas competencias.



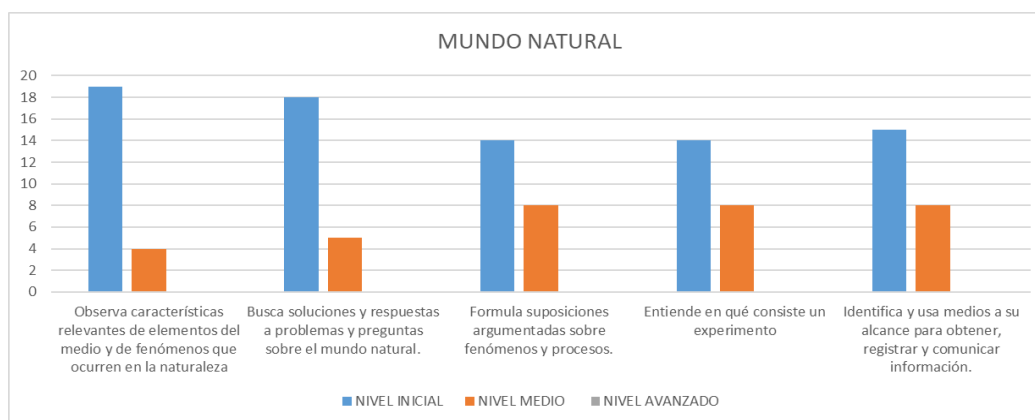
**Figura 25.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de Cultura y vida social

Continuando con el análisis del campo formativo en el aspecto de mundo natural, es muy importante la aportación que dio a partir del diagnóstico realizado en ese momento pues se pudo rescatar que en su mayoría, los alumnos aún seguían en proceso de desarrollo de estas competencias, refiriéndose a que si se mostraban las capacidades de observación, argumentación y experimentación al realizar actividades de este índole de la misma manera que también fue observable el fortalecimiento de las actitudes de curiosidad, formulación de preguntas y resolución de problemas pues los alumnos en lo observado mostraron interés lo que



se estaba llevando a cabo, existieron casos de alumnos que demostraban mejores resultados al diagnosticarlos por su habilidad de mostrar sin duda las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo, en otros de los contrario se pudo observar que no tenían interés en las actividades teniendo como resultado que no se tuviera una actitud reflexiva en la realización de actividades científicas y desfavoreciendo el desarrollo de sus competencias.

Si bien, en las gráficas también se puede mostrar que las competencias que nos marca este aspecto aún se encontraban con menores niveles de desarrollo y que en dos de ellas debía recaer mayormente el trabajo para cumplir con el enfoque formativo que nos marca dicho campo de desarrollo, sin embargo dentro de cada una de las competencias se trabajan las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo de una forma gradual, es decir, que no en todas las competencias se favorecen estas de la misma manera, aun así, analizándolas sistemáticamente y haciendo ilaciones se percató que existía una competencia que gracias a los aprendizajes esperados establecidos en ella se podían favorecer todas las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo, de manera simultánea haciendo una evaluación formativa mediante el uso de un instrumento de evaluación que ayudara a encontrar el momento de desarrollo de dicho aprendizaje, como es en el caso de la primera competencia *Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza* de la cual se enfocaría la investigación.



**Figura 26.** Gráfica de resultado de diagnóstico en competencias del aspecto de *Mundo natural*

Otro aspecto que se debe mencionar, es la importancia de resaltar los resultados que se obtuvieron en estas gráficas, ya que como se pudo apreciar en algunos campos formativos como lo fue en Desarrollo Personal y Social y Expresión y Apreciación Artística se encontraban en etapa inicial y por lo cual debían ser trabajados, sin embargo, es importante hacer referencia a que estos dos campos formativos pueden vincularse con los demás de acuerdo a los aprendizajes esperados establecidos, y por lo tanto era más fácil poder ser trabajados y favorecidos.

Lo contrario a lo que pasa con el campo formativo de Exploración y Conocimiento del mundo en el preescolar debido a que se mostró de la misma manera la poca importancia que se le toma, y en relación a la problemática de interés en la investigación, gracias al análisis se pudo observar que en los dos aspectos la mayoría de los alumnos se encuentran en etapa inicial del logro de las competencias que nos marca el programa, y que son casos específicos de alumnos que ya se encontraban como en etapa media en un rango mínimo, lo que nos abre pauta para contrastar el análisis de los primeros dos campos formativos: Lenguaje y Comunicación, y Pensamiento Matemático, los cuales se encontraron por mucho, superior a los demás campos formativos, indicando y afirmando que durante las jornadas escolares los temas que son de más relevancia para la mayoría de las educadoras, van enfocados a la lectura, escritura y matemáticas.

Sintetizando, fue importante tomar en cuenta que en línea con la posición de Orellana y Bowman (2003) gracias a su propuesta se pudo limitar los análisis tanto individuales como transversales que atendieron a todos los niveles que se tomaron en cuenta en relación al papel del estudiante, la institución, el contexto, en este caso también algunos aspectos de la comunidad etc. (MOLLA, 2007), y que me permitió realizar un análisis más profundo de lo observado de manera que se sintetizará la información sin necesidad de abordar mucho. Además, el poder trabajar a la par de una secuencia de componentes del diagnóstico según Marí, permitió tener un orden más completo al realizar el análisis de la información recogida durante la jornada de práctica.

## CAPÍTULO V

### **ANÁLISIS DE DATOS**

En este capítulo tratará acerca del análisis que se hizo en las intervenciones, mostrando así las estrategias que se implementaron y que favorecieron o no en los alumnos, haciendo precisamente ese análisis profundo de datos para ver las fortalezas y debilidades que se tuvieron en la aplicación de estrategias y como se replantearon para la mejora tanto de la practica como de los aprendizajes de los niños.

#### **5.1 Primera fase de intervención**

Atendiendo a las fases del modelo en espiral de la investigación acción, se llevó a cabo la primer fase de problematización en donde se observaron los problemas prácticos más comunes en el contexto escolar relacionados a la aplicación de situaciones de ciencias dentro de las aulas, gracias a la identificación del problema general se definieron acciones por hacer para encontrar los hallazgos en un primer momento del intervención aplicado en el aula, y ver el interés de los niños en estos temas de relevancia.

A continuación, se realizará el análisis de las actividades implementadas en la semana del 02 al 06 de octubre del 2017 utilizando el Ciclo reflexivo de Smith para reflexionar como dice el autor sobre las actividades que se aplicaron y dar paso a proponer la propuesta de cambio una vez que se hizo la revisión prospectiva enfatizando en las fortalezas y debilidades que se tuvieron en la implementación de las estrategias.

<b>Actividad 1. “Ideas previas”</b>	
<b>Propósito:</b> Se interesen en la observación de las características de los seres vivos y adquieran actitudes favorables hacia el cuidado del medio.	
<b>Campo formativo:</b> Exploración y conocimiento del mundo	<b>Aspecto:</b> Mundo natural
<b>Competencia:</b> Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza, distingue semejanzas y diferencias y las describe con sus propias palabras.	<b>Aprendizaje esperado:</b> Identifica similitudes y diferencias entre una naranja y una manzana partidas por la mitad; un perico y una paloma, un perro y un gato, u otros objetos y seres del medio natural.
<b>ETAPAS DEL CICLO REFLEXIVO</b>	

## 1. Descripción

Durante esta actividad para comenzar en plenaria se registraron las ideas previas de los alumnos en una cartulina acerca de los seres vivos, sus respuestas eran muy diversas, algunos alumnos decían que eran mesas, hojas, algún animal o incluso cualquier objeto, no tenían una idea clara de lo que era realmente el significado correcto del término, sin embargo, luego se les explico de manera general el significado de los seres vivos haciéndolos entender que es todo aquello que tiene vida, dando ejemplos de algunos, como eran los animales, los humanos, las plantas, en estas últimas surgieron dudas, pues los alumnos decían que los árboles o las plantas no eran seres vivos, pero analizando a mayor profundidad entre ellos mismos hubo algunos que decían lo contrario y fue ahí donde se intervino para hacerlos reflexionar sobre sus respuestas, poniéndoles nuevamente ejemplos de su vida cotidiana, la comprensión de los alumnos se mostró más precisa pues desde que se relacionó el tema con ejemplos de su vida los alumnos mostraron mayor interés e identificaron ahora si el término.

Continuando con la actividad después de haber hecho la plenaria se les indicó que saldríamos al patio de la escuela a observar aquellos seres que considerarán vivos, al salir los alumnos se metieron en su papel y pudieron atender a las indicaciones que se les dieron, observaron aspectos relevantes y las características

de lo que veían, es decir, se mostraban muy interesados al ver los animales que estaban cerca como pájaros, palomas, un gato y de la misma manera observaron las plantas del jardín tomándolas como referencia de que también eran seres vivos, durante la observación de los seres vivos, se pudo percatar que los alumnos lograron una mayor identificación de ellos al momento de observar y experimentar, una vez que se realizaron sus ideas previas y la explicación los alumnos pudieron argumentar y decir porque eran seres vivos, si existieron alumnos que mencionaron las nubes y el sol como parte del término, pero nuevamente entre todos argumentaban por qué no eran seres vivos, regresando de nuestro espacio de exploración se retomó nuevamente el registro de ideas previas en la cartulina cuestionándolos acerca de lo que observaron, y luego de esto se hizo la pregunta general de ¿Qué son los seres vivos? Esta vez obteniendo mejores respuestas en sus argumentaciones tal como lo mencionó un alumno: “los seres vivos son todo lo que tiene vida, los árboles tienen vida como nosotros” y después de haber experimentado y observado lo que se les indicó, se llevó a cabo un registro de lo que observamos, el cual aún a algunos alumnos se les dificultó registrar, pues muchos ya no recordaban del todo que observaron lo que le trajo conflicto a la hora de plasmarlo.

## **2. Explicación**

La actividad se tomó como base de sus ideas previas en la observación y conocimientos de los seres vivos de su entorno, se tuvieron resultados buenos, desde un principio ya que los alumnos se mostraban interesados sobre el tema, pues con la formulación de preguntas comenzaron a dudar y de ahí a utilizar su pensamiento y razonamiento para poder contestar, sin duda fue un reto cognitivo que en su mayoría todos lo pusieron en práctica. Además, la atención, curiosidad y el interés se mostraron cuando se les planteo que seríamos exploradores y veríamos los seres vivos de nuestro entorno, desde ese momento estaban más entusiasmados.

Al momento de sacarlos del salón fue muy propicio pues se combinaron escenarios para el aprendizaje, pero cabe destacar que no se consideró una

estrategia muy favorable al momento de manejar a todos los alumnos, ya que salieron en fila imaginándose ser exploradores, por un momento este acomodo estuvo bien, pero en el tiempo de juntarlos o hacer plenarias era muy difícil atraer su atención, estaban muy atentos al momento de observar, pero existieron el caso de varios alumnos que no atendían indicaciones y hacían que la observación de los demás se desviara, lo que descontroló al grupo y se tuvo que detener la actividad.

Una vez que todos se tranquilizaron fue retomada pero nuevamente desviaron su atención, se les dijo que recordaran todo lo que observaron en su entorno porque sería registrado, más sin embargo, muchos de ellos al momento de registrar ya no recordaban que seres vivos habían visto, lo que complicó el momento de registro, en esta parte no se consideró hacer el registro en ese momento debido al tiempo de la actividad, además de suponer que los alumnos dejarían en su memoria lo observado y no se les dificultaría plasmarlos, pero sin embargo fue lo contrario.

La actividad se realizó con la finalidad de que los alumnos se contextualizaran y se relacionaran con el término empleado en el salón (seres vivos) así como, la comprensión del mismo, como dice Vygotsky en su teoría sociocultural señalando que el desarrollo del ser humano está íntimamente ligado a su contexto. Sus preceptos se basan principalmente en el aprendizaje dentro de una influencia sociocultural de cada individuo y, por lo tanto, en el medio que se desarrolla, donde identifica la interacción social como motor del desarrollo del sujeto. (Caballero, 2005) Ahora bien, atendiendo a la comprensión del término, esta se trabajó y se realizó al momento que los alumnos hicieron el comparativo entre lo que creían y lo que observaron para poder reconstruir su definición, existieron alumnos que batallaron en su reconstrucción, pero lo positivo que se mostró fue el trabajo en equipo entre los alumnos, pues al momento de hacerlo se ayudaban entre ellos mismos.

Considero que la manera de acercarlos al tema fue correcta, pues se contextualizó a su entorno, a lo que ellos conocen y no se les abordó el tema ampliamente, de la misma manera, considero que se tenía muy poco conocimiento

del término en primer momento y que el explorar los ayudó a entender y comprender más lo que los rodea.

### **3. Confrontación**

Realizando el análisis de la actividad, los logros y debilidades que se tuvieron en la implementación se pudo llevar a cabo la confrontación con la docente titular del grupo, pues se comentaron las fortalezas y debilidades que se tuvieron en la aplicación, de las cuales fueron en un primer instante el registro de observaciones al momento, ya que se comentó que si solo se hubieran observado algunos seres vivos y no una amplia variedad los alumnos tendrían una mejor memoria de lo observado y lo plasmarían sin ningún problema, de igual manera, también se puso mucho énfasis en la construcción del término, pues la tutora estaba muy acorde de que primero se observara su entorno y de ahí se partiera para que ellos vieran y conocieran otros escenarios, se retomó nuevamente la teoría sociocultural, pues la maestra comentó que desde el momento que se partió de lo que el alumno conocía había mejor manera de que ellos comprendieran el término, construyeran su aprendizaje.

Se dieron recomendaciones en relación a la manera de sacar a los alumnos, pues según lo comentado, los alumnos que perdieron atención no se les vio interesados por la manera en cómo se les presentaron las cosas, no se atrajo su atención al igual que no se les dijeron las reglas de trabajo al salir del salón, pues de alguna manera se tuvo descontrol por atraer su atención a otras cosas y no a lo que se estaba haciendo.

Ahora bien, analizando con la asesora, se vieron las fortalezas que se tuvieron con los alumnos, respecto al pensamiento reflexivo en los alumnos, ellos mismos ya creaban sus significados al momento de observar, experimentar, mostrándose curiosos y argumentando de una manera muy propia en la formulación de preguntas, pues las respuestas que daban de un inicio eran muy simples y fuera de lugar, pero al realizar la reconstrucción del término estaban más asociados a todo

lo que tiene vida, como ellos lo expresaban si bien, se comentó que primero se les complicó la construcción del concepto, pero durante su exploración hubo mayor comprensión de los alumnos, y se pusieron mucho en práctica las capacidades y actitudes propias del pensamiento reflexivo, pues como lo dice Dewey “la reflexión requiere observación y la intención de tomar nota de las condiciones existentes; esta acción se puede realizar mediante los sentidos, o bien, con el recuerdo de observaciones previas, propias o ajenas.”

Tomando en cuenta, ahora las debilidades que se tuvieron se comentó que durante la exploración al no ver tan favorecida la acomodación de los alumnos se debió haber tomado otra estrategia, como el realizar tareas específicas por equipos, la observación específica por mesas de trabajo, entre otras, de tal manera que ayudara a que los alumnos se dedicaran completamente a una tarea y se trabajara de una forma más coordinada, de igual manera, al hacer el registro sería más fácil primero haciendo plenaria de sus observaciones y el registro de las mismas en el momento.

#### **4. Reconstrucción**

Conforme a los resultados de la confrontación con las teorías, asesora y tutora se pudo llegar a que de todas las debilidades que no se vieron favorecidas en la actividad, el realizar un registro de observaciones individual y momentánea del alumno traería mejores resultados, pues los alumnos recordarían lo observado y se haría el registro de tal manera que no se perdiera la finalidad de la actividad, también ayudando a tener evidencia de la construcción de su aprendizaje por sí mismo, de la misma forma el implementar otras estrategias de organización ayudaría a mantener la atención de todos los alumnos, mostrando interés.

Atendiendo ahora, en términos de la planeación se tomaría mucho en cuenta el objetivo del aprendizaje esperado a trabajar, conociendo e identificando correctamente que es lo que se desea que el niño aprenda con ese aprendizaje, puesto que si no se realiza y no se comprende que es lo que el aprendizaje o la competencia buscan es muy difícil hacer que el alumno pueda cumplirlo.



<b>Actividad 2.</b> <b>“Su hábitat”</b>	
<b>Propósito:</b> Se interesen en la observación de las características de los seres vivos y adquieran actitudes favorables hacia el cuidado del medio.	
<b>Campo formativo:</b> Exploración y conocimiento del mundo	<b>Aspecto:</b> Mundo natural
<b>Competencia:</b> Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza, distingue semejanzas y diferencias y las describe con sus propias palabras.	<b>Aprendizaje esperado:</b> Identifica similitudes y diferencias entre una naranja y una manzana partidas por la mitad; un perico y una paloma, un perro y un gato, u otros objetos y seres del medio natural.
<b>ETAPAS DEL CICLO REFLEXIVO</b>	

### 1. Descripción

Antes de comenzar a explicar, es importante recalcar que esta actividad se realizó en el salón de clases con un acomodo de alumnos por mesas de trabajo, de frente se colocó el cañón para que los alumnos pudieran observar, al igual que al momento de exponer los alumnos tenían que ponerse de frente, pero antes de esto se tomaron sus ideas previas.

