



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

TITULO: Fortalecimiento de las habilidades científicas: observar,
describir y registrar por medio de actividades cooperativas.

AUTOR: Daniela Alejandra Quistián Jiménez

FECHA: 7/4/2019

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje, Cooperación, Habilidades, Ciencias

**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

2015



2019

**“FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES CIENTÍFICAS: OBSERVAR,
DESCRIBIR Y REGISTRAR POR MEDIO DE ACTIVIDADES COOPERATIVAS”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN
PRIMARIA**

PRESENTA:

DANIELA ALEJANDRA QUISTIÁN JIMÉNEZ

ASESORA:

DRA. MARIA DEL REFUGIO LÁRRAGA GARCÍA

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

JULIO DEL 2019



**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 Daniela Alejandra Quistián Jiménez autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la utilización de la obra titulada:

"FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES CIENTÍFICAS: OBSERVAR, DESCRIBIR Y REGISTRAR POR MEDIO DE ACTIVIDADES COOPERATIVAS"

en la modalidad de: Testis para obtener el
Título en Licenciatura en Educación Primaria

en la generación 2015-2019 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 concierne ante 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 20 días del mes de Junio de 2019.

ATENTAMENTE,

Daniela Alejandra Quistián Jiménez

Nombre y Firma

AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES

Avdo. 5 de Zapata No. 700
Zona Centro, C.F. 78000
Tel y Fax: 01444 812-1155
e-mail: cikyht@beceneslp.edu.mx
www.beceneslp.edu.mx



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

BECENE-DSA-DT-PO-01-07

REVISIÓN 7

OFICIO NÚM: Administrativa

DIRECCIÓN:

ASUNTO: Dictamen

San Luis Potosí, S.L.P., a 20 de junio del 2019.

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

DICTAMEN

que el(la) alumno(a): **DANIELA ALEJANDRA QUISTIAN JIMENEZ**

De la Generación: **2015-2019**

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:

"FORTALECIMIENTO DE LAS HABILIDADES CIENTÍFICAS: OBSERVAR, DESCRIBIR Y REGISTRAR POR MEDIO DE ACTIVIDADES COOPERATIVAS"

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 **PRIMARIA**

ATENTAMENTE

COMISIÓN DE TITULACIÓN

DIRECTORA ACADÉMICA

DIRECTOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

MTRA. NAYLA JIMENA TURRUBIARIES GONZALEZ

DR. JESÚS ALBERTO LEYVA ORTIZ

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

ASESOR(A) DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

MIRA, MARTHA BÁÑEZ CRUZ.

DR. MARÍA DEL REFUGIO LÁRRAGA GARCÍA

AL CONTESTAR ESTE OFICIO SIRASE LISTO CITAR EL NÚMERO DEL MISMO Y FECHA EN QUE SE CIERA, A FIN DE FACILITAR SU TRAMITACIÓN ASÍ COMO TRATAR POR SEPARADO LOS ASUNTOS CUANDO SEAN DIFERENTES

Certificación ISO 9001: 2010
 Certificación CIEES Nivel 1
 Micolás Zapata No. 200,
 Zona Centro, C.P. 78250
 Tel y Fax: 01444 612-6144
 01444 612-3401
 e-mail: becene@becene.edu.mx
 www.becene.edu.mx
 San Luis Potosí, S.L.P.

Contenido	
Introducción.....	10
CAPÍTULO I	14
1.0 Planteamiento del problema.....	14
1.1 Antecedentes	14
1.1.1 Referentes legales sobre el conocimiento científico	14
1.1.2 México y su política educativa.....	17
1.2 Estado del arte.....	21
1.3. Planteamiento de la situación problemática de investigación	25
1.4 Pregunta de investigación.....	27
1.5 Supuesto.....	27
1.6 Justificación	28
1.7 Objetivos de la investigación.....	29
1.7.1 Objetivo General	29
1.7.2 Objetivos específicos	29
1.8 Preguntas guía.....	30
1.9 Entorno escolar	30
1.9.1 Contexto externo.....	32
1.9.2 Contexto interno.....	35
1.10 Límites de estudio	39
1.10.1 Límite teórico	39
1.10.2 Límites metodológicos	40
1.10.3 Límites Espacio- Temporal	41
CAPÍTULO II	42

2.0 Marco Referencial y Teórico.....	42
2.1 Marco Referencial	42
2.2 Marco Teórico	48
Constructivismo en el aprendizaje	48
Jean Piaget en el aprendizaje como proceso individual.....	50
Teoría socio-histórica de Vygotsky	53
El juego y la cooperación en la educación primaria	55
CAPÍTULO III	57
3.0 Metodología.....	57
3.1 Diseño metodológico: proceso de investigación.	57
3.2 Diseño metodológico: proceso de investigación	58
3.3 Seguimiento del trabajo investigativo.....	60
CAPITULO IV	65
4.0 RESULTADOS	65
4.1 Objetivo de investigación 1	65
Análisis del diagnóstico.....	65
4.2 Objetivo de investigación 2	93
Diseño y aplicación de propuestas de intervención	93
Secuencia 1: ¿Cómo conozco lo que no veo?.....	96
Secuencia 2: Los juegos de ayer y hoy	112
4.3 Objetivo de investigación 3	132
Valoración de las propuestas.....	132
Conclusiones.....	134
Referencias Bibliográficas	136
Anexos	142

Índice de tablas

Tabla 1: Dimensiones y características del paradigma interpretativo abordado en la investigación.....	59
Tabla 2 Fases de la investigación	62
Tabla 3 Técnicas e instrumentos utilizados en las fases de diagnóstico trabajo de campo	64
<i>Tabla 4 Descripción de la tabla: Relación aprendizajes esperados, reactivos del examen diagnóstico, habilidades científicas y su relación con la taxonomía de Bloom.</i>	70
<i>Tabla 5 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 1 del primer grado.</i>	72
<i>Tabla 6 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 2 del primer grado.</i>	72
<i>Tabla 7 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 3 del primer grado.</i>	73
<i>Tabla 8 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 4 del primer grado.</i>	73
<i>Tabla 9 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 5 del primer grado.</i>	73
Tabla 10: Organización de las secuencias didácticas de la intervención	96
<i>Tabla 11. Rúbrica descripción del sonido hoja de trabajo “Todo lo que escuché”</i>	100
<i>Tabla 12 Rúbrica descripción de un objeto. Hoja de trabajo “adivinanza de objetos”</i>	108
<i>Tabla 13 Rúbrica descripción de un objeto hoja de trabajo "Describimos un juguete tradicional".....</i>	115
<i>Tabla 14 Descripción de un juego hoja de trabajo "Describimos los juegos que nos gustan" parte 1</i>	120
<i>Tabla 15 Descripción de un juego hoja de trabajo "describimos los juegos que nos gustan"</i>	120
<i>Tabla 16 Rúbrica "Creación de reglas de un juego que nos gusta"</i>	126

Índice de gráficas

Gráfica 1 Resultados rúbrica del análisis de las producciones descriptivas del sonido hoja de trabajo "Todo lo que escuché"	101
Gráfica 2 Resultados rúbrica del análisis de las producciones descriptivas del sonido hoja de trabajo "Todo lo que escuche"	102
Gráfica 3 Resultados de la rúbrica de análisis hoja de trabajo "adivinanza de objetos" parte 1	109
Gráfica 4 Resultados de la rúbrica de análisis hoja de trabajo "adivinanza de objetos" parte 2	110
Gráfica 5 Resultados rúbrica de análisis "Descripción de un juguete tradicional" parte 1"	116
Gráfica 6 Resultados rúbrica de análisis "Descripción de un juguete tradicional parte 2"	117
Gráfica 7 Resultados rúbrica de análisis "Describimos un juego que nos gusta" parte 1.1	121
Gráfica 8 Resultados rúbrica de análisis "Describimos un juego que nos gusta" parte 1.2	122
Gráfica 9 Resultados rúbrica de análisis "describimos un juego que nos gusta" parte 2	123
Gráfica 10 Resultados rúbrica de análisis "creación de reglas de un juego que nos gusta"	127

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Reactivo relacionado con los juegos de ayer y hoy en el examen de diagnóstico	67
Ilustración 2 Descripción de sonidos de un estudiante. Se puede apreciar que se mencionan diferentes sonidos, su procedencia y la intensidad de algunos de ellos.	99
Ilustración 3 Descripción de un estudiante. Se presentan algunas comparaciones con otros objetos que tienen sonidos similares.	99

<i>Ilustración 4 Descripción de objetos diferentes de dos estudiantes hoja de trabajo “adivinanza de objetos”</i>	106
<i>Ilustración 5 Descripción de un juguete tradicional realizada por un equipo</i>	114
<i>Ilustración 6 Escrito realizado por un equipo sobre el juego que eligieron describir</i>	119
<i>Ilustración 7 Reglas del juego que un estudiante creó</i>	125
<i>Ilustración 8 Reglas del juego que un estudiante creó</i>	126
<i>Ilustración 9 Registro del juego "La pirinola"</i>	129
<i>Ilustración 10 Registro de un equipo del juego "La pirinola"</i>	130