En la actividad de “Su hábitat” se comenzó cuestionando a los niños acerca de ¿Qué es un hábitat? Nuevamente se introdujo un término con los niños pero esta vez algunos alumnos sabían de qué se trataba dando sus respuestas a “es donde viven los animalitos” y aunque no estuvieran bien argumentadas las respuestas tenían claridad y comprensión a la hora de decir de que se trataba, después de esto se hizo una selección de tareas que se compartirían frente al grupo para que observaran los lugares que algunos alumnos pudieron visitar y/o los animales o plantas que encontraron cerca o dentro de su casa, durante sus participaciones los alumnos seleccionados les mostraban a los demás fotografías de sus mascotas en su mayoría eran perros, algunos pájaros, gatos entre otros, así como también plantas que tenían sus padres en casa, al estar analizando cada cartel de los alumnos se les hacían preguntas acerca de las características de los seres vivos ¿Qué animal es? ¿Dónde vive? ¿Cómo se llama? ¿de qué color es? Para hacer

mayor énfasis en las características de los seres vivos observados, se tuvo una gran respuesta de los alumnos pues estaban contextualizados con el tema y podían explicar abiertamente lo que colocaron en su cartel, mostrando interés al decir cuáles eran sus características y que necesitaban para estar bien, del mismo modo se les hacían preguntas recurrentes de ¿son iguales? Para poner énfasis a las diferencias de los seres vivos que se observaron, se percató que los alumnos se interesaban mucho al ver las tareas de sus compañeros, pues como algunos llevaban fotografías, al momento de explicarlos decían como se llamaban o explicaban como se veían, los alumnos querían ver las fotografías de cerca, les llamaba mucho la atención la explicación, de igual manera hubo alumnos que durante la explicación que daban sus compañeros no prestaban atención a lo que se decía, y algunos estaban tanto ansiosos porque querían que pasara su trabajo, como molestos porque no pasaron a explicar su tarea, aquí se les dijo que en otro momento los demás pasarían a enseñar su tarea, para que no hubiera injusticias entre ellos.

Fue así como se les pusieron videos acerca de diversos hábitats de seres vivos entre ellos, la selva, el desierto, entre otros, ya que en la primera actividad que se realizó la exploración de su contexto los alumnos se relacionaron con el tema lo que ayudo a que en este análisis de hábitats los alumnos pudieran observar las diferencias que hay de uno a otro, fue aquí donde constantemente se les hacían preguntas acerca de cada hábitat es decir ¿Qué le ven de diferente? ¿hay mar? ¿Qué animales ven? De tal forma que ayudo a identificar más a profundidad las características similares y diferentes que existen entre ellos.



**Figura 27.** *Alumnos observando los vídeos de los hábitats*

Se puso mucho en práctica su observación y razonamiento constantemente al hacer la identificación de cada hábitat de manera correcta y sin dificultad, muchas de las preguntas que se les hacían daban pauta a hacerlos pensar y que pudiesen expresar sus ideas sin dificultad, ponían mucha atención en los seres vivos que veían, los videos atrajeron mucho su atención, pues les gustaban los personajes que salían y había algo peculiar en los videos que atrapaban su atención, su observación fue constante y muy buena, pues en las respuestas a las preguntas que se les hicieron algunos alumnos decían algunas características y entre ellos también ayudaban a decir algo que no se había mencionado, o que les parecía interesante compartir según lo que observaron. Se puso en práctica la curiosidad, pues se vio que muchos al principio no identificaban donde estaban los personajes, que animales había, debido a que algunos no conocían el mar o no tenían conocimiento de los lagos o ríos, en relación a esto si se veía que se les complicaba mucho saber dónde se ubicaban se le acercaba a la respuesta, diciéndoles algunas aseveraciones al momento de hacer comparativos entre hábitats.

El haber visto esos videos les trajo respuestas y argumentaciones más concretas, algunos alumnos decían que “no todos los animalitos viven en el mismo lugar” “hay plantas diferentes en la selva” dando pie a su comprensión de cada

hábitat según sus características específicas, para finalizar con la actividad se les dio material para que ellos utilizando todo lo que observamos y compartimos, construyeran un hábitat haciendo una maqueta, cada alumno realizó su propio hábitat utilizando diversos materiales, en los resultados de las maquetas, al acercarme a preguntarles cual estaban realizando se observó que si hubo alumnos que aún les costaba trabajo la comprensión del término, pues solo colocaban los animalitos en la maqueta pero no le daban un significado, de tal forma que tampoco se ubicaban en el lugar donde estaban realizando su maqueta, que claro hubo alumnos que explicaron y colocaron muy explícitamente a los animalitos entendiendo fácilmente lo plasmado en la maqueta así como la explicación de ella. Fue en la realización de la maqueta donde se observó que aun existieron alumnos que no tuvieron una comprensión correcta del término, lo que les dificultó al momento de plasmarlo, que de igual manera se les apoyó a esos alumnos, pero si les costó trabajo seguir con la construcción y comprensión correcta del término.



**Figura 28.** *Alumnos realizando su maqueta de los hábitats*

## **2. Explicación**

Esta actividad se realizó en relación a la actividad inicial que se aplicó con los alumnos, con la finalidad de que ellos encontraran las diferencias y similitudes entre diversos contextos donde viven los seres vivos una vez que se partió del conocimiento de su entorno, para que de esa manera se trabajara a mayor profundidad el conocimiento de otros. La actividad mostró sentido desde el momento que explicaron las tareas, pues sirvió de motivación para los alumnos el

explicar lo que ellos observaron en su casa o fuera de ella, se veían entusiasmados tanto los que exponían como los que escuchaban, que hubo alumnos que divagaron al momento de que los demás exponían pero hacía hincapié en la atención hacia los demás y era así como trataba de atender el interés de los demás, después de que se explicaron las tareas siempre se puso en juego la formulación de preguntas, para indagar y hacerlos pensar sobre las características que tienen los diferentes seres vivos que observaron, para algunos les costaba trabajo explicarlos concretamente, no sabían que decir o se decían las mismas características que los demás, sin utilizar su crítica personal y sus conocimientos, siempre se trató de motivarlos para que así pudiesen expresar correctamente las ideas.

En relación a los videos que se les colocaron, nuevamente se puso mucho en juego la observación de los diferentes entornos, los alumnos estaban muy concentrados al momento de observar lo que decían y se hacían en los videos, de la misma forma, utilice la formulación de preguntas donde se les preguntaba constantemente “¿Qué animales vez? ¿Dónde crees que se encuentren? ¿Qué hay de diferente?” para que ellos pudieran integrarse más en el tema, considero que esta estrategia funciona muy bien, pues los alumnos estaban interesados, además de que por sí mismos se daban cuenta que los seres vivos que se mostraban no se encontraban en el mismo lugar, los videos ayudaron a que primeramente conocieran otros entornos, además de mostrarles a los alumnos las diferencias que hay entre uno y otro, y por último el término de “hábitat” mejor entendido y explicado. Tal como lo dice Jerome Bruner “la aportación hace en torno al pensamiento en su texto Acción, pensamiento y lenguaje (compilado por José Luis Linaza), en donde este aspecto fundamental destaca la influencia existente de cada cultura sobre el modo específico de razonar de los miembros pertenecientes a la misma, los diferentes modos de representación de la realidad que el sujeto humano tiene a su disposición y su influencia sobre el razonamiento, la importancia de las estrategias individuales a la hora de abordar ante la resolución de problemas y la diversidad de las mismas desde momentos muy tempranos del desarrollo” (cit. Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002) la forma en como se les presentó la realidad ayudo a que ellos se contextualizaran y pudieran comprender correctamente el término empleado.

La última actividad que realizaron los alumnos pusieron en práctica los conocimientos adquiridos desde que se empezaron a trabajar los hábitats, pues en ellos por su propia cuenta realizaron la representación de un hábitat, para algunos la representación del hábitat fue muy buena, pues se pudo percatar en aquellos alumnos que lo lograron la forma en como pusieron en práctica todo lo observado, y por hecho que si entendieron las similitudes y diferencias entre un hábitat y otro, fue de suma importancia saber lo que los niños plasmaban, pues al momento de acercarme a ellos pude observar y preguntarles lo que hacían, que en sus respuestas contestaban “estoy haciendo una selva con gorilas” “mis animalitos están en el desierto” entre otras. Ahora bien, atendiendo a los alumnos que se les dificultó la comprensión del término, se les dio una explicación personal pues se observó que ellos solo ponían los animales por poner, pero no sabían que hacer, al momento de cuestionarlos surgieron las dudas lo que no favoreció la construcción de su aprendizaje.

### **3. Confrontación**

Al analizar la actividad primeramente con la educadora, se pudo rescatar que precisamente los videos ayudaron a que los alumnos conocieran otros hábitats y que encontraran las diferencias y similitudes entre uno y otro, así como de los seres vivos que habitan ahí, la tutora hizo mucho hincapié en cómo se comenzó la actividad, el mostrar las tareas de los demás los motivo a enseñar los seres vivos que estaban en su casa y de esa manera los demás conocieran que había en su casa, como se comentaba anteriormente, hubo molestias de varios alumnos pues todos querían pasar, al momento de analizar este momento nuevamente me recomendó la docente en ponerles muy en claro los acuerdos del grupo así como también, los turnos específicos para los alumnos, lo que considero que me ayudó a tranquilizarlos pues retomó su interés al colocarles los videos, durante la observación de los videos, al realizarles las preguntas constantemente, la educadora me dijo que estuvo bien que se les cuestionara constantemente, pues así los alumnos tenían una mejor comprensión y se abrían a pensar acorde a lo estaban observando.

Así mismo en la creación de las maquetas entre las dos observábamos muy atentas los trabajos que realizaban, la docente también cuestionaba a los alumnos acerca de lo que estaban haciendo lo que ayudaba a que no se desviarán del tema, terminando la actividad al final de la jornada la docente y yo observamos los productos que los niños habían hecho, la docente me dijo que realmente muchos de los alumnos habían comprendido que era lo que tenían que hacer, pues se puso en juego la creación de hábitats de acuerdo a sus conocimientos previos y sus conocimientos construidos, se mostró buenos resultados, únicamente se dijo que se debe fortalecer el uso de materiales, pues los niños pueden manipular diferentes materiales y eso les permite tener una amplia gama para utilizarlos, al igual de que los alumnos registraran el nombre del hábitat creado, eso iba a significar para los alumnos.

Analizando a mayor profundidad se puede decir que la actividad fue buena pues atrajo la atención de los alumnos, y al representarlo lo hicieron muy bien, fue algo comprensible para ellos, sin embargo, en la actividad faltó que pusieran en práctica la resolución de problemas, si se observó, se fomentó la curiosidad, la argumentación, pero hizo falta poner en juego la resolución de problemas, ya que no se hizo pensar a los alumnos acerca de los problemas que hubieran surgido si no se cuidan a los animales o en caso de alterar algún hábitat. Tal como lo dice Dewey, hay tres fases por las que atraviesa el pensamiento reflexivo, considerando esta la mejor forma de pensar: (cit. Díaz Barriga & Hernández Rojas, 2002)

- Parte de un estado de duda o de dificultad mental, de conflicto inicial que suscita la actividad del pensamiento.
- Continúa en un proceso de búsqueda, de investigación racional, con el fin de encontrar alguna información que esclarezca la duda de la que partimos.
- Es necesario buscar diferentes soluciones al problema.
- Finalmente se llega a una conclusión que arroje claridad sobre la pregunta original que desencadenó el proceso reflexivo.

#### **4. Reconstrucción**

Una vez que se hizo el análisis profundo de la actividad se puede decir que fue una actividad buena, genero aprendizajes en los alumnos, aunque desafortunadamente no en todos los sentidos o todas las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo, pues en la realización de la misma, hubo errores que pudieron haberse evitado, como es la atención en los alumnos, el cómo se abordaron los temas con los alumnos y que tipo de información se les proporcionó para poder construir su aprendizaje. Nuevamente se hace énfasis en la comprensión del aprendizaje esperado, pues lo que se espera o el objetivo del mismo pudo no haber ido acorde a lo planteado en la actividad, lo que dificultó el logro del aprendizaje, tener en claro lo que se busca en la competencia y el aprendizaje seleccionado es una manera sutil de entender como se le presentarán los temas a los alumnos, por eso su importancia.

A partir de los logros y dificultades que se tuvieron en la realización de esta actividad se plantean nuevos objetivos que ayudarán a tener una comprensión más clara del tema abordado, y el trabajo más profundo del pensamiento reflexivo logrando precisamente la reflexión de los alumnos a través de lo que observan, experimentan y/o argumentan, de todo lo anterior surge trabajar a mayor profundidad el planteamiento de situaciones problemas que los alumnos entiendan y con ello tengan la habilidad de responder ante el problema presentado siendo reflexivos en su toma de decisiones.



<b>Actividad 3.</b> <b>“Collage de seres vivos”</b>	
<b>Propósito:</b> Se interesen en la observación de las características de los seres vivos y adquieran actitudes favorables hacia el cuidado del medio.	
<b>Campo formativo:</b> Exploración y conocimiento del mundo	<b>Aspecto:</b> Mundo natural
<b>Competencia:</b> Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza, distingue semejanzas y diferencias y las describe con sus propias palabras.	<b>Aprendizaje esperado:</b> Identifica similitudes y diferencias entre una naranja y una manzana partidas por la mitad; un perico y una paloma, un perro y un gato, u otros objetos y seres del medio natural.
<b>ETAPAS DEL CICLO REFLEXIVO</b>	

### 1. Descripción

La actividad fue realizada en el salón de clases, los alumnos se ubicaron de acuerdo a sus equipos de mesas, no hubo cambios de alumnos. Se comenzó primeramente haciendo una plenaria con todos, dando una introducción recordando algunos hábitats y sus seres vivos, se les cuestionó ¿Qué animales viven en el bosque? ¿Cuáles viven en el mar? ¿Qué animales viven en los parques? Para recordar que los hábitats no son iguales para todos los animales, muchos de ellos expresaban las diferencias y similitudes que tenían cada uno, además se hacía mucho hincapié en que no todos los seres vivos viven en el mismo hábitat, fue ahí donde comenzaron a preguntarse sobre algunas características específicas de los seres vivos que se vieron.

Continuando con la actividad se les planteó que por mesas de trabajo realizarían un collage de un hábitat, al decirles esto para algunos hubo conflicto comprender por el término empleado de “collage” aquí se les preguntó “¿alguien sabe que es un collage?” de tal manera que entre los compañeros que si sabían de qué se trataba contestaban la interrogante, respondiendo a las dudas que surgieron se les dio material a cada mesa de equipo, cada una tenía un material distinto, y se les dio la consigna que entre todos realizarían el trabajo, se comenzó y observe en un primer momento que en algunas mesas de trabajo tuvieron la dificultad de repartir

consignas entre ellos, pues se les dificultó trabajar en equipo al momento de compartir, a esos equipos que tenían algún problema me les acerqué para ver que estaban haciendo, al principio en una mesa o querían ceder todos los integrantes del equipo, sino fuera porque se les volvieron a recordar las reglas de trabajo fue la manera en como cedieron, en el caso del alumno Noé, se le tuvo que dar material aparte pues el conflicto estaba en la repartición del material, él quería todo y el material desde un inicio se les dijo que sería compartido, resolviendo el conflicto que se tuvo, se iba observando el trabajo que estaba haciendo cada equipo, fue muy grato ver que interpretaron y crearon el collage de una manera muy entendible pues los alumnos atendieron a las indicaciones además de que hubo comprensión, lo curioso que me pareció es que al llegar a las mesas los niños me decían que como se escribía la palabra “desierto” o “mar” para ponerlo en su collage, en ese momento me di cuenta que yo sin decirles de que se trataba su collage ellos mismos relacionando los animales y las plantas pudieron saber de qué hábitat se trataba.



**Figura 29.** Collages de los alumnos por equipo de diferentes hábitats

Al término de los collages se recogió material rápidamente para poder hacer la exposición de los mismos, se colocó al grupo frente al pizarrón haciendo un círculo, para que de esa manera todos vieran el trabajo que los equipos realizaron, considero que no fue buena estrategia, pues hizo que los alumnos se dispersaran y no atendieran a lo que se les mostraba, pues no se veía su interés al ver los de otros compañeros. Se presentaron los trabajos, pero la atención era muy poca, aunque con el uso de la “papa caliente” se atrajo su atención al momento de explicar el trabajo de cada mesa fue difícil volver a llamar su atención, en ese momento se detuvo la actividad y se les dijo que todos regresaran a su lugar, ahí hubo la intervención de la educadora, pues ella les hizo énfasis en su respeto hacia lo que estaban realizando, poniéndoles muy en claro los acuerdos del grupo.

Atendiendo a esto se finalizó la actividad, pero esta vez dándole un cierre diferente pues ya en plenaria les fui mostrando trabajo tras trabajo, nuevamente se les cuestionaba “¿Qué hábitat creen que sea? ¿Por qué? ¿Qué diferencias tiene? ¿se parecen todos?” haciéndolos que observaran correctamente y viendo si todos eran iguales o diferentes, sus respuestas estaban muy bien argumentadas, pues observe que no se les dificultó expresar las diferencias y similitudes que tenían, reconocieron muy bien donde se encontraban.