Índice de Esquema

Esquema 1. Elementos del diagnóstico	32
Esquema 2 Método fenomenología.....	61
Esquema 3 Método investigación acción	61
Esquema 4 Relación de elementos para la elaboración de instrumentos de evaluación diagnóstico efectivos.....	71

Índice de fichas descriptivas

<i>Ficha descriptiva 1 Actividad 1 Juego del avión.</i>	76
<i>Ficha descriptiva 2 Actividad 2. Juego Angry Birds</i>	79
<i>Ficha descriptiva 3. Actividad 3 La Troya. Juego de canicas.</i>	83
<i>Ficha descriptiva 4 Actividad 4 juego Adivina quién</i>	86

Índice de anexos

<i>Anexo A Distribución de la escuela primaria Nicolás Bravo</i>	142
<i>Anexo B Relación aprendizajes esperados, reactivos del examen diagnóstico, habilidades científicas y su relación con la taxonomía de Bloom. Elaboración propia.</i>	143
<i>Anexo C Tablas de análisis de las actividades diagnósticas aplicadas</i>	146
<i>Anexo D Planeación didáctica ¿cómo conozco lo que no veo?</i>	154

<i>Anexo E Planeación didáctica los juegos de ayer y hoy</i>	<i>156</i>
<i>Anexo F Hoja de trabajo "todo lo que escuche"</i>	<i>158</i>
<i>Anexo G Hoja de trabajo adivinanza de objetos.....</i>	<i>159</i>
<i>Anexo H Hoja de trabajo "descubrimos un juguete tradicional".....</i>	<i>161</i>
<i>Anexo I "Describimos los juegos que nos gustan"</i>	<i>162</i>

Introducción

La declaración de Incheon emitida por la UNESCO como referente internacional hacia el futuro sobre educación, muestra una nueva visión de la misma y un punto importante al que refiere es ofrecer educación de calidad comprometida a promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos en todos los contextos y niveles educativos. Estas oportunidades de aprendizaje se dan en los contextos en los que se desarrollan los estudiantes, pero principalmente en la escuela. Los docentes e instituciones educativas tienen la obligación de brindar educación de calidad que aporte a cada estudiante herramientas y conocimientos para su desempeño a lo largo de su vida.

La educación científica es igual de importante a comparación de otras asignaturas que son imprescindibles para educación de los individuos. El rendimiento en esta asignatura según los referentes de PISA 2015 no es del todo favorable ya que los estudiantes se encuentran en niveles bajos de rendimiento medio en ciencias considerado como un umbral básico de competencias científicas.

Es por ello que esta investigación está dirigida al ámbito de educación científica inculcando en los estudiantes, desde sus primeros años de educación primaria, el fortalecimiento de las habilidades de la misma. La Ciencia forma parte de la vida diaria que puede ser trabajada desde ámbitos simples y significativos para los ellos. Puede ser aprendida de manera individual, pero sin duda alguna el conocimiento puede ser transmitido entre pares obteniendo de esto mejores resultados y experiencias más elocuentes para los estudiantes. La presente investigación se basa en el fortalecimiento de habilidades científicas básicas y las necesidades de los alumnos de entre 7 y 8 años que son el juego y la interacción entre pares para compartir y complementar el conocimiento científico.

El trabajo de investigación lleva por nombre *Fortalecimiento de las habilidades científicas: observar, describir y registrar por medio de actividades cooperativas*, con el objetivo de fortalecer dichas habilidades por medio del juego y el trabajo entre pares, sin estas habilidades básicas de las competencias científicas sería difícil seguir aprendiendo ciencias y por ende no sería benéfico para todos los estudiantes.

Esta investigación es de tipo cualitativa que por medio de las metodologías de seguimiento fenomenológico e investigación acción se logra analizar el trabajo de campo por ámbitos como lo establece Pere Marques generando propuestas para su acción sobre el mismo en base a resultados que se obtuvieron por dichos procesos.

Los principales hallazgos de esta investigación son para fortalecer estas habilidades científicas, la manipulación y el mayor uso de los sentidos del ser humano favorecen a las observaciones y descripciones a mayor profundidad, lo cual no se tenía contemplado, el trabajo de manera individual fue progresando de manera lenta y al realizar actividades cooperativas, los estudiantes complementan sus ideas generando conocimiento, mientras aprenden entre pares perfeccionando las mismas desde diferentes puntos de vista de las cosas por sus demás compañeros.

Este hallazgo deja en puerta diferentes temas de investigación que pueden realizarse a profundidad, por mencionar un ejemplo, estudiar y complementar el conocimiento sobre como es el uso de los sentidos para mejorar las habilidades científicas básicas de los estudiantes y otras diversas posibilidades de investigación.

A continuación, se describe brevemente el cuerpo del trabajo de investigación y su distribución:

Capítulo I. Este capítulo tiene el papel de presentar los hechos en una narración, se problematizan y se reflexiona entre los dilemas que se presentan en la práctica. Presenta los antecedentes sobre la importancia y posicionamiento internacional en el que se encuentra la educación científica, políticas educativas, estado del arte en

el que se encuentra la investigación, posteriormente se plantea la situación problema, que en consecuencia genera una pregunta de investigación, un supuesto, objetivos y las preguntas que guiaran a la presente. Este apartado concluye con la contextualización y los límites de la investigación.

Capítulo II. Se elabora a la par de toda la investigación donde se explica la postura teórica desde la cual se entiende y se el fenómeno estudiado ya que en ella radica la justificación para tomar decisiones en torno a la metodología utilizada. Se presentan los referentes conceptuales y teóricos que dan fundamento a la investigación, los cuales permiten comprender el pensamiento del estudiante a su edad y el aprendizaje que se da de manera individual y social al compartir entre pares. También se presenta la importancia del juego a la edad en la que se encuentran y la influencia que tiene en ellos para los procesos de aprendizaje favorables al aprender de los demás.

Capítulo III. Se especifica la metodología a la que está orientada la investigación, así como sus métodos y técnicas que fueron utilizadas para el desarrollo de la misma.

Capítulo IV. Se encuentra el desarrollo de actividades antes, durante y después de la recolección de datos, es decir el análisis e interpretación de las acciones que se realizaron en las intervenciones y los resultados obtenidos. Se comienza con describir el proceso y resultados del diagnóstico aplicado y posteriormente las acciones que se tomaron en cuenta para la resolución de la problemática y la evaluación del logro del objetivo establecido en el capítulo I.

Conclusiones. Se muestran los alcances y logros de la investigación en base a los propósitos y la pregunta de investigación, las áreas de oportunidad y el posible seguimiento a investigaciones futuras con base a la presente. También se reflexiona sobre la práctica docente desde una mirada profesional y personal, las experiencias y el aprendizaje logrado.

Referencias bibliográficas. Se retoman las fuentes y autores consultados para la investigación.

Anexos. Se encuentra el material de consulta y apoyo para las acciones de intervención y análisis.

CAPÍTULO I

1.0 Planteamiento del problema

1.1 Antecedentes

1.1.1 Referentes legales sobre el conocimiento científico

La UNESCO (2015), como referente internacional del ámbito educativo establece “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”. Reafirma que la educación es un bien público, un derecho humano fundamental y la base para garantizar la realización de otros derechos. Es esencial para la paz, la tolerancia, la realización humana y el desarrollo sostenible. Se reconoce que la educación es clave para lograr el pleno empleo y la erradicación de la pobreza. Promueve centrar esfuerzos en el acceso, la equidad, la inclusión, la calidad y los resultados del aprendizaje, dentro de un enfoque del aprendizaje a lo largo de toda la vida (p. 5)

Desde este aspecto el tema de investigación busca establecer un vínculo entre lo referido por la UNESCO en relación a la promoción de aprendizajes permanentes para todos y la promoción de esfuerzos para alcanzar resultados respecto al aprendizaje a lo largo de la vida. Reconociendo que un factor necesario para su logro es la motivación y la cooperación, aspectos relevantes del actuar docente.

Dicho organismo en su preámbulo número 10 refiere: el compromiso que los países deben adquirir desde sus políticas, la promoción de oportunidades de aprendizaje de calidad a lo largo de la vida para todos, en todos los contextos y en todos los niveles educativos. Lo anterior incluye acceso en condiciones de igualdad a la enseñanza. Además, es necesario que se ofrezcan vías de aprendizaje

flexibles, así como el reconocimiento, y adquisición de competencias para la vida. En el mismo documento referido por la UNESCO (2015), se identifica que:

La educación es la clave para dar a cada niño una vida mejor y constituye el cimiento de todas las sociedades sólidas. Pero todavía hay muchos niños que se están quedando rezagados. Para cumplir nuestras metas de desarrollo, necesitamos que todos los niños vayan a la escuela y adquieran conocimientos. (Anthony Lake, Director Ejecutivo del UNICEF).

Desde los párrafos anteriores se inscribe que es menester que los docentes cuenten con los elementos de formación necesarios para generar oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes a fin de garantizar que los ciudadanos que se forman desde la escuela cuenten con ellos ya que es lo que demanda la sociedad actual, a fin de construir sociedades estables con una calidad de vida digna del ser humano sin excepciones, es decir que, la educación debe ser un medio para la formación de personas con valores, conocimientos y aptitudes competentes de acuerdo con la el contexto en el que vive.