## **2. Explicación**

Durante la realización de la actividad, la finalidad de la misma era que de nueva cuenta conocieran las diferencias y similitudes que tenían los hábitats presentados, haciendo uso de su observación a todo momento para poder expresarlas. Sin duda, en cuanto a la competencia si se favoreció, pues se observó que los alumnos estaban muy interesados y dispuestos a trabajar para la creación del collage, aunque surgieron dudas en el momento de realizar la representación entre ellos mismos se contestaban lo que ayudo a observar su trabajo en equipo y en colaboración, además de que fue muy bueno ver que ellos por si mismos ya identificaban correctamente de que hábitat se les decía, o que les había tocado, eso me sorprendió pues aunque no se les dijo nada, ellos mismos decían de que hábitat se hablaba porque veían mucho los animales y las plantas que estaban en el hábitat

que les toco. Fue grato saber que se contextualizaron muy rápido al identificar los animales y las plantas y decir de que hábitat correspondían, pues eso me dio pauta a saber que sí pudieron hacer las diferencias y similitudes entre lo que observaban.

En relación al trabajo en equipo que se propició considero que no para todos fue bueno, hubo conflictos entre los alumnos que tuve que atenderlos para lograr el objetivo de la actividad, y aunque se les dijeron los acuerdos muy difícilmente los lograron, es por eso que se tomaron otras alternativas, que claro está la parte positiva, pues los demás equipos trabajaron muy bien, se observó que se pudieron congeniar entre ellos lo que trajo buenos resultados al final del trabajo, esta estrategia me permitió observar tanto valores como el trabajo en equipo y en colaboración entre los alumnos, saber cómo resuelven sus problemas cotidianos y que hacen para sacar el trabajo adelante.

Continuando con la forma en cómo se organizó el grupo al exponer los collages considero que no fue la correcta, pues los alumnos perdieron mucho interés y eso provoco la poca atención a lo que se estaba haciendo, lo que desvió por completo la actividad, lo bueno de esto fue que se retomó la actividad de una manera en donde todos prestaran nuevamente atención pues debido a lo anterior no se había hecho.

### **3. Confrontación**

Analizando la actividad en conjunto con la educadora se pudieron ver las fortalezas y debilidades que se tuvieron durante la intervención, la docente me comentó que fue una manera muy sutil el representar por mesas de trabajo los hábitats, pues ellos ya estaban relacionados con el tema y es por eso que no se les dificulto entender o contextualizarse en el tema a abordar, la maestra también me comento que el ponerles de reto el trabajo en equipo estaba propiciando una cultura de colaboración para la convivencia sana entre los alumnos, pero sin embargo, es algo que se debe seguir trabajando pues los alumnos desde un inicio se mostraban muy egocéntricos lo que hacía que el valor de compartir no se pusiera mucho en juego, además que el conflicto que se tuvo en relación a la actividad fue un índice para ver que estrategias implementar para evitar esos conflictos, algunas

sugerencias de la docente eran que todo conflicto que se presente en el aula debe ser resuelto por los alumnos en ese momento, porque así se les está dando más importancia a los acuerdos del grupo, pues comento que si dejamos pasar el conflicto los alumnos lo ven como algo normal y que lo tienden a repetir, se sugirieron otras estrategias para que los alumnos trabajaran armónicamente, así como también lo menciona Vygotsky “la interacción social se convierte en el motor del desarrollo cognitivo”, lo que se traduce a que si el niño no sabe interactuar con otros su desarrollo se pondrá en juego. Lo anterior también lo relaciono con el hecho de verlos cuando se hizo la plenaria, pues la maestra observo que la actitud que tomaron los alumnos no fue el correcto, ya no estaban prestando atención y debido a esto es como ella tuvo que intervenir para poder atender la situación y fue ella quien pidió que parara la actividad antes de continuar.

Otro de los aspectos que se deben analizar, fue nuevamente en la selección de los aprendizajes esperados trabajados, pues aunque se hizo lo que pedía en relaciones a los seres vivos el aprendizaje esperado no estaba acorde a lo que se trabajó, en este momento la docente titular y la asesora me dieron la recomendación de leer bien el programa de estudios para poder hacer la selección correcta de los aprendizajes y la competencia que sería la apropiada para la actividad, para que los objetivos de la actividad pudieran llevarse a cabo.

#### **4. Reconstrucción**

Analizada la actividad se volvieron a retomar algunos retos que ya se habían puesto como prioridad en las actividades anteriores, pues fue a partir de ello que se vieron las debilidades que se tienen en común, ahora bien, enfatizando en la actividad se observó que se debe fomentar más el trabajo en equipo para que los alumnos pudieran adquirir más este valor y que en un futuro no afectara en su desarrollo, las estrategias de intervención deberán ser reformuladas, esta vez integrando más a los acuerdos del grupo y la resolución de conflictos.

En relación al pensamiento reflexivo nuevamente la formulación de preguntas ayudo a los alumnos a poder expresarse de una mejor manera, pero considero que deben integrarse situaciones problemas donde los alumnos sepan pensar

reflexivamente para saber cómo resolver algún problema, puesto que, aunque saben y argumentan como poder resolverlo aún les falta ponerlo en práctica.

Nuevamente se recomendará revisar el programa de estudios para analizar correctamente las competencias y aprendizajes esperados trabajados para hacer la selección correcta de aprendizajes que deben trabajarse con los alumnos, debido a que la comprensión de los mismos resultó difícil a la hora de diseñar las estrategias y poder lograr lo que se dice en estos.

### **5.1.1 Replanteamiento**

Gracias a la aplicación de estas estrategias se pudo percatar los resultados positivos como negativos en aporte a la investigación, cada una de las actividades tuvo sus debilidades y fortalezas bien marcadas que, sin duda, contribuyen con el fortalecimiento del pensamiento reflexivo. Desde las descripciones de las actividades se pudo observar que en las actividades implementadas los niños se involucraron correctamente debido al interés que estas les generaron, además de la comprensión de los términos científicos que se tuvieron. Cada una de las actividades tuvo errores diferentes que se deberán trabajar en la nueva propuesta de intervención, esto con el fin de mejorar la práctica docente y poder favorecer el pensamiento reflexivo en los alumnos atendiendo las capacidades y actitudes que lo caracterizan.

Analizando las actividades a mayor profundidad se puede decir que, en la primera se pudo percatar que se tuvo el problema al registrar las observaciones en el momento, pues la dificultad fue que una vez tenían que registrar lo que observaron muchos de ellos ya no recordaban que habían observado, debido que, aunque se especificó lo que íbamos a ver era mucha la información que tenían que recordar para poder plasmarla, lo que se les dificultó mucho. La actividad también tuvo momentos donde los alumnos demostraron mucho su capacidad de argumentar a través de sus conocimientos previos, de tal manera, que se mostraron comprensibles a la hora de expresarlos ante los demás, la mayoría de los alumnos se mostraba seguro al compartir y argumentar lo que sabía acerca del tema, así como se argumentó desde sus ideas previas, durante la secuencia de la actividad

se observó que poco a poco sus argumentos estuvieron mayormente fundamentados, debido al conocimiento que estaban adquiriendo.

Durante la segunda actividad implementada se tuvieron resultados muy buenos en su realización ya que lo que se pretendía en la actividad se logró debido a que los alumnos mostraron interés y curiosidad sobre el tema abordado, fue sorprendente para mi ver como al momento de expresar sus ideas y argumentar lo que se les preguntaba, ellos sin dificultad lo hacían, pues de la misma manera como paso con la primera actividad, se sentían seguros al argumentar sobre el tema. En esta actividad los alumnos al compartir sus trabajos ante sus compañeros los motivó a dar mejores explicaciones, pues como bien se mencionó en el análisis, ellos identificaban correctamente las características que tenían los seres vivos que observaban y al momento de expresarlas podían decirlas sin dificultad alguna. Otra cosa importante que hay que mencionar fue que en la actividad el recurso tecnológico ayudó mucho a la construcción del conocimiento de los alumnos, pues atrajo mucho su atención y al realizar las maquetas de los hábitats ellos expresaron gráfica y personalmente el conocimiento que adquirieron de tal manera que los aprendizajes adquiridos fueron realmente significativos para cada uno.

Esta actividad fue muy exitosa y rica en los conocimientos que se llevaron los alumnos, sin embargo, y en relación al favorecimiento del pensamiento reflexivo no trajo a los alumnos algún reto cognitivo o la resolución de problemas para que el alumno reflexionara sobre su actuar, y sin duda, se observó que si se pusieron en juego las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo que sustentan la investigación, pero no se llevó a los alumnos a reflexionar sobre las acciones que se estaban llevando a cabo, solo se dio mucho énfasis en la observación y la argumentación pero no la resolución, situación que debido al enfoque del trabajo faltó favorecer.

El análisis de la tercera actividad puede decirse que fue una muy buena actividad pues nuevamente se tuvo éxito en la competencia que se pretendía favorecer gracias a los resultados que se tuvieron en la realización de los trabajos de los alumnos, pues la manera en como expresaron lo entendido ayudo a observar

sin duda alguna que los alumnos pudieron comprender y expresar correctamente el término de hábitat, lo que permitió ver los aprendizajes que adquirieron a través de la situación trabajada.

Durante esta actividad se trabajó mucho con el trabajo en equipo, pues en un primer momento se tuvieron dificultades a la hora de repartir indicaciones entre ellos mismos, fue muy difícil para algunos alumnos ponerse de acuerdo, pues faltaba fomentar y hacer consientes a los niños del trabajo en colaboración, lo que siento que esa fue la dificultad de la actividad, algo bueno fue que se pudo resolver el problema en el momento al buscar alternativas para que el trabajo se llevara a cabo, pero nuevamente se recayó en que por sí solos, ellos no buscaron la resolución al problema.

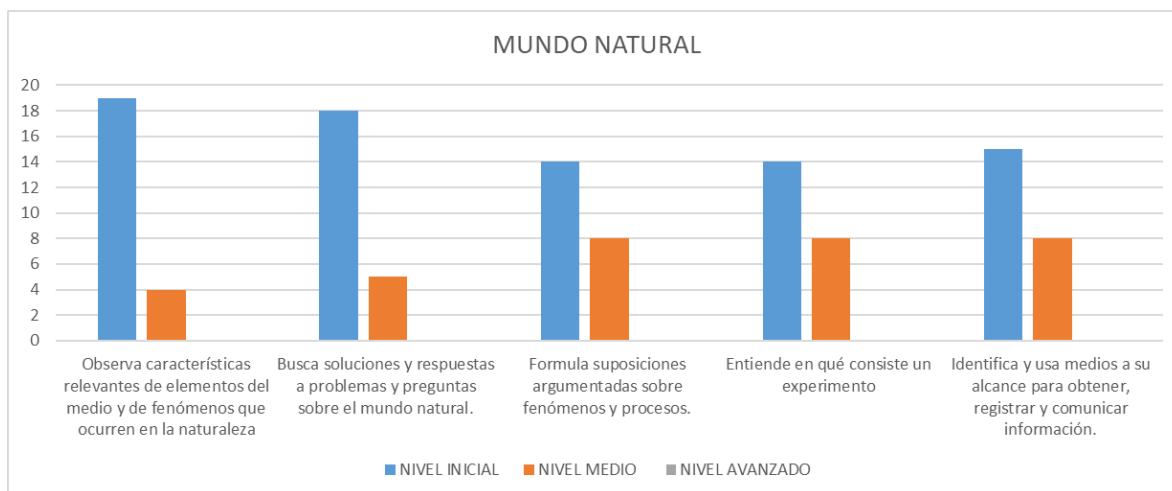
Ya que se hizo énfasis en las dificultades que se tuvieron en cada una de las actividades implementadas se encontró un hallazgo en común de todas las intervenciones, y esa fue la selección correcta de la competencia a trabajar en la investigación y los aprendizajes que contiene la misma, pues analizando a profundidad lo que pretendía cada uno de los aprendizajes esperados seleccionados, no estaban del todo acordes a la actividad aplicada, lo que trajo problema al momento de evaluar cada una de ellas, aunque estaban relacionadas con la competencia, los aprendizajes seleccionados desfavorecieron el trabajo correcto de la situación didáctica abordada y el logro de objetivos de las mismas.

Sin embargo, el trabajo que se logró con la aplicación de estas estrategias ayudaron a favorecer el pensamiento reflexivo, no en gran amplitud debido a que solo algunas de las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo se vieron reflejadas, como lo fue, la argumentación, la observación, la curiosidad y la formulación de preguntas.

En la realización de la investigación se da mucha importancia a las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo, lo que al estar analizando correctamente el enfoque del campo formativo de Exploración y conocimiento del mundo, así como la comprensión correcta de las competencias y aprendizajes esperados de los que se compone, se pudo observar que la competencia



seleccionada en un primer momento no fue la que mejor favorecía esas capacidades y actitudes expresadas en la presente investigación. Nuevamente se retomaron los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial que se hizo o mostrando en la siguiente gráfica que la competencia número dos también tenía menores niveles de desarrollo y por tanto debía de tomar como otra prioridad al trabajarla con los alumnos, pues analizando la relación con las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo, esta respondía mayormente para favorecerlas.



**Figura 30.** Gráfica de resultado de diagnóstico retomada para la reformulación de competencias del aspecto de Mundo natural

Lo anterior, trae a la conclusión el replanteamiento de la selección de la competencia que mejor se adecua para poder hacer que las capacidades y actitudes que caracterizan el pensamiento reflexivo plasmadas en la investigación puedan favorecerse, y es la siguiente:

### **Busca soluciones y respuestas a problemas y preguntas acerca del mundo natural**

Asimismo, se toman en cuenta los aprendizajes esperados de la competencia para poder hacer la progresión de aprendizajes que se plantea en el trabajo, con el fin de que se trabaje cada uno de ellos y que favorezcan el pensamiento reflexivo en los alumnos.

- ✚ Elabora explicaciones propias para preguntas que surgen de sus reflexiones, de las de sus compañeros o de otros adultos, sobre el mundo que le rodea, cómo funcionan y de qué están hechas las cosas.
- ✚ Propone qué hacer para indagar y saber acerca de los seres vivos y procesos del mundo natural (cultivar una planta, cómo son los insectos, cómo los pájaros construyen su nido...).
- ✚ Expresa con sus ideas cómo y por qué cree que ocurren algunos fenómenos naturales, por qué se caen las hojas de los árboles, qué sucede cuando llueve, y las contrasta con las de sus compañeros y/o con información de otras fuentes.
- ✚ Explica los cambios que ocurren durante/después de procesos de indagación: cómo cambia un animal desde que nace; cómo el agua se hace vapor o hielo; cómo se transforman alimentos por la cocción o al ser mezclados, y cómo se tiñen o destiñen la tela y el papel, entre otros, empleando información que ha recopilado de diversas fuentes.

Una vez que se compartieron debilidades, fortalezas, dificultades y hallazgos que se presentaron en esta primera intervención, se puede llegar a la conclusión que existen retos que se deberán tomar para la siguiente fase de intervención, tales como, el registro de observaciones en tiempo y forma, la resolución de problemas en el trabajo del favorecimiento del pensamiento reflexivo a través de las ciencias fortaleciendo el trabajo colaborativo, trabajo en equipo y el trabajo entre pares en los alumnos, así como también, tomar en cuenta la comprensión correcta de los conocimientos curriculares que se trabajarán para lograr mejores resultados apegados a lo que se pretende en esta investigación y se logre el objetivo principal, el cual es: favorecer el pensamiento reflexivo en los alumnos, a través de la ciencia.

## **5.2 Segunda fase de intervención**

Fue muy importante realizar el primer análisis de resultados de la primera fase de intervención, pues mostró las fortalezas y debilidades que se tuvieron a lo largo de la implementación de las estrategias, así como también se mencionó, hubo

hallazgos que permitieron re direccionar el objetivo de la investigación atendiendo correctamente al objetivo del trabajo.

A continuación, se presentará el análisis de la segunda fase de intervención que se realizó con la implementación de las nuevas estrategias didácticas aplicadas en las semanas de práctica intensiva de marzo-abril del 2018, retomando los nuevos retos que serían llevados a la práctica para el logro del favorecimiento del pensamiento reflexivo tomando en cuenta las capacidades y actitudes que lo caracterizan.

<b>Actividad 1.</b> <b>“¿Qué es un huerto?”</b>	
<b>Propósito:</b> Se interesen en la observación de fenómenos naturales y participen en situaciones de experimentación que los lleven a describir, preguntar, predecir, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones de procesos de transformación del mundo natural inmediato.	
<b>Campo formativo:</b> Exploración y conocimiento del mundo	<b>Aspecto:</b> Mundo natural
<b>Competencia:</b> Busca soluciones y respuesta a problemas y preguntas acerca del mundo natural	<b>Aprendizaje esperado:</b> Elabora explicaciones propias para preguntas que surgen de sus reflexiones, de las de sus compañeros o de otros adultos, sobre el mundo que le rodea, como funcionan y de que están hechas las cosas.
<b>ETAPAS DEL CICLO REFLEXIVO</b>	

### 1. Descripción

Para dar comienzo a la actividad se les dio la bienvenida y se comenzó a cuestionarlos sobre: ¿Qué es un huerto? Las ideas previas fueron registradas en una cartulina para poder hacer luego las comparaciones, entre lo que pensaban y la construcción de su conocimiento a partir de lo que observaron y escucharon, durante el momento de indagación los alumnos estaban interesados, las respuestas que daban en un principio tales como; “un animal” “una flor” “una planta” “un lugar donde crecen las flores”, si bien los alumnos que participaron dieron respuestas en un primer momento muy ambiguas pero conforme escuchaban a sus demás compañeros formulaban entre ellos sus explicaciones y volvían a compartirlo, a

partir del registro que se les realizó se les presentaron unas imágenes de un huerto colocadas en el pizarrón, se les pidió que las observaran detenidamente para poder entender que era en realidad un huerto.

Los alumnos al ver las imágenes afirmaron lo dicho en sus ideas previas, reformulando el concepto y dando un argumento más claro acerca de ello, se observó que realmente estaban interesados en el tema debido a que al ver las imágenes del huerto les producía mucha curiosidad al verla y darse cuenta de que era. Se colocó una silla frente al pizarrón y se seleccionaron a cinco alumnos pasando de uno por uno a sentarse frente a la silla, se presentó la caja de los sentidos donde se les dio la consigna de al estar en la silla sus ojos serían cubiertos y solamente con sus manos debería sacar algo de la caja de los sentidos identificando que era lo que estaba adentro, los demás compañeros que no estuvieran participando deberían permanecer callados para que la persona que estuviese al frente identificara sin que nadie le dijera, que era lo que estaba tocando.

Comenzó la exploración, y el primer alumno sacó un objeto de los que había dentro, fue muy fácil su identificación pues se observó que, sin decirle, por sí mismo, comenzó a tocar el producto, sentirlo con sus manos e incluso olerlo lo que hizo descubrir lo que estaba tocando, durante este momento se les preguntaba constantemente ¿a que huele? ¿Qué se siente? ¿Cómo es? ¿Qué imaginas que es? Para que así se interesara más por descubrir que era, de esta manera pasaron los demás alumnos, y una vez que vieron como estaban tratando de descubrir que era, hubo alumnos que realizaron el mismo procedimiento de indagación, para algunos solamente el olerlo sabían que era, como el caso de la cebolla, donde debido a sus características no se les dificultó descubrir, por lo contrario, a los alumnos que les tocaron las semillas, si era un poco complicado que descubrieran que era, pues las características de estas al momento de sentirlas no eran fáciles.

Durante esta actividad, los alumnos que no pasaron frente a los demás y estaban observando se vio que estaban muy entusiasmados y con mucha intriga de saber si su compañero adivinaba que era, les llamo mucho la atención debido a sus expresiones faciales, se mostraban muy interesados y con mucha curiosidad. Al

término de la actividad, el alumno que se encontraba en la silla regreso a su lugar y fue en este momento donde se abrió un espacio de preguntas, cuestionándolos acerca de ¿Qué es un huerto? ¿Qué puede haber en un huerto? ¿Qué verduras o semillas vieron? De tal forma, que los alumnos empezaron a participar argumentando sobre lo que ya habían visto, algunos dijeron “donde sembramos para tener comida” “donde crece la fruta y la verdura” “podemos plantar las semillas para tener arboles” todo se fue registrando en la cartulina para que pudiesen hacerse las comparaciones, en la participación, se les preguntaba a aquellos alumnos que no participaban mucho para que pudiesen hacer su reflexión a partir de lo que ya habían visto lo que generó que también hicieran sus argumentaciones y explicaran que era el huerto.

Para finalizar la actividad, se les presentó un libro de registro donde se les dijo el propósito que tenía el mismo que era: hacer el registro de sus observaciones a partir de lo que se realizaba en el salón en relación con el huerto, esto les motivo pues el material llamo su atención y al ver su propio libro les genero un compromiso por realizarlo correctamente, en este primer momento de observación, se les dijo que registrarían mediante dibujo lo que observaron de la caja de los sentidos. Se le repartió material a cada mesa y se dio comienzo a su registro, al acercarse a ellos se les preguntaban las dudas que tenían o cuestionándolos acerca de ¿Qué observaste? Para que pudiesen recordar y así registrar, ayudándolos a plasmar lo que vieron, fue bueno realizar y acercarse personalmente a cada uno, pues si tenían dudas era más fácil que las expresaran y resolverlas. Se concluyó la actividad y los alumnos recogieron y entregaron su material, al término de esto, ya cada alumno en su lugar se les pregunto ¿les gustaría hacer un huerto?, las expresiones que hicieron y algunos comentarios eran “yo si quiero hacer una planta” “yo quiero tener guisantes” “yo jitomates” lo que mostró mucho interés sobre el tema.

## **2. Explicación**

Durante la realización de esta actividad se vieron muchos aprendizajes en movilización debido a que desde que se rescataron las ideas previas de los alumnos mostraron el interés por saber de lo que se iba a abordar, al igual que lo que

realizarían en los siguientes días, motivándolos para participar activamente en las actividades. Al analizar lo realizado en el salón, se pudo rescatar que la actividad fue propicia para que los alumnos crearan sus propias argumentaciones a través de sus conocimientos previos lo que los hizo pensar en sus expresiones y analizar las respuestas que tenían en un primer momento, enseguida al realizar el proceso de experimentación se fomentó mucho la observación y la curiosidad, pues esta última les trajo mucha intriga y duda al descubrir de que se trataba en la caja de los sentidos.

En relación al desarrollo de la actividad, se puede decir que fue buena debido a lo que produjo en los alumnos, sin embargo, se hubiese podido tomar otras estrategias al momento de la participación con la caja de los sentidos, ya que no todos los alumnos participaron en sentir las verduras y hortalizas que había ahí dentro, lo que por un momento hacía que los alumnos que no estuvieran haciendo esta acción se distrajeran o no prestaran atención a lo que su compañero que lo estaba haciendo y de esa manera su participación no fuera activa al ayudar al compañero del frente a responder a las interrogantes que se le hacían.

La actividad ayudo mucho a la reconstrucción de su conocimiento, pues se volvieron a tomar en cuenta sus ideas previas, durante este momento, se hizo uso de la formulación de preguntas, sin embargo, no fue tan consecutivo, si existieron momentos donde se les cuestionaba constantemente, pero en ocasiones no se llegaba a eso, lo cual si se hubiera favorecido y utilizado de una manera más activa se hubieran tenido mejores argumentaciones a la hora de expresar sus opiniones

Otro punto importante en la aplicación, fue el registro de sus ideas previas, esto ayudo mucho a escribir lo que pensaban acerca del tema y lo que construyeron a partir de sus observaciones y de la experimentación que se tuvo, como bien se mencionó en la primera fase de análisis, de la misma manera se hizo el registro de ideas previas en las primeras intervenciones dando como resultado una buena estrategia para comparar lo que pensaban y lo que construyeron los niños a partir del proceso que se tuvo.

Los logros que se tuvieron fueron, que a partir de lo que los niños pensaron, analizaron, reflexionaron y argumentaron, pudieron construir su propio conocimiento acerca del concepto del huerto a través de lo que observaron, pues al principio solo algunos tenían la idea de lo que era, sin embargo, en el desarrollo de la actividad, al presentarles las imágenes y dándoles la oportunidad de experimentar con diferentes productos pudieron crear un concepto más claro y comprensible, lo que ayudo que ellos por su propia cuenta pudieran hacer esta acción con o sin ayuda de otros.

En relación a las dificultades nuevamente se recayó al momento de la participación que se hizo con la caja de los sentidos, como antes se había mencionado, el que no pudiesen pasar todos dificultó que prestaran atención a las actividades que se habían realizado, pues al momento de hacer el registro así como para algunos fue muy motivador el plasmar lo que vieron y experimentaron, pero para otros fue difícil llevarlo a cabo debido a que no recordaban lo que se había trabajado, durante este momento se les dio atención especial para saber cuál era su dificultad y de alguna manera se les apoyó para que concluyeran la actividad sin problema, de igual forma si durante la participación en la caja de los sentidos se hubieran tomado a los alumnos que no participan constantemente, estos se hubieran involucrado más y hacer su participación más activa, teniendo resultados más favorables en la integración de estos alumnos.

### **3. Confrontación**

Confrontando la actividad con la educadora titular, se hablo acerca de los logros y dificultades que se tuvieron frente al grupo, opinando acerca de que fue una actividad retadora para los alumnos, pues se propiciaron nuevos saberes en los niños haciendo que ellos por su cuenta reconstruyeran un concepto a partir de lo que observaron y experimentaron y se favoreciera en todo momento la reflexión, pues a través de lo que ellos pensaban acerca del concepto el proceso de desarrollo de la actividad los trajo a reconstruir y analizar sobre sus propias reflexiones, argumentando al final de esta de mejor manera.

De la misma manera, también se mencionó que se retomaron los retos de la primera fase de intervención pues gracias al registro de observaciones que se llevó a cabo los alumnos iban a reforzar lo que se había trabajado, plasmando sus propias creaciones y así demostrando aprendizajes significativos durante su proceso de enseñanza-aprendizaje. El registro trajo muy buenos resultados, los alumnos hacían con toda libertad lo que a ellos les parecía más importante siempre atendiendo a las indicaciones que se les hacían.

Por otra parte, se comentó que al iniciar con las ideas previas plasmándolas para que los alumnos las vieran, era una estrategia que se había retomado ayudando a reforzar los aprendizajes de los niños a partir de lo que ellos pensaban y así lograr comprender y argumentar lo que habían aprendido. Algo más que se analizó fue, gracias a la experimentación de sentir algunos vegetales y hortalizas, a los alumnos les trajo duda y curiosidad mostrándose intrigados e interesados por participar en dichas acciones.

Retomando la Teoría de Dewey, nos dice que “el aprendizaje es algo que el alumno tiene que hacer él mismo y por sí mismo, basándose en su propia iniciativa y con el maestro como guía e impulsor, tiene que valerse del diseño de situaciones de aprendizaje apropiadas a los intereses de los niños, así como de cuestiones apegadas al desarrollo infantil”, debido a que durante el proceso que se tuvo en esta actividad se generó mucha curiosidad en los alumnos y sin darles respuestas a sus dudas ellos mismos iban reconstruyendo su conocimiento a partir de lo que observaban.

#### **4. Reconstrucción**

Concluyendo con el análisis de la actividad se pudo dar cuenta que dicha intervención ayudó a los alumnos a construir su propio conocimiento a través de sus ideas previas, además de llevarlos a la experimentación e ir poco a poco formulando pregunta que ayudaran a contestar sus dudas. Sin embargo, aun existieron retos que se deberán seguir retomando para poder favorecer un mejor pensamiento reflexivo.



Durante la actividad, se puede observar que la mayoría de capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo se han trabajado, esto es porque, al momento de reformular los aprendizajes esperados y entender el enfoque por el cual se iba a basar el trabajo, ayudo a que los alumnos mediante esta situación didáctica que se aplicó pudieran favorecer de una mejor manera su pensamiento reflexivo a partir de sus experiencias.

Sin duda, resultó un buen comienzo de logro en el fortalecimiento de este aprendizaje esperado, sin embargo, durante la aplicación faltó aun seguir cuestionándolos más o favorecer la resolución de problemas, se pudo notar que la actividad no los llevo a un momento de conflicto durante su proceso, debido a que la actividad no tenía como propósito eso, y que sin menospreciarla se debió de haber tomado en cuenta para que todas las capacidad y actitudes del pensamiento reflexivo.

Es por eso, que a partir de los resultados que se generaron durante esta actividad se pretende que en las siguientes actividades se hagan de una manera más notoria las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo, para poder favorecer aún más el pensamiento y cualquier reto al que se expongan puedan lograrlo. De la misma manera, se volverán a retomar la revisión de competencias y aprendizajes esperados como repaso, para no tener complicaciones partiendo de lo que realmente se pretende que realice el alumno. En cuanto a la participación de los alumnos, se deberá favorecer más el trabajo de grupo para poco a poco discernir el egoísmo de algunos alumnos y se favorezca la convivencia sana en el aula a partir de las actividades que se realicen dentro de ella.

<b>Actividad 2.</b> <b>“Mío, tuyo y nuestro huerto”</b>	
<b>Propósito:</b> Se interesen en la observación de fenómenos naturales y participen en situaciones de experimentación que los lleven a describir, preguntar, predecir, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones de procesos de transformación del mundo natural inmediato.	
<b>Campo formativo:</b> Exploración y conocimiento del mundo	<b>Aspecto:</b> Mundo natural
<b>Competencia:</b> Busca soluciones y respuesta a problemas y preguntas acerca del mundo natural	<b>Aprendizaje esperado:</b> Propone qué hacer para indagar y saber acerca de los seres vivos y procesos del mundo natural (cultivar una planta, cómo son los insectos, cómo los pájaros construyen su nido...).
<b>ETAPAS DEL CICLO REFLEXIVO</b>	

### 1. Descripción

Al comienzo de esta actividad, los alumnos se encontraban muy emocionados e intrigados sobre lo que se iba a realizar, pues siguiendo con la situación didáctica los alumnos relacionaban conceptos y se veían con mucho entusiasmo en la realización del huerto en la escuela. La actividad se llevó a cabo dentro del salón y los alumnos ubicados en su mesa de trabajo, se dieron las medidas de seguridad e higiene para que pudiesen hacer la actividad con éxito.

Se empezó por recordar entre todos los conceptos del huerto, entre sus opiniones “donde plantamos semillas y tenemos verduras” “cuando cultivamos y crece un árbol” atendiendo nuevamente sus ideas previas, en esta plenaria de discusión se trató de hacer constantemente preguntas para que los alumnos pudieran argumentar y expresar sus opiniones, a los alumnos que tenían dificultades al participar se trataba de preguntarles la mayoría de las veces para que ellos pudieran argumentar sobre el tema.

Posterior al inicio de la actividad, se les pidió ir por su material en orden, muchos de los niños les decían a sus demás compañeros de mesa como era su tierra, como había hecho su recipiente, que iba a plantar, manteniéndolos interesados sobre el tema, se dio inicio a las indicaciones, primeramente, pidiéndoles respuestas a las

preguntas que se les hacía ¿Qué necesitamos para nuestra planta? ¿Cómo lo haremos? De tal manera que a partir de ellos se les presentaron imágenes tanto de los materiales que utilizaríamos y los pasos a seguir para llevar a cabo la plantación.

Durante la lectura de los materiales en un primer momento, se les preguntaba a los alumnos si ya se tenía ese material para que checaran entre sus cosas y vieran que no les faltara nada, así como también, al empezar con los pasos a seguir, entre estos antes de enseñarles las imágenes se les cuestionaba sobre ¿Qué necesitamos hacer primero? Para que recordaran o pensarán que se colocaría primero, las respuestas que dieron fueron muy buenas pues los alumnos sabían sobre el tema, haciéndolo reconocido por ellos mismos.

En el proceso de la actividad, al ir siguiendo los pasos a seguir observe que estaban muy curiosos al ver la tierra que cada uno había traído, pues todas eran diferentes y algunas traían seres vivos como insectos (cochinillas) que se veían a simple vista y eso les producía curiosidad al momento de observarlas, ellos mismos eran los que colocaban la tierra en su recipiente y si me percate al ver la delicadeza con la que algunos lo hacían, mientras otros, solamente vaciaban la cantidad. Me pareció muy interesante verlos tan metidos en el papel, porque les gustaba experimentar con esos materiales, se mostraban en todo momento atentos a lo que se les decía y asimismo a lo que observaban.

Después de haber realizado los primeros pasos, era momento de agregar lo más importante (las semillas), estas se les presentaron a los niños, y por voto se les dio a escoger una de las que se traía repartiendo uno por uno para que pudiesen plantarlas, durante esta acción surgieron dudas entre ellos ya que decían “maestra yo quiero de lechuga y de jitomate” “yo quiero de otras semillas” al principio se trataba de darles la respuesta directa, pero algo importante es que antes de eso, entre ellos mismos se dieron respuesta debido a que otras alumnas dijeron “no podemos hacer eso porque no crecerían las dos” “una plantita se puede comer a la otra” entendiéndose que a partir de que pusieron su pensamiento reflexivo a funcionar y analizar la situación buscaron respuestas y soluciones a lo dicho por otros.

Los alumnos al terminar su proceso de plantación, se les indico que en orden pasarían a colocarla en un lugar asignado y regresar a su lugar, para dar cierre a la actividad se llevó a cabo una plenaria pero antes de eso se recogió el material que se utilizó, ellos comenzaron a hacer preguntas tales como “¿Cuándo va a crecer?” “¿Por qué no crece mi planta?” generándoles duda y conflicto, nuevamente entre ellos se contestaban y argumentaban muy certeramente ya que una de las alumnas dijo “tu planta no va a crecer luego, deberán pasar unos días para que comience a nacer” fue sorprendente la opinión que dijo, pues se le cuestiono que porque sabía eso y comentó que ella a partir de una experiencia familiar que tuvo al plantar alguna semilla vio el proceso de crecimiento de esa planta.



**Figura 31.** Alumnos realizando la plantación de sus semillas para formar el huerto

## **2. Explicación**

La actividad se llevó a cabo con la finalidad de que a través de su experimentación buscaran respuestas a dudas que les surgieran y pusieran en práctica su observación para ver que sucedía o pretendían que sucediera con la creación del huerto, les trajo mucha curiosidad y entusiasmo al realizarla, pues se notó que los alumnos atendían a las indicaciones y asimismo tenían altas expectativas sobre su planta.

En relación a los logros que se tuvieron en la actividad, se pudo ver que se favoreció la curiosidad en los alumnos en todo momento, ya que en las tres etapas de la intervención los niños se veían muy interesados sobre el tema, así como también que a través de lo que observaban, indagaran acerca de lo que iba a suceder o se iba a realizar, esto se logró gracias a la formulación de preguntas que se les hacían constantemente, lo que tuvo como resultado que entendieran lo que pasa en el mundo natural, en este caso con el cultivar una planta.