Los resultados del Programa para la Evaluación internacional de Alumnos 2015 (PISA por sus siglas en inglés) revelan lo que es posible en educación, mostrando lo que los estudiantes son capaces de hacer en los sistemas educativos de más alto rendimiento y con las mejoras más rápidas. Las conclusiones del estudio permiten a los responsables políticos de todo el mundo medir el conocimiento y las competencias que los estudiantes en sus propios países vienen presentando, al mismo tiempo que les permite realizar comparaciones con estudiantes de otros países, fijar metas desde su política educativa en referencia a objetivos medibles conseguidos por otros sistemas educativos, y aprender de las políticas y prácticas aplicadas en otros lugares (Schleicher, 2016, p. 3).

PISA (2015) evalúa hasta qué punto los estudiantes de 15 años han adquirido los conocimientos y habilidades fundamentales para una participación plena en las sociedades modernas. La evaluación se centra en las materias escolares básicas de ciencia, lectura y matemáticas. También se evalúan las capacidades de los alumnos en un ámbito innovador.

La presente investigación solo hace referencia a las competencias con respecto a las ciencias en el nivel de Educación Primaria. En este sentido la OCDE menciona en el documento PISA (2015), que en el momento en el que los conocimientos científicos cada vez están más vinculados al crecimiento económico y se vuelven necesarios para dar soluciones a complejos problemas sociales y medioambientales, todos los ciudadanos, y no sólo los futuros científicos o ingenieros, deben estar preparados y dispuestos a enfrentarse a dilemas relacionados con la ciencia.

En México la condición de interés en desarrollos científicos y tecnologías en la población de 18 años y más, en el año de 2017 se encuentra la medicina o las ciencias de la salud en 74.3%, las humanidades o las ciencias de la conducta en un 62.2%, las ciencias sociales en 60.8%, físico - matemáticas o ciencias de la tierra en un 47.3%, biología o química en un 46.3 %, biotecnología o ciencias agropecuarias en 38.3% y finalmente las ingenierías en un 38.0% según los datos de (INEGI, Precepción sobre ciencia y tecnología, 2017).

El interés en ciertas carreras sobre la ciencia y la tecnología están por encima de la mitad de la población, y algunas otras es muy baja. Inculcar el interés y la motivación por las ciencias desde pequeños es transcendental para formar más profesionales de las ciencias y tecnología. Esto alude a la poca elección de carreras referidas a las ciencias en los jóvenes, de quienes se supone no les es llamativo a causa de las concepciones que tienen sobre la ciencia.

En relación con la economía mundial representada en cada país los conocimientos de sus ciudadanos y su aplicación en la vida diaria son un factor definido, dado que, si toda la población aplica sus conocimientos y habilidades, además de que se establezcan leyes por parte de los políticos y sean aplicados de manera correcta, su nivel de vida aumentaría en dicho país y por ende mejoraría la economía. En México, la economía no es favorable para todos y no permite que los alumnos puedan seguir con sus estudios de nivel superior, lo cual dificulta el crecimiento de profesionales sobre ciencias y tecnología.

Estos dos referentes sobre la educación a nivel mundial, UNESCO y OCDE, son los que rigen las leyes y los sistemas educativos en muchos países, piensan en la escuela como un factor de cambio para las sociedades trascendiendo en su crecimiento y nivel de vida. En base a éstos son establecidas las leyes de educación en nuestro país de la cuales se hablará enseguida.

1.1.2 México y su política educativa

a) Desde la constitución

Desde la Carta Magna Nacional se establece en su artículo 3° adicionado mediante decreto publicado el 26 de febrero de 2013, que la educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente, todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia (DOF, 2013, Párr. 2)

Además, en el mismo artículo se estipula que el criterio que orientará a la educación se basará en los resultados del progreso científico, luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios. (párr. 5) Para el desarrollo de las facultades del ser humano se requiere de una buena educación que busque formar personas capaces y conocedoras del conocimiento científico y del conocimiento en general que es el punto de partida para los avances científicos y tecnológicos en el futuro que deben cubrir las necesidades del ser humano de manera eficaz, y además erradicar la ignorancia en la sociedad.

b) El Plan Nacional de Desarrollo

En el documento denominado Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018), señala que en el mundo se ha demostrado que los países que logran una apropiación social del conocimiento, aceleran el crecimiento económico en forma sostenida e incrementan la calidad de vida de su población. Es fundamental que México sea un país que provea una educación de calidad para que potencie el desarrollo de las capacidades y habilidades integrales de cada ciudadano, en los ámbitos intelectual, afectivo,

artístico y deportivo, al tiempo que inculque los valores por los cuales se defiende la dignidad personal y la de los otros. (PND, 2012, p. 59)

Algunas de las estrategias son acordes al tema y objetivo de investigación las cuales son mencionadas y se establecen en el PND son fomentar desde la educación básica los conocimientos, las habilidades y las aptitudes que estimulen la investigación y la innovación científica y tecnológica; y fomentar la creación de nuevas opciones educativas, a la vanguardia del conocimiento científico y tecnológico (p. 124-126).

Es función de la educación básica estimular e incitar a que los alumnos se interesen en la ciencia y la tecnología para el desarrollo de sus capacidades y habilidades integrales como ciudadanos, así como de la implementación de una forma de enseñanza y desarrollo de las habilidades científicas y tecnológicas, efectiva y eficiente.

c) Ley General de Educación

El ARTICULO 3º de la constitución emana la Ley General de Educación (LGE, 2018, p. 1) (Secretaria de Educación Pública, 2018), en su párrafo reformado DOF 17-04-2009, define a la educación como un medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; un proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar a mujeres y hombres, de manera que tengan sentido de solidaridad social.

En su artículo 7º párrafo reformado DOF 17-04-2009, 17-04-2009, 28-01-2011, del mismo documento refiere que la educación que imparta el estado tendrá como fin fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científica y tecnológica, así como su comprensión, aplicación y uso responsables además de fomentar los principios y valores del cooperativismo. (SEP, 2018, p. 3).

El documento mencionado es el principal regulador de la educación que imparte cada estado y sus municipios dando autorización y validez oficial de estudios. En él

también se considera la importancia del estudio de la educación científica en la educación básica, la cual cada escuela debe atender de acuerdo a las necesidades que el contexto en el que se encuentra demande, esto es considerado para el desarrollo de la investigación.

d) Plan y programa de estudios

El Programa Estudios (2011). Guía para el maestro, segundo año, menciona que los Estándares Curriculares de Ciencias presentan la visión de una población que utiliza saberes asociados a la ciencia que les provea de una formación científica básica al concluir los cuatro periodos escolares, a fin de que al término del tercer grado entre 8 y 9 años de edad, los alumnos deben tener actitudes asociadas a la ciencia como el expresar curiosidad por los fenómenos y procesos naturales en una variedad de contextos, y deben compartir e intercambiar ideas al respecto (SEP, 2011, p. 95-98).

El Enfoque didáctico de dicha asignatura, también mencionado en el programa de estudios, busca fortalecer su inquietud para conocer el mundo y proporcionarles experiencias de aprendizaje en las que, mediante la observación, la experimentación, la contratación de fuentes, el registro, la representación y la puesta en común, se formen una idea cada vez más organizada de los procesos naturales y sociales del lugar donde viven y de la forma en que pueden, en la medida de sus posibilidades, cuidar de su bienestar haciendo uso de sus conocimientos (p. 99). Por lo anterior los alumnos deben tener una educación científica básica para su inserción en la sociedad como ciudadanos y buscar soluciones a los problemas que se puedan presentar.

Desde la perspectiva humanista del nuevo Modelo Educativo 2016 basada en el artículo 3° de la Constitución Mexicana mencionado anteriormente, señala que la educación tiene la finalidad de potenciar las facultades de las personas para que se encuentren en condiciones de participar activa y responsablemente en las tareas que le corresponden a la sociedad. En consecuencia, es indispensable identificar los

conocimientos, habilidades y competencias que los niños y adolescentes precisan para alcanzar su plena realización (SEP, 2016, p. 29).

Una de las competencias para la vida, fundamental para el desarrollo del conocimiento científico presente en la sección de Contenidos Educativos es “aprender a aprender”, que como menciona el nuevo modelo educativo (2016) significa aprender a pensar, a cuestionarse acerca de los diversos fenómenos, sus causas y consecuencias, a controlar los procesos personales de aprendizaje, así como a valorar lo que se aprende en conjunto con otros lo cual es base para el desarrollo del conocimiento científico (p. 33).

Según los Aprendizajes Clave para la Educación Integral de 2° grado (2017) de primaria en el campo de formación académica Exploración y comprensión del mundo natural y social se encuentra la materia de Conocimiento del Medio que tiene como objetivo que los alumnos desarrollen su curiosidad, imaginación e interés por aprender acerca de sí mismos, de las personas con quienes conviven y de los lugares en que se desenvuelven.