Ahora bien, las dificultades que se tuvieron en el proceso de la actividad fueron que no se tomaron en cuenta los insectos que iban a surgir al tocar las diferentes tierras para sembrar, debido a que eso les generó mucha curiosidad y por un momento se veía que se perdería la actividad, sin embargo, se retomó el control del grupo y aunque no se dejó al aire el interés de los alumnos por los insectos que observaron, se pudo reubicar la actividad y tratar de concluirla de la mejor manera. De esta forma, lo que hubiera ayudado a aclarar la curiosidad de los alumnos era retomar más a fondo el tema de los insectos, debido a que, si durante ese momento se hubiera hablado de ellos, los alumnos hubieran construido más su aprendizaje a partir de su experimentación con otros seres vivos.

Así como también, existieron conflictos a la hora de elegir las semillas de su planta, debido a que no solo se trabajó con una semilla, sino que fueron varias lo que les trajo conflicto en la elección de la misma, y aunque entre ellos mismos se explicaban que no podían sembrarse juntas, para algunos alumnos no les respondía esa argumentación y omitían la opinión. Considero que si se hubieran tomado otras estrategias al momento de la elección de semillas, se hubieran tenido otros

resultados, es decir, que a partir de una elección, clasificación y explicación específica de las características de las semillas y su hortaliza o verdura los alumnos pudieron haber elegido mejor su cultivo, pues también otra debilidad que se observó era el conflicto que les generaba durante el crecimiento de su planta, ya que algunas batallaban para crecer y eso pudo haberse tomado en cuenta en relación a las semillas que trataran de crecer más rápido y los alumnos pudieran ver y tener resultados más pronto, por lo contrario existieron plantas como la lechuga que hasta el regreso de las vacaciones de semana santa no germinaron lo que les trajo un poco de desmotivación.

Retomando la intervención que se tuvo, considero que fue buena, se trató de generar el máximo conocimiento posible en los alumnos al favorecer las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo en su totalidad, por un momento se sintió frustración al observar que cuando paso lo de los insectos, distrajo a los alumnos de los pasos a seguir del huerto, generando que algunos se quedaran atrás, pero también considero que si hubiera abordado más a fondo lo que llamaba el interés de los alumnos, su participación en la actividad hubiera sido más activa generándoles mejores y mayores conocimientos. Fuera de eso, se hizo una intervención acorde a los alumnos desde un principio generando preguntas para rescatar sus ideas previas, como conocimientos adquiridos, poniendo en práctica su experimentación y resolución de problemas a través de las diversas situaciones que se presentaron y se propició la curiosidad en todo momento.

### **3. Confrontación**

Analizando la actividad con la educadora tutora, se pudo rescatar que la actividad se mostró muy competente, debido a que gracias a la indagación previa que se llevó a cabo, los alumnos pudieron hacer sus propias explicaciones y argumentaciones sobre lo que debía pasar al cultivar su planta. El proceso que se tuvo les generó muchos conocimientos, la docente menciona que gracias a la experimentación y la creación propia de su planta ayudó a que el cultivar su planta les generara un aprendizaje significativo gracias al contacto que se tuvo.

Los alumnos vivieron una grata experiencia que atrajo su atención, como se mostraba al principio de la situación, los niños se veían muy entusiasmados al plantearles de la actividad que se realizaría en la semana, y se veían motivados al ver crecer su planta, la docente titular menciona que si se hubiera tomado el interés de los insectos que se vio en el proceso de la actividad se hubiera atraído más la atención de los alumnos, pues se estaba dando por hecho la parte que les interesara a ellos.

Confrontando con el análisis que se hizo en la secuencia de la actividad se vio que los niños utilizaron en todo momento sus ideas previas al cuestionarlos y hacerlos indagar sobre lo que pasaría, posterior cuando se comenzó con la plantación de las semillas se mostraron muy curiosos sobre lo que iba a pasar experimentando constantemente con los materiales que se iban a ocupar y por último en la parte del cierre se llegó al momento de la argumentación, a partir de lo que ya habían realizado que les serviría para entender el proceso o la parte del crecimiento de la planta.

Retomando las aportaciones de Dewey (1989), menciona que “a partir de un problema entendido como aquella situación generadora de asombro y desafío, al punto que vuelve incierta la creencia vigente, exige una experiencia de cambio repentino y lleva una interrogante implícita. Lo cual exige la acción de reflexión que tiende al descubrimiento de hechos útiles a un objetivo ya establecido” (Dewey J. , 1989), haciendo referencia al momento de indagación en sus ideas previas, en ocasiones se mostraba mucho el conflicto que les traía entender como crecía la planta pero que el pensar y reflexionar sobre el proceso los llevaba a la respuesta concreta, de la misma manera, durante el proceso al ir descubriendo por si mismos otros conocimientos sin referirse del todo al tema del huerto y en el cierre cuando les trajo conflicto preguntarse ¿Cuándo va a crecer mi planta? ¿Cuándo voy a tener jitomates?

#### **4. Reconstrucción**

Después de haber analizado lo trabajado en el proceso del cultivo de una planta, se pudo tomar como referencia los intereses que durante la intervención surgieron

por parte de los alumnos, pues en el caso de los insectos al aparecer en la tierra que llevaron les traía mucha curiosidad y asombro, pensaban que se comería sus semillas, retomando esto, es de suma importancia que durante las siguientes intervenciones los niños sean partícipes al decidir qué temas de interés surgen en ellos pues así considero se propiciarán mejores aprendizajes significativos, y no solo tomando las necesidades de los alumnos para propiciar aprendizaje mediante diversas estrategias didácticas.

Haciendo énfasis en el desarrollo de las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo, durante esta aplicación se pusieron en juego todas y se trajo buen resultado al culminar de esta, los alumnos generaron aprendizajes significativos que llamaron su atención, es por eso, que gracias a estos resultados obtenidos se deberán seguir trabajando en conjunto el fortalecimiento de las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo para que de esta manera argumenten y valla la redundancia entiendan y piensen reflexivamente para comprender lo que pasa a su alrededor.



<b>Actividad 3.</b> <b>“Las semillas del huerto”</b>	
<b>Propósito:</b> Se interesen en la observación de fenómenos naturales y participen en situaciones de experimentación que los lleven a describir, preguntar, predecir, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones de procesos de transformación del mundo natural inmediato.	
<b>Campo formativo:</b> Exploración y conocimiento del mundo	<b>Aspecto:</b> Mundo natural
<b>Competencia:</b> Busca soluciones y respuesta a problemas y preguntas acerca del mundo natural	<b>Aprendizaje esperado:</b> Expresa con sus ideas cómo y por qué cree que ocurren algunos fenómenos naturales, por qué se caen las hojas de los árboles, qué sucede cuando llueve, y las contrasta con las de sus compañeros y/o con información de otras fuentes.
<b>ETAPAS DEL CICLO REFLEXIVO</b>	

### 1. Descripción

Para contextualizar, la actividad del huerto tuvo seguimiento durante las dos últimas semanas de práctica antes de salir de vacaciones y las dos semanas posteriores a estas, para que se pudiera observar el crecimiento de la planta a través de los cuidados que se le darían. Durante las semanas que no se trabajó con los alumnos, se les repartió su planta y un juego de registro, donde se les especificaba por fechas las observaciones que le debían hacer a su planta, registrando mediante el dibujo y la escritura el proceso de crecimiento que tuvo su planta durante todo ese tiempo. A partir de ello, al regreso a las jornadas de practica se les pidió llevar su planta del huerto y su juego de registro para poder revisar y observar entre todos que sucedió con su cultivo.

Retomando la actividad del día anterior, la cual era revisar la planta después de las observaciones que se hicieron, pero que esta no se logró con éxito debido a que solamente cinco alumnos llevaron su planta y los demás no sabían que observar más las que de sus compañeros. Se esperaba que durante la aplicación de esta actividad los alumnos llevaran nuevamente su planta, pero se dio la sorpresa que por segunda ocasión solo otros alumnos, en su minoría la llevaran, la actividad no se podía retrasar y se tomaron como punto de seguimiento el material que se tenía.

La actividad se comenzó dándoles la bienvenida a los alumnos, después se les dio la indicación de que se harían dos equipos en el salón, de esos dos equipos se eligieron dos integrantes de cada uno para que pasara al frente, los demás se quedaron en su lugar observando lo que se realizaría. Al estar listos los dos alumnos de cada equipo, se les colocaron dos tipos de imágenes desacomodadas en el pizarrón, a un equipo le tocaron las imágenes del cuidado de las plantas, y al otro equipo, le toco imágenes del crecimiento de una planta, tanto en un equipo como en el otro las imágenes estaban revueltas, el principal objetivo que se tenía era que el equipo observara las imágenes y las pudiera ordenar correctamente. Comenzó esta parte y se pudo ver como entre el equipo pusieron en juego su observación, los alumnos que estaban en sus respectivos lugares ayudaban a los que estaban al frente y se vio que tenían una comunicación estrecha entre ellos, esta actividad no se pudo mostrar como una competencia ya que los dos equipos lo hicieron muy bien.



**Figura 32.** *Alumnos trabajando en equipo en el acomodo del crecimiento y cuidados de una planta*

Para pasar a la siguiente acción de la actividad, se rectificaron los acomodos y en las imágenes del crecimiento, surgieron muchas dudas que entre todo el grupo fueron resueltas, los alumnos se ayudaron mutuamente y así se obtuvieron mejores

resultados. Posterior se les dijo que saldríamos a observar las plantitas y al momento de decirles su actitud curiosa se hizo presente, fue aquí donde surgieron comentarios del crecimiento de su planta, pues como se dijo anteriormente no todos los alumnos llevaron su planta a la escuela y llamo mucho mi atención pues expresaban que “mi planta no creció porque se me murió” “no le han salido hojitas a mi plantita” “los insectos se la comieron y por eso no creció” “mi plantita se secó”, fue aquí donde vi su desmotivación, pues al ver o decir cómo se encontraba su planta y por qué no la llevaron a la escuela les trajo un sentimiento de nostalgia y momento de conflicto ya que observaban las demás y veían, se preguntaban y se asombraban al ver la de sus compañeros tan grandes.

En el momento de la observación se organizó una fila para que pudiesen verlas e identificar de que semilla era cada una, les llamo mucho la atención el cultivo del jitomate, pues en su mayoría ese tuvo mayores resultados de crecimiento, y por otra parte los alumnos que habían tenido resultados positivos les mostraban con mucho interés cuanto habían crecido sus plantas, se volvieron a colocar en orden y se les entrego material para hacer un dictado de algunas hortalizas que se cultivaron y observaron, al cuestionarlos, les fue fácil responder porque estaban familiarizados con lo que se había realizado, se comenzó con el dictado y al término de este nos regresamos al salón en orden.



**Figura 33.** Alumnos participando en la observación de las plantas del huerto

Para concluir con la actividad, en plenaria surgieron y se puso en práctica la formulación de preguntas ¿Qué observaron en las plantas? ¿todas crecieron? ¿Por qué crees que no creció tu planta? ¿Por qué crees que si creció? Haciendo que los alumnos en las respuestas que daban reflexionaran y argumentaran el porqué de las situaciones. Fue muy bueno escucharlos, pues los alumnos dieron respuestas muy concretas en relación a “no creció porque no se cuidó correctamente” “le pusimos mucha agua y se ahogó” “los insectos se comieron las semillas” “el sol la quemó” “no le puse la suficiente agüita” de tal manera que todas estas respuestas dieran fin a formular el que hubiera pasado, los alumnos decían que para que creciera tenían que darle los cuidados correctos sino se iban a morir, al oírlos me percate que pusieron en práctica su pensamiento reflexivo pues al final de la plenaria propusieron que serían guardianes de las plantas para que las que aun estuvieran vivas no murieran. Por último, se les repartió una hoja de trabajo donde registraron mediante el dibujo las observaciones que se realizaron de las plantas, haciendo notar que aspectos relevantes les llamo la atención y los aprendizajes significativos que se tuvieron.

Esta actividad fue una con las que se concluyó la situación didáctica del huerto, pues solo se seguiría trabajando mediante los cuidados de las plantas en tiempos libres con la participación de los alumnos al vigilar y regarlas, este seguimiento se vio favorecido cuando se observaba a los alumnos su interés de cuidarlas en el recreo y no dejar que las lastimaran, asimismo, en las actividades que se realizaban al aire libre estaban muy conscientes del cuidado de los árboles, las plantas e incluso el pasto, si veían que alguien lo arrancaba ellos por su iniciativa les decían.

## **2. Explicación**

Considero que durante el seguimiento de esta situación didáctica con la actividad, se tuvieron resultados tanto negativos como positivos que repercutieron en el actuar del niño, se notó que gracias al registro de observaciones los alumnos pudieron expresar como les fue con el cuidado de su planta durante el tiempo que no se estuvo en práctica, sin embargo, por el otro lado, hubo alumnos que no

podieron decir comentarios positivos acerca de la actividad, debido a los inconvenientes que tuvieron o simplemente que no llevaron su planta.

Una de las fortalezas que se observaron fueron que, gracias a los resultados del cuidado de su planta, los alumnos pudieron hacer el uso de su pensamiento reflexivo al momento de pensar que había pasado en el proceso de su observación, dándose cuenta cómo iba cambiando su planta y que sucedió para que, si creciera o en otros casos, esta se secara, haciendo sus propias argumentaciones de lo que estaba pasando y cuestionándose en todo momento que habían hecho bien o mal para que estuviera así.

Los alumnos estaban conscientes de lo que se plantó, siempre hubo un interés al realizar y cuidar su cultivo, lo que generaba que cada vez se hicieran más cautelosos y reflexionaran él porque era necesario mantenerla viva, considero que fue una actividad que demostró mucho, primeramente porque ahí se observó el compromiso que tomaron los alumnos sobre el cuidado de su planta, y que tanto interés les genero mantenerla bien, lo negativo se vio cuando se les pidió nuevamente llevarla a la escuela, los comentarios como se mencionó anteriormente se mostraban desmotivados, de tal manera que eso les generaba un conflicto más sin embargo, nunca se separaron de las actividades que se llevaron para culminar la situación.

Después de la realización de esta actividad, se hizo un análisis de lo que ocurrió, la intervención que tuve se realizó de la mejor manera, haciendo que los alumnos pusieran en práctica su observación, argumentación y la experimentación en el proceso de aplicación, así como también se generarán actitudes de curiosidad, formulación de preguntas y la resolución de conflictos que llegasen a presentarles, durante la actividad por un momento sentí que perdí el control al ir a observarlas, ya que eran muy pocas plantas y todos querían verlas al mismo momento, sin embargo, se pudo mantener un control al especificarles indicaciones a los alumnos atrayendo su atención, posterior, en el desarrollo y cierre de la actividad se vivieron muchos momentos donde se observó que se había logrado favorecer el

pensamiento reflexivo en los niños, como se dijo antes, comenzaron a argumentar y pensar críticamente que trajo en mí una satisfacción enorme.

Lo que se hubiera tomado como alternativa a trabajar de diferente manera esta actividad, tal vez fue especificarles desde un principio las consignas que se realizarían para que no hubiera problemas a la hora de la actividad.

### **3. Confrontación**

Analizando la actividad con la docente titular se pudieron ver las fortalezas y debilidades que se vivieron en el proceso de la actividad, una de ellas fue que se fomentó el trabajo en equipo, que, aunque surgieron problemas muy pequeños en uno de los equipos por la organización, entre los mismos integrantes pudieron resolverlos en ese momento. Otra fortaleza que nuevamente se tomó en cuenta, fue el registro de observaciones en el momento, es decir, que se llevó a cabo cuando los alumnos estaban observando, se les dio la libertad de escribir las semillas que se habían plantado y no solo teniendo resultados en la identificación de las mismas, sino que también se favoreció su lectoescritura.

Además, con la plenaria que se realizó se tuvo mucho éxito y la docente titular pudo constatar que los alumnos habían tomado otra perspectiva en el cultivo de una planta, y que aunque no se tuvieron para todos resultados positivos eso de alguna manera los motivo a que si llegasen a tener una planta nueva tomarían otros cuidados, recalco sus comentarios, pues en ellos se observó su comprensión y reflexión sobre su actuar, entendiendo el mundo que lo rodea y haciendo que piense como actuar de la mejor manera.

Se mencionó que existieron también, dificultades y/u obstáculos que tal vez si se hubieran tomado otras estrategias con los alumnos que aún no logran autorregularse se hubiera tenido un mayor éxito en la intervención, se dio la sugerencia de tratar de modular voces para lograr la atención de los alumnos además de que comprendan como deben atender cuando se les habla de cierta manera, otra debilidad que se tuvo y fue observada a simple vista era que no se logró el apoyo de todos los padres de familia al no llevar su planta a la escuela,

aunque era responsabilidad de los alumnos también lo eran de los papás, situación que en un momento desfavoreció la actividad.

Confrontando ahora con la teoría, Garza y Levantar nos dicen que la transformación de un aprendizaje en el campo de las ciencias, se logra a partir de la adquisición de conocimientos científicos, se favorece un razonamiento deductivo, que a través de él se puede advertir el conocimiento como un sistema y los conceptos como parte de él, recordando que el pensamiento deductivo va de lo general a lo particular, siendo una forma de razonar de la que se desprende una conclusión a partir de una o varias premisas, haciendo relación con la plenaria que se tuvo y los aprendizajes que construyeron a partir de ello. (Garza & Leventhal, 2004)

En relación al diseño de las estrategias didácticas como lo menciona Díaz Barriga (2010) “las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica”. Considera que el docente debe poseer un bagaje amplio de estrategias conociendo que función tienen y como lo pueden utilizar o desarrollarse apropiadamente. (Díaz Barriga & Hernández, 2010) Se tomó como referente para poder atender el significado de las estrategias didácticas dentro del aula y que la intervención que se realizara fuera de la mejor manera aportando a los alumnos conocimientos importantes.