A partir de situaciones de aprendizaje significativas se contribuye a que reconozcan la historia personal y familiar, y las características de la naturaleza y la sociedad de la que forman parte. También favorece que los niños se asuman como personas dignas y con derechos, aprendan a convivir con los demás y a reflexionar acerca del impacto que tienen sus acciones en la naturaleza, para tomar una postura responsable y participativa en el cuidado de su salud y del entorno. (SEP, 2017, p. 259) Y algunos de estos aspectos son parte del conocimiento científico.

Los aprendizajes claves del nuevo modelo educativo se enfocan en el conocimiento fundamental, debido a que la sociedad actual demanda personas competentes que cumplan una función importante para atender las necesidades y problemas actuales. Desde la propuesta de intervención de la investigación se busca fomentar en los alumnos el interés por aprender sobre bases del conocimiento científico que los conduzca a ser personas competentes y funcionales para la sociedad.

Los rasgos del perfil de egreso de la educación primaria del nuevo modelo educativo buscan, en base al interés sobre el conocimiento científico, que los alumnos reconozcan algunos fenómenos naturales y sociales que le generan curiosidad y necesidad de responder preguntas. Los explora mediante la indagación, el análisis y la experimentación. También demanda que los alumnos resuelvan problemas aplicando estrategias diversas obteniendo evidencias que apoyen la solución que proponen explicando sus procesos de pensamiento (SEP, 2017, p. 74).

La investigación toma en cuenta los referentes legales internacionales y nacionales para su desarrollo, con una finalidad, brindar educación de calidad, aprendizajes significativos, interesantes y motivadores para el desarrollo de habilidades y el aprendizaje de las ciencias.

1.2 Estado del arte

Según Jaramillo y Ramírez (2006) el estado del arte recupera y trasciende reflexivamente el conocimiento acumulado sobre determinado objeto de estudio. Se refiere al estado en que se encuentra el problema de investigación, para partir de ese punto: qué fuentes, textos o autores han trabajado el tema, qué experiencias se tiene en relación con el problema (p. 109). Esto permite conocer qué se ha investigado sobre el objeto de estudio que se quiere investigar, que puede ser tomado como un punto de partida o un complemento utilizándolo aumentar el conocimiento en un campo de investigación específico.

En referencia a esta investigación, un estudio el cual lleva por título *Motivación por el aprendizaje de las ciencias naturales, en los estudiantes de básica primaria del centro educativo, cuatro bocas, municipio de San Martín, Cesar* ubicado en Colombia, realizado en el año de 2015 por la licenciada en educación básica, ciencias naturales y educación ambiental Magaly Gómez Castillo, el candidato bachiller Carlos Sebastián Gómez Vergel y la posdoctorada en investigación Mawency Vergel Ortega, buscan evaluar el grado y motivación y creatividad de los niños y niñas por el aprendizaje de las ciencias.

Este estudio está basado desde un enfoque cuantitativo orientado a la explicación descriptiva de casos, la comprensión y la transformación de la realidad objeto de estudio apoyado asimismo con el enfoque cualitativo utilizando escalas de motivación. La muestra intencional la constituyeron 30 estudiantes que respondieron el test e instructivos y finalizaron el año escolar. La fase diagnóstica comprende entonces la caracterización de niños y niñas a través de encuestas. Implementación de test de creatividad, e implementación de test de motivación.

A través de los datos obtenidos después de la aplicación de los instrumentos se llega a la conclusión de que existen diferencias significativas en motivación antes y después de implementada la metodología teniendo en cuenta factores como objetivo a trabajar en clase, interés por la ciencia y el valor dado por la maestra. Además, las diferencias en nivel de creatividad de los jóvenes al mejorar la motivación por el aprendizaje de las ciencias considerándose el 99% de los estudiantes creativos.

Otra investigación relacionada al tema de llamada *El trabajo cooperativo como estrategia para favorecer la argumentación en el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales*, realizado en el Instituto Champagnat de Pasto con 10 estudiantes del grado cuarto de básica primaria en el ámbito del aprendizaje de las Ciencias Naturales en el año de 2018, el autor Jhon Deivi Acosta Paz muestra la importancia de generar ambientes propicios para favorecer y potenciar la argumentación científica, y es el aprendizaje cooperativo la estrategia didáctica para el desarrollo de las habilidades argumentativas, esto en base a la metodología cualitativa.

La necesidad del autor de utilizar el trabajo cooperativo como estrategia didáctica surgió luego de aplicar y analizar las respuestas de los estudiantes en una actividad donde las respuestas grupales fueron acerca de burlas, falta de respeto, clases aburridas y falta de dialogo entre los alumnos.

Como conclusiones del autor menciona que la finalidad de la investigación era identificar el hecho del aprendizaje cooperativo como estrategia para favorecer la argumentación dentro de los procesos de aprendizaje en los niños y las niñas.