#### **4. Reconstrucción**

Retomando lo trabajado durante esta situación, se hace un recuento de las fortalezas y debilidades que se tuvieron, ya que gracias a ellas se pudo dar cuenta de lo que se logró con los retos establecidos desde la primera fase de intervención, fue importante ponerlos en práctica pues se tuvieron resultados muy bueno que permitieron ver el fortalecimiento del pensamiento reflexivo en la mayoría de sus capacidades y actitudes desarrolladas.

Con la situación didáctica con la que se trató de favorecer el pensamiento reflexivo se vieron grandes avances en los alumnos desde sus capacidades de observar, experimentar y sobre todo argumentar, se puso en práctica su actitud de curiosidad en la mayoría de los momentos que se vivieron en la actividad y en la

situación didáctica desde su comienzo, la formulación de preguntas que ayudaron a que por sí mismos resolvieran sus dudas y dentro de eso resolvieran situaciones que les causaran conflicto.

Como toda actividad, reflexionando y analizando lo que se trabajó, durante esta situación se vio que se dieron resultados buenos, mas, sin embargo, se deben poner más énfasis en tratar de favorecer todas las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo para que este sea más provechoso y se ponga en práctica en la vida de los alumnos. Otro punto importante, se deben de tomar en cuenta todas las estrategias de acomodo en el grupo, para que todos sean partícipes de la actividad llamando su atención y así, su interés. Es muy importante que recomiende revisar muy bien las competencias y los aprendizajes esperados que se trabajaran, para que se logre el propósito de cada uno de ellos y se favorezcan de la mejor manera contribuyendo al desarrollo de los alumnos.



<b>Actividad 4.</b> <b>“Exposición de experimentos”</b>	
<b>Propósito:</b> Se interesen en la observación de fenómenos naturales y participen en situaciones de experimentación que los lleven a describir, preguntar, predecir, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones de procesos de transformación del mundo natural inmediato.	
<b>Campo formativo:</b> Exploración y conocimiento del mundo	<b>Aspecto:</b> Mundo natural
<b>Competencia:</b> Busca soluciones y respuesta a problemas y preguntas acerca del mundo natural	<b>Aprendizaje esperado:</b> Explica los cambios que ocurren durante/después de procesos de indagación: cómo cambia un animal desde que nace; cómo el agua se hace vapor o hielo; cómo se transforman alimentos por la cocción o al ser mezclados, y cómo se tiñen o destiñen la tela y el papel, entre otros, empleando información que ha recopilado de diversas fuentes.
<b>ETAPAS DEL CICLO REFLEXIVO</b>	

### 1. Descripción

Contextualizando esta actividad, durante las prácticas que se llevaron a cabo a mediados del mes de abril se trabajó con el último aprendizaje esperado de la competencia que se pretendía favorecer, de la cual, fue llevada a los niños durante estas dos semanas con la implementación de experimentos dentro del aula, la situación provocó mucho interés en los alumnos, cada experimento se llevó a cabo de la mejor manera causando mucha curiosidad y asombro en los alumnos.

La actividad de la exposición de experimentos está sustentada de todo lo que los alumnos realizaron durante estas semanas de práctica, se llevaron a cabo diversos experimentos tales como: los colores que huyen, pintando con hielo, plastilina casera, multicoiris (teñir ropa), papel de seda (desteñir con papel), slime y la creación de burbujas, ayudando a que los alumnos a partir de sus conocimientos previos en cada uno de ellos fueran expresados y construyeran aprendizajes a través de la indagación que se hacía con los demás, observando, experimentando y argumentando.

La exposición de experimentos se llevó a cabo el martes 24 de abril del 2018, fuera del salón de clases, esta fue expuesta para todos los grupos, así como también para los padres de familia, pues se pretendía que se observaran lo que se realizó en relación a la experimentación, los alumnos al decirles que se haría esto estaban muy interesados, además de que durante ese día se hicieron dos experimentos (slime y burbujas) y estaban muy motivados por explicarles a sus papás lo que habían realizado, en la actividad también se integraron los resultados que se tuvieron con el huerto, mostrando las plantas que se tenían.

Desde que se comenzó a preparar todos los productos de los alumnos durante el recreo del jardín, se observó que muchos de los alumnos de otros salones se acercaban a ver qué era lo que se estaba haciendo, se tenía apoyo de los alumnos del salón y cuando los niños se acercaban les explicaban a los demás lo que habían hecho, eso llamo mucho mi atención, pues explicaban el proceso de cada uno de los experimentos que se llevaron a cabo, fortaleciendo su capacidad de argumentación al explicarlos.

Ahora bien, cuando se colocaron todos los productos de los alumnos, se les explico que cuando fueran sus padres por ellos les explicarían la exposición, en cada uno de los experimentos que se llevaron a cabo, al momento de decirles eso, se les preguntaba ¿Qué experimentos fueron los que hicimos? ¿Cómo se llamaban? Para que recordaran y a su vez se les cuestionaba ¿Qué paso en el experimento de la plastilina casera? ¿en la de multicoiris? Entre otras, a manera que los alumnos expresaran y recordaran que sucedió en cada experimento, sus respuestas eran correctas pues en cada experimento que se les preguntaba ellos sabían responder expresando cual fue el que más les gusto.



**Figura 34.** *Exposición de experimentos montada fuera del salón de clases*

Llego la hora de la salida y cuando se encontraban los padres de familia fuera del salón se les dio la bienvenida, rápidamente se les explico la exposición, expresándoles lo que se había realizado durante estas semanas, dándoles el propósito, la competencia y el aprendizaje esperado que se favoreció en la situación, así mismo, se les pidió que cuando se les entregara su hijo vieran la exposición y les cuestionaran que fue lo que realizaron en cada experimento, con el fin de que les explicaran el proceso que llevaron a cabo en cada uno de ellos y que fue lo que se obtuvo de resultado, los padres de familia se veían interesados y muchos antes de entregarles a sus hijos se observó que ya estaban viendo la exposición con mucha curiosidad. Se comenzó a entregar alumnos, recordándoles nuevamente que al salir debían explicarles a sus papás lo que trabajaron con los experimentos y después tomar su slime y sus burbujas para llevárselas a casa.

Al observarlos, se notó que no todos los alumnos explicaron a sus papás los experimentos, debido a que también, no todos los padres de familia tuvieron el interés de observar lo que se había realizado, no todo fue malo existieron alumnos que tenían mucha curiosidad y ganas de contarles a sus papás, viendo que los

pasaban por cada uno y les explicaban que habían realizado, como lo habían hecho, diciéndoles los pasos a seguir que se hicieron en cada uno, explicándoles los cambios que se tuvieron y lo que se logró a partir de la combinación de ingredientes, de pinturas y diversos materiales, los padres de familia se percibieron muy interesados al preguntarles a sus hijos ¿Qué fue lo que realizaste aquí? ¿Cómo se pintaron las playeras? Entre otras.

La actividad resultó muy exitosa, debido a que no solamente atrajo la atención de los alumnos y padres de familia del grupo, sino que también fueron de otros grupos, mostrándose interesados en lo que se realizó y cómo fue que se realizaron los experimentos, los alumnos pudieron expresar a otros lo que se llevó a cabo, y así demostrando la capacidad de argumentar a partir de lo que se hizo. De la misma manera, se tuvieron comentarios de madres de familia que dijeron “este experimento de las playeras estuvo muy padre, algunas quedaron muy bonitas” “Nahomi quería que hiciéramos el experimento de los papelititos de colores, pues al llegar a casa me explico que le puso a cada uno agua y se pintó el papel”, gracias a esos comentarios, me gusto saber que los alumnos tuvieron un aprendizaje significativo, interesados en aprender temas de interés científico pues lo expresaron a los demás.





**Figura 35.** *Padres de familia, alumnos y personas externas observando la exposición, fue en este momento cuando los alumnos del grupo explicaron a sus padres lo que se realizó.*

## **2. Explicación**

Con la realización de esta actividad en conjunto con los padres de familia, se tenía la finalidad de mostrar a los demás lo que se había trabajado con los alumnos, y que el aprendizaje que se había adquirido al realizar cada uno de los experimentos lo expresaran a los demás, existieron momentos durante la situación, donde surgieron algunos inconvenientes como el tiempo, los recursos, sin embargo, cada experimento que se realizó tuvo un buen resultado con los alumnos, llamando su interés y poniendo atención entre lo que ellos pensaban y lo que pasó.

La actividad de la exposición de los experimentos se mostró satisfactoria, pues como se mencionó en la descripción, no solo atrajo la atención de los alumnos del grupo, sino generó interés a la comunidad escolar por indagar sobre lo que se había trabajado. En relación al objetivo principal de la situación y la actividad se vio favorecida, ya que en todos los experimentos que se realizaron los alumnos se mostraron curiosos por saber que iba a pasar, hasta incluso hubo niños que tuvieron

muchas dudas, debido que al comienzo de cada experimento haciendo uso de la formulación de preguntas algunos entraban en conflicto al momento de indagar.

En relación a la actividad, las fortalezas que se generaron fueron que después de haberle dado seguimiento continuo a la situación los alumnos cada vez fueron más precisos en sus argumentaciones, las explicaciones que les daban a los demás eran buenas, expresaban lo que pasaba en cada experimento y cómo fue que lo llevaron a cabo. Además, considero que el generarles intriga y curiosidad a los padres de familia demostró mucho ya que ellos se vieron sorprendidos e interesados en el trabajo que se realiza en aula, situación que es de suma importancia ya que se valora el trabajo que se hace con los alumnos.

Otra fortaleza, fue que a partir de lo que se planteó con los alumnos, al momento de explicarles que debían contarles a sus papás como realizaron los experimentos y ver lo que tuvieron como resultado muchos de ellos lo hacían, además de que fue una estrategia muy buena al explicarles a los padres de familia lo que se pretendía con la actividad y que debían hacer para indagar y que los niños explicaran que fue lo que sucedió, argumentando lo que vivió, la indagación y recuerdo de cada experimento dentro del salón tuvo un papel importante para que los alumnos recordaran y pudieran explicar a los demás.

Ahora bien, dentro de la actividad también se tuvieron dificultades que considero fueron importantes en el desarrollo de la exposición, debido a que no todos los alumnos pudieron explicarles a sus papás lo que realizaron, sino solamente se fueron rápidamente por sus materiales y solo vieron la exposición sin que los papás cuestionaran a los alumnos, de igual manera para algunos existió un mayor interés por explicarles a sus papás los experimentos que habían realizado durante la mañana, lo que hizo que durante la explicación de la exposición no prestaran atención y olvidaran por completo esto. Es importante mencionar que no fueron todos los alumnos, pues se mostró que en la actividad la mayoría del grupo realizó la indicación que se les dio apoyando al pensamiento reflexivo que dicha situación les generó.

### **3. Confrontación**

La actividad tuvo éxito gracias al apoyo incondicional de la docente titular, debido a que desde que se planteó la actividad de la exposición de experimentos la maestra dio propuestas para realizarla y esta tuviera mejores resultados, desde un comienzo se dijo que sería buena opción que se llevara a cabo dentro del salón pero debido a las condiciones se volvió a replantear entre las dos que sería más útil llevarla a cabo afuera, en relación a los resultados que se obtuvieron, la docente al haberme dicho que les explicara a los padres de familia género que no solo se quedara el aprendizaje adquirido en los alumnos, sino que además se fomentara a los demás generándoles conocimiento científico.

Atendiendo a las fortalezas que se tuvieron, una de las que menciono la maestra y fue muy reflejada era cuando observamos que otros alumnos y padres de familia externos al grupo se acercaban a verla mostrando interés, pues en comentarios de la maestra se dijo que es indudable que los niños solo en ocasiones conocen este tipo de conocimiento afirmando que muchas docentes no realizan este tipo de actividades frecuentemente lo que afecta que el fortalecimiento de sus capacidades y actitudes en relación al pensamiento reflexivo no se favorezcan.

Nuevamente la maestra agradeció que se haya tomado en cuenta a los papás para observar lo que sus hijos han estado realizando en la intervención que se hace, gracias a que la construcción del conocimiento no solo se tiene en el aula, sino que debe ser compartido con otros para así tener mejores resultados. Sin duda el apoyo que se dio fue muy grande y las muestras de agradecimiento y felicitación por parte de la maestra fueron muchas, ya que se atendieron y favorecieron muchos aspectos en el aprendizaje no solo en los alumnos, sino también en los padres de familia, situación que trajo contento.

Comentando más a profundidad en los logros de aprendizajes esperados, se dijo que los niños indagaron más y a través de ello pudieron argumentar de mejor manera, se atendieron muchas de las situaciones de experimentación generando curiosidad y búsqueda de soluciones por parte de los alumnos a través de los conflictos que tuvieron. En relación a la evaluación de las actividades se

desarrollaron en su mayoría las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo mostrando resultados positivos, de igual manera, al hacer el registro de la guía de observación esta situación se vio muy favorecida para poder ser evaluada.

Ahora bien, confrontado con las teorías, en relación a lo que proponía Vygotsky en su teoría sociocultural menciona que el aprendizaje se adquiere a través de la influencia sociocultural de cada individuo y, por lo tanto, del medio en el que se desarrolla, donde identifica la interacción social como motor del desarrollo del sujeto, esto en relación al involucramiento de los padres de familia y la comunidad escolar en ser partícipes de la observación de la exposición y la adquisición de conocimiento científico compartido con otros.

Asimismo, en relación a lo que plantea Dewey (1989) en relación al pensamiento reflexivo los recursos innatos (curiosidad, sugerencia y orden) en la formación del pensamiento se pusieron en juego al momento de indagar cómo pensar bien, cómo adquirir el hábito general de la reflexión, si se lo ve a partir de las tendencias innatas originales, es decir, que la única manera de aumentar el nivel de aprendizaje de los alumnos es incrementar la cantidad y la calidad de la enseñanza real. Debido a que dentro de la realización de experimentos los niños tuvieron que indagar mucho a partir de lo que ellos creían que pasaría, de la misma manera, al ver resultados pudieron argumentar gracias a la observación y experimentación que se hizo, explicando a otros el proceso que los llevo a expresar los resultados obtenidos.

#### **4. Reconstrucción**

A partir del análisis que se hizo de la actividad, se pudo observar que se tuvieron muchas fortalezas y debilidades que ayudaron tanto positiva como negativamente el seguimiento de la situación, para empezar, es importante decir que muchos de los retos que se tenían se pusieron en práctica favoreciendo aún más las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo de manera constante.

Gracias al replanteamiento y revisión de las competencias se pudo observar que la que fue escogida favoreció enormemente el pensamiento reflexivo de los alumnos, al momento de ver que en su toma de decisiones eran más contundentes



y argumentativos, reflexionando en su actuar, debido a esto es importante que se siga analizando el enfoque y los objetivos que cada competencia o aprendizaje este acorde a lo que uno plantea.

De lo anterior, surge entonces la creación de estrategias que ayuden a favorecer dichos aprendizajes, es decir, que se deben seguir diseñando y aplicando situaciones didácticas acorde a lo que pide cada aprendizaje esperado, para que se logre lo que se establece en cada uno ayudando al desarrollo de los alumnos. Y que ellos también sean partícipes de la construcción de su conocimiento, aunado al involucramiento que se le da a los padres de familia y la comunidad escolar en el desarrollo de las actividades.

Sin duda, seguir trabajando situaciones acordes a la enseñanza de las ciencias dentro y fuera del aula favorecerán muchos aprendizajes significativos en los niños, que los hagan pensar sobre su actuar y que esto se vea reflejado en la toma de decisiones que el alumno haga, fortaleciendo, además, las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo en un grado mayor dentro de su educación básica.

A partir de los resultados que se obtuvieron en la segunda fase de intervención, se pudo rescatar que gracias a la reformulación de competencia y aprendizajes esperados a trabajar se favorecieron de manera más profunda las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo, reflejadas en las acciones que los alumnos realizaron en cada una de las situaciones didácticas que se llevaron a cabo, y que gracias al uso de las listas de cotejo se evaluaron los aprendizajes de los alumnos a través del conocimiento científico que se les brindo y lograron adquirir, de la misma manera, con la guía de observación se aportó información a la investigación que se observó en los alumnos para ver el grado de desarrollo que tenían los aprendizajes esperados trabajados y atender a las dificultades o debilidades que se presentasen.

Con los aportes teóricos se confrontaron, además, los logros que se tuvieron aseverando lo que se plantea en cada una de las teorías que sustentan dicha investigación, no solo en el aprendizaje de los niños, sino lo que se confronto durante el proceso de desarrollo que se hizo en la enseñanza.

En el siguiente apartado se hablará acerca de los resultados y las conclusiones que se tuvieron a partir de la intervención que se hizo para favorecer el pensamiento reflexivo, hablando acerca de los logros que se obtuvieron con las estrategias que se implementaron, haciendo un balance entre lo que se planteó en un principio y como se retomaron los retos para el trabajar las capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La enseñanza de las ciencias rescata la importancia y trascendencia del conocimiento científico en la etapa infantil, así como el pensamiento reflexivo y el acercamiento a la ciencia que ya se realiza en las aulas de preescolar por exigencia curricular. En México, dicha enseñanza se ha visto escasa en los centros escolares debido al grado de complejidad que dicho conocimiento demanda, y la preparación de los docentes frente a grupo puede ser mínima en relación a temas de interés científico, aunado a que son pocos los trabajos que se han realizado refiriéndose a la enseñanza de las ciencias y el favorecimiento del pensamiento reflexivo en la etapa de la educación preescolar.

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

Esta investigación se orientó a favorecer el pensamiento reflexivo en un tercer grado de nivel preescolar, a través de las ciencias, apoyándose de las capacidades y actitudes que lo caracterizan, lo que implicó el diseño y aplicación de estrategias didácticas en relación a situaciones didácticas de carácter científico para la intervención educativa que se llevó a cabo. La implementación de estrategias didácticas buscó la mejora de la calidad en la educación y los aprendizajes de los alumnos, tomando estas como herramientas que se diseñan y se implementan como la mejor opción para enseñar un tema, es decir, son un conjunto de pasos o maneras que dan oportunidades al alumno para construir su propio aprendizaje, de acuerdo a las necesidades que tiene.

Tratar de favorecer el pensamiento reflexivo en los niños de preescolar fue difícil y más en relación al trabajo con las ciencias, debido a la complejidad de la información que se maneja con estos contenidos, sin embargo, no fue imposible, las situaciones didácticas que se pusieron en práctica durante las dos fases de implementación ayudaron a favorecer el pensamiento reflexivo en los alumnos, mostrándose en las actitudes que tomaban frente al mundo natural que los rodeaba y las capacidades al momento de explicar, observar y argumentar algún hecho o fenómeno natural de su interés, sin embargo, después de la evaluación de la primera fase de intervención me di cuenta que los resultados no estaban aportando los elementos necesarios para favorecer todo lo que caracteriza al pensamiento reflexivo, y a partir de ello se seleccionó otra competencia que tenía más características en relación a las capacidades y actitudes de dicho pensamiento (Véase Anexo 4), es por eso que se diseñaron nuevas situaciones didácticas que permitieran cumplir más aspectos del pensamiento reflexivo.

Por lo contrario, también existieron limitaciones que en su momento no pudieron aportar al desarrollo de los alumnos, como es el ejemplo de los tiempos por las diversas actividades que se tenían en el jardín de niños durante la aplicación de las situaciones por tanto, estos tenían que reducirse, haciendo adecuaciones para poder aplicar y concluir con las actividades aunque sin tener un resultado del 100% de éxito y las inasistencias que se presentaban en el aula, porque en casos específicos algunos alumnos no asistían constantemente a la escuela lo que perjudicaba en llevar el mismo ritmo que los demás compañeros.

Las actividades científicas que se hicieron en el diseño de las situaciones didácticas implementadas en la segunda fase de intervención, se distinguieron por su significado real y directo, mostrándose divertidas y útiles para los pequeños, es importante decir que dicho pensamiento reflexivo se va favoreciendo constantemente y es imposible que un alumno lo logre inmediatamente porque nunca dejas de aprender.

Enmarcando el análisis realizado, no es una tarea sencilla manejar la enseñanza de las ciencias desde la educación inicial, lo que lleva a cuestionarse en

el caso del grupo con el que se trabajó: ¿Cómo favorecer el desarrollo del pensamiento reflexivo en los niños de tercer grado de preescolar, a través de la ciencia?, gracias al conocimiento previo y adquirido del diseño y aplicación de estrategias didácticas se pudo tener la capacidad de crear situaciones didácticas con índole científica que ayudara a favorecer el pensamiento reflexivo en los alumnos, a través del trabajo constante de las capacidades y actitudes que lo caracterizan, debido a que durante la implementación de las mismas se tenía un conocimiento sustentado de cómo trabajar con alumnos de preescolar, y de ahí partir para lograr alcanzar aprendizajes esperados en ellos, en relación a la investigación, en las actividades que se realizaban se ponía mucho en juego los aspectos que caracterizan al pensamiento reflexivo para lograr que los alumnos los llevaran a la práctica y así ayudara a su proceso de desarrollo.

Lo anterior se vio reflejado en la utilización de instrumentos que mostraron resultados positivos en el favorecimiento del pensamiento reflexivo, es decir, que con las evaluaciones y la guía de observación que se utilizó para evaluar la competencia (Anexo 4), el análisis profundo de cada una de las estrategias didácticas aplicadas y lo plasmado en el diario de trabajo como herramienta de análisis personal, se reflejó el nivel de desarrollo que alcanzaron los alumnos, haciendo un comparativo entre lo que sabían y lo que adquirieron, pero es cierto que no es posible favorecer el pensamiento reflexivo en su totalidad, pues es un trabajo constante que se tiene que realizar aportando a la educación continua de los alumnos, sin embargo, los datos demuestran que si existió un aprendizaje significativo en los alumnos que influyó mucho en su pensar reflexivo al fortalecer sus capacidades de observar, experimentar y argumentar, además de sus actitudes de curiosidad, resolver problemas y formular preguntas, manifestándose en situaciones de su vida cotidiana dentro y fuera no sólo del aula sino también de la escuela.

En cuanto al objetivo de fomentar el desarrollo del pensamiento reflexivo en niños de tercer grado de preescolar, a través de la ciencia, esto pudo lograrse a partir del diseño de situaciones didácticas que demandaron a los alumnos

conocimiento científico para poder desarrollar capacidades y actitudes reflexivas, lo anterior, incidió en mi intervención docente permitiéndome observar que la enseñanza de las ciencias puede ser compleja, sin embargo, se favorece mucho el interés y la curiosidad al momento de experimentar, entonces, ¿Cómo pueden los alumnos aprender de manera efectiva la ciencia?, fue aquí donde mi papel como mediadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos se hizo presente siendo apoyo eficiente al niño, en la construcción de su propio conocimiento.

De esta manera, también se potenciaron constantemente mis competencias docentes en primer lugar, al momento del diseño y la aplicación de estrategias que aportaran al desarrollo del pensamiento reflexivo, ya que se hizo un replanteamiento de competencia que ayudó a analizar más específicamente lo que pretende cada una, continuando por generar ambientes formativos propicios para el aprendizaje de los alumnos, aplicando correctamente el programa de estudio que sustenta la educación preescolar para el alcance de sus objetivos contribuyendo en el desarrollo de los alumnos. Es importante mencionar que, además de esto se favoreció utilizar diversos recursos de la investigación educativa como lo fueron en las TIC's y la investigación aplicada, para enriquecer mi práctica docente, manteniéndome actualizada en información de carácter científico para mostrar mi interés por la ciencia y saber cómo llevar a cabo el trabajo de esta en el preescolar. Lo anterior influyó en mi desempeño docente, derivándose del objetivo: "Potenciar mis competencias docentes a través del diseño y aplicación de estrategias con el fin de favorecer el pensamiento reflexivo en los niños de tercer grado de preescolar"

A partir de las estrategias que planteé se confirma que, con la aplicación de situaciones didácticas en las que se ponían en práctica estrategias con temas de interés científico dentro del aula, se favorecieron las capacidades y actitudes que identificaban al pensamiento reflexivo. En el sentido de que las situaciones didácticas como fueron la de "El huerto" y "Los experimentos" ayudaron a los alumnos a identificar y explorar recursos, fenómenos naturales, la transformación

de seres vivos y/o procesos naturales que hay en su entorno para llegar a la reflexión y comprensión del porque suceden las cosas.

Es importante mencionar que a pesar de que se trabajó de manera integral al favorecer todas las capacidades y actitudes establecidas en la investigación, a las cuales se les iba dar mayor importancia, hubo unas que se favorecieron más en la aplicación de las estrategias, como lo fueron, la experimentación, la observación, la argumentación y formulación de preguntas, pero si bien, resulta relevante tener en cuenta todas dentro de la intervención, para así seguir favoreciendo el desarrollo del pensamiento reflexivo, generando mejores actitudes en el alumno para su actuar cotidiano. El primer encuentro de los niños con las ciencias, debe ser coincidente con las ideas previas y con sentido a partir de experiencias cotidianas, para no generar una actitud negativa ante las mismas, por su apariencia descontextualizada, es por eso, que el generar actitudes científicas se iban a favorecer a la par las capacidades específicas del pensamiento reflexivo, debido a que fueron trabajados constantemente.

Al desarrollar la investigación, me percaté y reconocí la importancia de trabajar aspectos esenciales en relación al pensamiento reflexivo de forma constante e integrada: la teoría del pensamiento y retomar la teoría sociocultural ya que las dos al unirlas tienen mucha relación en lo que buscan en el desarrollo de los niños, esto me permitió tener un mejor manejo teórico debido a su ilación que se da en la construcción de un pensamiento crítico y reflexivo para poder actuar correctamente en el contexto donde se encuentra, tomando a los demás como partícipes de la construcción de aprendizajes significativos.

De la misma manera, la metodología implementada (investigación-acción) me permitió poder hacer una reflexión profunda de mi intervención docente, a partir de lo que viví y los aspectos buenos y malos que influyeron en el aprendizaje de los alumnos con los temas de interés científico que se abordaron, desde los análisis de las situaciones didácticas que se implementaron y todo lo que trajeron como resultado, ya que me pude dar cuenta que el trabajo en la enseñanza de las ciencias específicamente en este nivel educativo depende del compromiso del docente por

impartir este tipo de contenidos a sus alumnos, y que como ejemplo se tuvo el trabajo sistemático que realiza la educadora titular observando que ella maneja correctamente este tipo de temas científicos, ofreciéndoles a los alumnos la experiencia de darle sentido y comprender el mundo que nos rodea, pero que fue útil mi intervención para poder favorecer aún más este pensamiento reflexivo y saber cómo implementar estrategias que permitieran a los alumnos construir su propio conocimiento a través de sus experiencias dentro y fuera del aula.

La implementación de diversas técnicas e instrumentos para la recolección de datos me permitió entender que darle la importancia a la evaluación constante de los alumnos ayuda a ver el nivel de desarrollo que los alumnos alcanzan, y encontrar diferencias entre las competencias y los aprendizajes como indicadores que dan muestra a lo que van logrando los alumnos, sin dejar a un lado sus intereses o gustos para hacerlos participes de las estrategias implementadas.

De lo anterior, entonces se pudieron rescatar las fortalezas y debilidades que se tuvieron a lo largo del desarrollo de la investigación, demostrando primeramente que el favorecer capacidades y actitudes del pensamiento reflexivo contribuye a decir que los conocimientos científicos incluyen no sólo el cuerpo teórico estructurado y contrastado, sino los procesos que conllevan a la construcción de productos intelectuales y los valores culturales deseables de acuerdo con el ámbito del saber, el cual necesariamente se tendrá que reflejar en la selección de contenidos que se espera aprendan los niños apoyados de capacidades y actitudes específicas para la comprensión de lo científico, comprendiendo el papel que el docente tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Las situaciones didácticas que se aplicaron ayudaron a que las estrategias implementadas se llevaran con éxito en la construcción de aprendizajes en los alumnos, el proceso de cada una de las actividades tuvo sus niveles de dificultad y situaciones imprevistas que pudieron afectar un poco el propósito de cada una de ellas. Fue bueno poner en práctica la reflexión de mi actuar docente porque a partir de los errores que cometí durante la intervención me propuse retos que en su



mayoría logré cumplir, ayudando no sólo favoreciendo mis competencias, sino también las de los alumnos.

Existieron muchas limitaciones como es el tiempo de aplicación, las intervenciones imprevistas, observaciones a la educadora, análisis de enfoques curriculares, toma de decisiones apresuradas, entre otras, que afectaron a que todo se llevara a cabo de la mejor manera, aunque ya se tenía algo establecido, sin embargo, se tuvieron que tomar las adecuaciones curriculares para poder atender la necesidad de los alumnos y poder favorecer su pensamiento reflexivo, muchas de las limitaciones que se tuvieron fueron atendidas en la segunda fase de análisis permitiendo dar efectividad a la hora de analizar. Hay muchas maneras de poder atender a estas situaciones, solo hay que tener la disposición de hacerlo para lograrlo.

Por lo contrario, los alcances que se tuvieron dieron pauta a dar resultados positivos en la implementación de estrategias didácticas relacionadas con las ciencias, ya que durante ellas se vio que si se comienza con el rescate de las ideas previas de los alumnos tomadas de la mano de la formulación de preguntas, estos se contextualizan y es más fácil para ellos expresar y construir su conocimiento a través de lo que observan y experimentan de tal manera que sus argumentaciones cada vez sean más claras y comprensibles, en la resolución de un conflicto cognitivo que se le presente.

Si bien, se puede decir que si se trabaja la enseñanza de las ciencias desde edades tempranas los alumnos logran comprender mejor el mundo que lo rodea, no solo entendiéndolo, sino que además tomando decisiones sin afectar a nadie, reflexionando sobre su actuar, me pude dar cuenta que los alumnos mostraron resultados efectivos en relación a su fomento del pensamiento reflexivo, ya que desde el diagnóstico inicial que se realizó los alumnos no prestaban ese mismo interés en esas situaciones, como también, no estaban conscientes de lo que pasaría cuando se trabajó con el huerto o los experimentos, sin embargo, haciendo un comparativo entre el inicio del ciclo escolar hasta la fecha, hubo una gran mejoría en la formación de un pensamiento más crítico en los alumnos, pues como se

mencionaba en los análisis, los alumnos antes no demostraban tanto su capacidad de argumentar a partir de lo que ellos sabían y adquirirían, pero actualmente ya son más precisos y concretos en sus expresiones, el tomar sus ideas previas ayudó mucho a comparar la información entre los demás del grupo, se favoreció más la observación, entendiendo con mayor frecuencia lo que pasa a su alrededor teniendo la capacidad de comprender y reflexionar porque suceden las cosas.

El conocimiento que me deja este estudio, me permitió fortalecer mi capacidad de investigar, analizar información y utilizar mi reflexión a través de lo que viví en la práctica relacionando con la teoría, además de aprender a tomar a la investigación como una herramienta que me permite mejorar mi práctica educativa sustentada teóricamente para generar a otros docentes conocimiento pedagógico y brindarles alternativas que les permitan la enseñanza de las ciencias en la etapa preescolar.

Está claro que, en el grupo con el que se trabajó, se fomentó el pensamiento reflexivo a través de las ciencias, permitiéndoles a los alumnos ser individuos cada más autónomos, con capacidad para entender la realidad a través de explicaciones, argumentaciones e interpretaciones de lo que los rodea, pues existieron mejoras que permitieron ver resultados positivos en las actitudes que tomaban los alumnos frente al mundo natural, y podemos ver que si se trabaja sistemática y continuamente con ellos en relación a la aplicación de ciencias en el aula, los alumnos se desenvuelven de mejor manera actuando más crítica y reflexivamente en su vida diaria.

Las estrategias didácticas planteadas fueron efectivas, abriendo el panorama a dar respuesta a la interrogante, pues a lo largo del trabajo se fundamentó teóricamente, consiguiendo que se llevara a cabo una progresión de aprendizajes, y de la misma manera se tomó de base la práctica educativa que sustentó lo planteado por los autores y que si a través de diversas estrategias didácticas se trabajaban las ciencias los alumnos llegan a favorecer su pensamiento reflexivo y todo lo que lo caracteriza. Está claro que, se tuvieron debilidades en relación a la intervención docente con la selección curricular correcta, sin embargo, estas se mejoraron al realizar cada vez análisis más profundos de los programas de estudios

de nuestro país permitiendo tener una comprensión más clara de las mismas y enriqueciendo cada vez mi práctica.

Después de haber realizado esta investigación y tener mayor conocimiento de este tema, he descubierto algunos otros tópicos que pueden ser investigados a futuro como lo son: El pensamiento crítico-reflexivo para la exploración y comprensión del mundo, La importancia del pensamiento reflexivo para la formación de individuos, Formación de profesionales reflexivos, El papel del pensamiento reflexivo en la educación actual, entre otros, que me pueden permitir el trabajo continuo de esta investigación.

Dentro de las recomendaciones que con base de las experiencias que se tuvieron en el trabajo de esta temática, se pueden dar a los lectores de este documento o docentes que quieran y estén interesados en trabajar las ciencias en sus aulas son:

1. Estar actualizado en información de temas de interés científico
2. Emplear todo recurso de investigación, recursos materiales, tecnológicos, entre otros que sean propicios para los temas científicos
3. Considerar siempre las ideas previas de los alumnos
4. Tener en cuenta que aspectos (capacidades o actitudes) del pensamiento reflexivo se van a favorecer
5. Implementar el diálogo constante entre maestros-alumnos
6. Usar un lenguaje simple en el uso de términos científicos
7. Cuestionar constantemente a los alumnos
8. Dejar que los alumnos se expresen libremente, para después hacerlos reflexionar
9. No caer ni creer que la ciencia es un trabajo complejo en el aula, sino más bien divertido
10. Realizar un seguimiento de evaluación para ver el progreso de los alumnos
11. Realizar un análisis y reflexión de la práctica docente que se llevó a cabo.

Con esta investigación me llevó experiencias muy gratas y significativas para mi formación docente, que me permitieron favorecer mi práctica educativa a lo

largo de todo este tiempo, el diseñar, aplicar y evaluar estrategias didácticas que contribuyeran a la problemática de un aula fue muy enriquecedor, sin olvidar que colaborar con el desarrollo de competencias y aprendizajes en los alumnos fue aún mejor, como poco a poco se fueron viendo resultados positivos en los pequeños en el desarrollo de sus actitudes y capacidades hacia el mundo natural aplicado en su vida cotidiana, daban cuenta al trabajo que se hizo en el aula, y que esto llenaba mis expectativas sobre la enseñanza de las ciencias desde edades tempranas, transmitiendo conocimientos y aprendizajes significativos a los alumnos, lo que me motiva a seguir investigando y aplicando estas temáticas de interés científico en las aulas, además de poder transmitir a otros docentes experiencias y motivándolos a no dejar la enseñanza de las ciencias a un lado para brindarles aprendizajes significativos a los alumnos.

*“Necesitamos especialmente de la imaginación en las ciencias. No todo es matemáticas y no todo es simple lógica, también se trata de un poco de belleza y poesía.”*

María Montessori

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C. (1995). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones mensajeros.
- Andalucía, F. d. (2009). LA IMPORTANCIA DEL CONTEXTO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*.
- Bono, E. D. (1994). *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. España: Paidós.
- Caballero, R. R. (2005). *Los problemas matemáticos (Quinta edición)*. México: Serie Museo Didáctico de la Matemática.
- Candela M., M. A. (1994). "Cómo se aprende y se puede enseñar ciencias naturales" en: *Libro sobre el X Taller de Actualización para Profesores de Educación Primaria. La Enseñanza de las Ciencias Naturales*.
- Cantero, L. (2006). *Metodología de la ciencia (s/d)*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos11/metcién/metcién.shtml>
- Cerda, H. (1993). *Los elementos de la investigación. Cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos* (Segunda ed.). Santa Fe de Bogotá: El Búho.
- cit. Aymes, G. L. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e Investigación*. Obtenido de [http://www.educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3\\_22\\_2012.pdf](http://www.educacion.to.uclm.es/pdf/revistaDI/3_22_2012.pdf)
- cit. Campanario, J. M., & Moya, A. (1999). ¿CÓMO ENSEÑAR CIENCIAS? PRINCIPALES TENDENCIAS Y PROPUESTAS. *Investigación Didáctica*. Obtenido de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/viewFile/21572/21406>
- cit. García, M., & Peña, P. (2002). Los encuentros científicos en preescolar. *Educere*, 308-315. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601909> ISSN 1316-4910

- cit. Renata, J. Á. (2011). Modelo Educativo Basado en Competencias: Importancia y Necesidad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 1-24. Obtenido de <http://www.redalyc.org/html/447/44722178014/>
- cit. Díaz Barriga, F., & Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, Cap. 5 Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos*. México: Mc Graw Hill.
- Coll, C. P. (2005). *Desarrollo psicológico y educación. Tomo 2. Psicología de la educación escolar*. Ediciones Alianza.
- Departamento de educación, u. e. ([http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/item-liberados/EP4\\_definitivo/EP4\\_definitivo.pdf](http://ediagnostikoak.net/edweb/cas/item-liberados/EP4_definitivo/EP4_definitivo.pdf) de 2009). *Evaluación Diagnóstica*.
- Dewey, J. (1989). *Cómo pensamos*. Editores de la Lectura.
- Dewey, J. (2010). *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo*. España: Ediciones Paidós .
- Díaz Barriga, F., & Hernández, R. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*. México, D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Educación, P. N. (2004). *MANUAL DE ESTILOS DE APRENDIZAJE*.
- EDUCARCHILE. (2013). *Educarchile*. Obtenido de [http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0029/File/Objetos\\_Didacticos/TPEmpleabilidad/modulo6/Recursos\\_conceptuales\\_RESOLUCION\\_PROBLEMAS\\_%20APLICAR\\_ALTERNATIVAS\\_DE\\_SOLUCION.pdf](http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0029/File/Objetos_Didacticos/TPEmpleabilidad/modulo6/Recursos_conceptuales_RESOLUCION_PROBLEMAS_%20APLICAR_ALTERNATIVAS_DE_SOLUCION.pdf)
- Elliott, J. (2005). *La investigación- acción en la educación*. Madrid: Morata.
- Figueroa, N. (24 de Agosto de 2011). *Las Necesidades Educativas Especiales: Una Oportunidad Para Todos Los Alumnos*. Obtenido de La Juventud opina : <http://www.voicesofyouth.org/es/posts/las-necesidades-educativas-especiales-una-oportunidad-para-todos-los-alumnos>

- Flores-Camacho, F. (2012). *La enseñanza de la ciencia en la educación básica en México*. México: INEE.
- Garza, R. M., & Leventhal, S. (2004). *Aprender cómo aprender*. México: Ediciones Trillas.
- Jaramillo Carrillo Erika Hidai, Z. B. (2016). "TRABAJO COLABORATIVO ENTRE DOCENTES". Latacunga, Ecuador.
- Jiménez, B. J. (1996). Los formadores. *Revista Educar* , 14-15.
- Jusino Villarini, Á. R. (1987). Teoría y Pedagogía del pensamiento crítico. pág. 36. Obtenido de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/pp/v3-4/v3-4a04.pdf>
- Marí, R. (2007). *Diagnóstico pedagógico. Un modelo para la intervención psicopedagógica. 2º Edición*. Barcelona: Ariel.
- MOLLA, R. M. (2007). *PROPUESTA DE UN MODELO DE DIAGNÓSTICO*. VALENCIA.
- Moreno, C. X. (2009). La actividad de juego temático de roles en la formación del pensamiento reflexivo en preescolares. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 173-190.
- Moreno, C. X. (2012). Formación del pensamiento reflexivo en estudiantes universitarios. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 595-617.
- OMS, O. M. (2017). *SALUD DE LA MADRE, EL RECIEN NACIDO, DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE. DESARROLLO*. SUIZA: (OMS), ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Obtenido de ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar* . Barcelona : Graó.
- Pitluk, L. (2008). *La planificación didáctica en el Jardín de Infante*.
- PORLÁN, R., & MARTÍN, J. (1994). *El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula*. Sevilla, España: Diada Editorial.

- RAE. (2008). *Definición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/actitud/>
- Restrepo Gómez, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, pp. 45-55.
- Rokeach, M. (1968). A theory of Organization and Change within Value-Attitudes systems. *Journal Sociology Issues*, págs. 13-33.
- Sabino, C. (1996). *El proceso de Investigación*. Argentina: Lumen Humanitas.
- Sáenz, J. L. (2009). *Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Santiago, Chile : LLECE.
- Sallán, J. G. (1996). *La organización escolar: contexto y texto de actuación*. Editorial La Muralla.
- Sandoval Aragón, S. L. (2013). Las dos revoluciones de Thomas S. Kuhn. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/924/92425714009.pdf>
- Sanmartí, N. (2003). *Aprender Ciències tot aprenent a escriure Ciències*. Barcelona: Edicions 62.
- SEP. (2011). *Plan de Estudios 2011. Educación Básica*. México: SEP.
- SEP. (2011). *Programa de Estudios 2011. Guía para la educadora*. México: SEP.
- SEP. (2011). *Programa de Estudios 2011. Guía para la Educadora*. México: Autor.
- SEP. (2012). *El enfoque formativo de la evaluación. Cuadernillo 1*. México, D.F.
- SEP. (2012). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo. Cuadernillo 4*. México, D.F.
- SEP. (2016). *El Modelo Educativo 2016. El planteamiento pedagógico de la Reforma Educativa*. México: SEP.
- Shulman, L. S. (2005). CONOCIMIENTO Y ENSEÑANZA: FUNDAMENTOS DE LA NUEVA REFORMA. *Revista de currículum y formación del profesorado*.



Smyth, J. (1989). Developing and sustaining critical reflection en teacher education.  
*Journal of Teacher Education* .

Torrecilla, F. J. (2010-2011). *Métodos de investigación en Educación Especial: Investigación-Acción* . Madrid: 3ª Educación Especial.

UNESCO. (2009). *Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Obtenido de <http://unesco.org/mages/0018/001802/180275s.pdf>

Zapiola, G. (7 de Septiembre de 2006). Foro de discusión: DIFERENCIAS CONCEPTUALES ENTRE COMPETENCIAS, CAPACIDADES Y HABILIDADES. México, México.

# ANEXOS

## Anexo 1. Encuesta aplicada a docentes para saber el trabajo de las ciencias que realizan en el aula



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR  
CICLO ESCOLAR 2016-2017



### Encuesta

Estimado docente la realización de esta encuesta es dar a conocer el trabajo de los campos formativos en su actuar docente para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Agradezco su valiosa colaboración.

**Instrucciones:** Marque con X dentro del recuadro la opción que corresponda.

1. ¿Planea sus clases anticipadamente?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_
2. ¿Pone en práctica diversas estrategias didácticas?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_
3. ¿Utiliza todos los campos formativos dentro de su planeación, aplicando la transversalidad?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_
4. ¿Trabaja constantemente con el campo formativo de "Exploración y conocimiento del mundo"?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_
5. ¿Fomenta las ciencias naturales en sus alumnos?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_
6. ¿Con cuanta frecuencia ofrece contenidos explorativos a los alumnos?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_
7. En cuanto al campo de desarrollo "Exploración y conocimiento del mundo", ¿explora y experimenta con diversos materiales y elementos de las ciencias?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_
8. ¿Manifiesta una actitud creativa al realizar actividades de exploración?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_
9. ¿Implementa herramientas novedosas para la aplicación de este tipo de actividades?  
Nada \_\_\_ Poco \_\_\_ Regular \_\_\_ Mucho \_\_\_ Totalmente \_\_\_

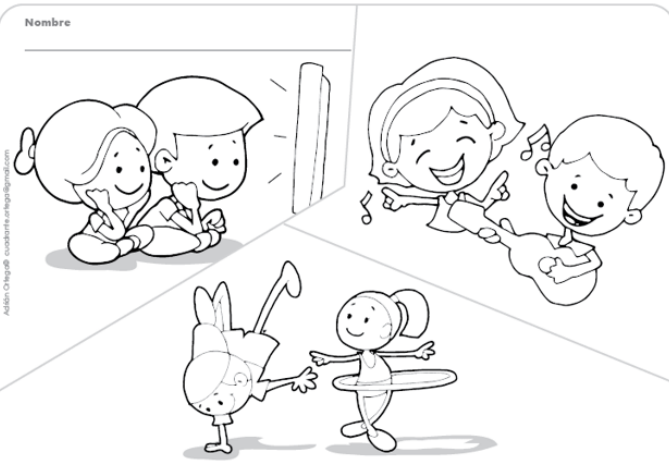
**Anexo 2.** Guía de observación contestada en relación a la competencia: Observa características relevantes de elementos del medio y de fenómenos que ocurren en la naturaleza, distingue semejanzas y diferencias y las describe con sus propias palabras

**GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR EL PENSAMIENTO REFLEXIVO  
PRUEBA DE DIAGNÓSTICO  
Jardín de Niños Adolfo Girón Landell  
Zona escolar 03 C.C 24DJN0161C  
Grado: 3° A Ciclo esc. 2017 - 2018**

Indicadores a observar	Formula problemas y preguntas fundamentales del tema con claridad poniendo en práctica su curiosidad.	Reúne información relevante del tema para interpretarla efectivamente	Evalúa información relevante del tema después de haberla interpretado efectivamente	Piensa con mente abierta buscando diferentes soluciones a los problemas	Se comunica efectivamente con otros para idear soluciones a problemas de su contexto	Observa cuando enfrenta situaciones de su contexto que demandan atención, concentración e identificación de características	Ordena sus ideas y toma conciencia de ellas
<b>Nombre del alumno</b>							
Regina Abigail Alonso González	X		X	X		X	X
Valeria Alonso Rodríguez	X	X		X	X	X	X
Alison Fernanda Bravo Banda	X	X		X	X	X	X
Allison Cárdenas Chaparro	X	X				X	X
Santiago Cervantes Mayorga	X	X		X	X	X	
Asly Michel Cuevas González	X			X	X	X	X
Sebastián Gallardo González	X	X	X	X	X	X	X
Yeraldine Michelle Hernández Cordero	X			X	X	X	X
Melany Isabela Herrera Alvarado	X			X	X	X	
Nahomi Regina Jalomo Rodríguez	X	X	X	X	X	X	X
Santiago Axel Martínez García	X	X	X	X	X	X	X
Itzel Mendoza Méndez	X	X	X	X	X	X	X
Noé Santiago Pérez Martínez	X	X		X	X	X	X
Brenda Naomi Ramírez Alonso	X	X		X	X	X	X
Angel Jorel Rodríguez Saavedra	X	X			X	X	X
Emma Guadalupe Santillán Pérez	X	X	X	X	X	X	X
Grecia Servín Rendón	X			X		X	X
Gretel Sifuentes Torres	X			X	X	X	X
Zuri Aurora Torres Cruz	X	X	X	X	X	X	X
Emmanuel Torres de la Rosa	X	X	X	X	X	X	X
Cristopher Altair Torres García				X		X	X
Sofía Valentina Torres Loredo	X	X	X	X	X	X	X
Areli Carolina Flores Cerda	X	X		X	X	X	X
<b>Observaciones:</b>	Hubo aspectos que no se observaron en algunos alumnos debido a que existieron casos de faltas a la escuela.						

### Anexo 3. Pruebas de estilos de aprendizaje aplicadas a los alumnos

Nombre \_\_\_\_\_



• Observa y comenta lo que hacen los niños.  
• Colorea lo que más te gusta hacer.


Adrián Ortega @ coadornas.es@gmail.com  
http://fichasparapreescolar.blogspot.mx  
Se autoriza la reproducción sólo para uso didáctico en línea de tu país.

Nombre \_\_\_\_\_

Pega aquí los que **saben rico**


Pega aquí los que **tienen forma de cuadro**

Pega aquí los que **Su nombre empieza con la misma letra**



• Elige y pega sólo 3 dibujos en cada espacio .

Adrián Ortega @ coadornas.es@gmail.com  
http://fichasparapreescolar.blogspot.mx  
Se autoriza la reproducción sólo para uso didáctico en línea de tu país.



• Nombra en voz alta cada dibujo.  
• Recorta y pégalos en la hoja como lo indique tu maestra.

Adrián Ortega @ coadornas.es@gmail.com  
http://fichasparapreescolar.blogspot.mx  
Se autoriza la reproducción sólo para uso didáctico en línea de tu país.

**Anexo 4.** Guía de observación contestada retomada de la competencia del campo formativo Exploración y Conocimiento del mundo: Busca soluciones y respuestas a problemas y preguntas acerca del mundo natural

**GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR EL PENSAMIENTO REFLEXIVO**

Jardín de Niños Adolfo Girón Landell  
Zona escolar 03 C.C 24DJN0161C  
Grado: 3º A Ciclo esc. 2017 – 2018

Indicadores a observar	Se interesa y muestra curiosidad por saber qué pasará en procesos naturales	Explica con sus ideas lo que cree que va a pasar, como y porque ocurren algunos fenómenos mediante las dudas que le surgen	Muestra convencimiento acerca de lo que piensa, expresa y argumenta	Identifica características de elementos y fenómenos mediante su observación, como funcionan y de que están	Contrasta sus ideas iniciales con otras y con lo que experimenta	Propone qué hacer para indagar y saber acerca de los seres vivos y procesos del mundo natural	Explica los cambios que ocurren durante/después de sus procesos de indagación y experimentación	Busca soluciones y respuestas a problemas y preguntas acerca del mundo natural
<b>Nombre del alumno</b>								
Regina Abigail Alonso González	X	X	X	X	X		X	X
Valeria Alonso Rodríguez	X	X	X	X	X	X	X	X
Alison Fernanda Bravo Banda	X	X	X	X	X	X	X	X
Allison Cárdenas Chaparro	X			X		X	X	
Santiago Cervantes Mayorga	X	X	X	X	X	X	X	
Asly Michel Cuevas González	X	X	X			X		
Sebastián Gallardo González	X	X		X	X	X	X	X
Yeraldine Michelle Hernández Cordero	X	X	X	X	X	X	X	X
Melany Isabela Herrera Alvarado	X	X		X			X	X
Nahomi Regina Jalomo Rodríguez	X	X	X	X	X	X	X	X
Santiago Axel Martínez García	X	X	X	X	X	X	X	X
Itzel Mendoza Méndez	X	X	X	X	X	X	X	X
Noé Santiago Pérez Martínez	X	X	X	X		X	X	X
Brenda Naomi Ramírez Alonso	X	X		X	X	X	X	X
Angel Jorel Rodríguez Saavedra	X	X	X	X	X	X	X	X
Emma Guadalupe Santillán Pérez	X	X	X	X	X	X	X	X
Grecia Servín Rendón	X	X		X		X	X	X
Gretel Sifuentes Torres	X	X		X	X	X	X	
Zuri Aurora Torres Cruz	X	X	X	X	X	X	X	X
Emmanuel Torres de la Rosa	X	X	X	X	X	X	X	X
Cristopher Altair Torres García	X	X		X			X	
Sofía Valentina Torres Loredo	X	X	X	X	X	X	X	X
Arelí Carolina Flores Cerda	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Observaciones:</b>								
Se pudo observar que el trabajo con esta competencia favoreció más sus capacidades y actitudes en relación al pensamiento reflexivo. Siguieron faltando aspectos por observar en su totalidad con alumnos que faltan mucho a la escuela.								