Además, menciona que el aprendizaje cooperativo incidió positivamente dentro de los procesos argumentativos de los estudiantes puesto que permitió generar espacios para la discusión, el debate, la confrontación teórica y la investigación de conceptos asociados a las ciencias naturales.

Recomienda adoptar una postura bien definida frente al trabajo cooperativo dentro del aula debido a que el trabajo en equipo se fundamenta en el logro de un objetivo común mediante un intercambio que comporta trabajo individual y compartido e implica la adquisición y la puesta en práctica de los conocimientos, actitudes, habilidades para la comunicación y la interacción de manera procesual.

Carlos Velázquez Callado de la Universidad de Valladolid (Murcia, España) presenta una investigación en el área de educación física llamada *Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de intervención*. En la revista RETOS publicado en el año de 2015. La investigación hace uso de una metodología cualitativa y fue realizada con ciento noventa y ocho profesores de Educación Física españoles quienes respondieron un cuestionario dirigido a conocer cómo conciben el aprendizaje cooperativo y el modo en que lo implementan en sus clases con alumnado de Primaria y Secundaria.

El cuestionario fue dirigido a todos los centros españoles de formación permanente del profesorado, a las principales asociaciones de docentes de Educación Física y a los colegios profesionales de licenciados en Educación Física. En el análisis de los datos se consideraron dos núcleos temáticos: conocimiento y concepción del aprendizaje cooperativo, y aplicación de esta metodología con alumnado.

El primer dato relevante que se obtuvo gracias a los cuestionarios es que un 22.2% de los docentes que contestaron al cuestionario manifestaron no conocer el aprendizaje cooperativo. De los 154 docentes que afirmaban conocer el aprendizaje cooperativo, el 15.4% reconoce no utilizarlo en sus clases.

Los resultados del estudio muestran que el aprendizaje cooperativo ni es conocido por todos los docentes de Educación Física, ni todos la entienden de la

misma manera. Así, la delimitación entre lo que es aprendizaje cooperativo, trabajo en grupo y juego cooperativo no está tan clara entre el profesorado, de modo que los docentes con frecuencia mezclan características específicas de cada uno de estos conceptos se identifican unos con otros.

Como conclusión menciona la propuesta sobre el enfoque de coopedagogía, o pedagogía de la cooperación, se plantea con un desarrollo en cinco fases: (1) provocar conflicto, (2) desarrollar los principios de la lógica de la cooperación, (3) aplicar la lógica de la cooperación en ambientes lúdicos, (4) aprender a través de la cooperación, y (5) generar aprendizaje autónomo.

El proceso de aproximación del profesorado al aprendizaje cooperativo puede incluir los juegos cooperativos, la resolución de problemas en grupo o el refuerzo de las condiciones deseables para generar un ambiente social cooperativo en las clases de Educación Física. El enfoque de coopedagogía permite al docente estructurar y poner en práctica un proceso de intervención que parte de un contexto en el que las experiencias previas del alumnado derivan de una estructuración competitiva o individualista del aprendizaje (Velázquez Callado C. , 2015).

Sergio Correa Gutiérrez, Evelia Reséndiz Balderas y Alhire Vega Parra de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México presentan un trabajo donde informan del nivel de desarrollo de habilidades científicas en niños de segundo año de primaria tras su participación en el Programa de Enseñanza Vivencial de las Ciencias en Tamaulipas. Por medio de la observación de las sesiones en el grupo escolar de una escuela primaria de tiempo completo, de listas de control, cotejo y análisis etnográfico muestran el logro de mayores niveles de desarrollo de habilidades científicas en los niños.

El Programa Enseñanza Vivencial de las Ciencias en Tamaulipas (PEVCT) se basa en resultados aportados de investigaciones respecto al aprendizaje de los niños. Estos descubrimientos muestran que el conocimiento se construye activamente por cada estudiante y que los niños aprenden mejor las ciencias en un ambiente donde ellos puedan trabajar los experimentos de manera vivencial y hacer sus propios descubrimientos. Este programa cumple con las etapas de enfocar,

explorar, reflexionar y aplicar en un lapso de 16 sesiones distribuidas en 4 semanas. Se conformaron equipos de 4 integrantes de los cuales se eligió uno y con el mismo se llevó a cabo la investigación.

Al final del trabajo implementado se logró identificar una variación en el desarrollo de habilidades de razonamiento científico en los niños de segundo año de primaria, en el caso particular de la habilidad de observación, medición e identificación de propiedades. También se menciona que es necesario dejar que los niños contrasten los conceptos y/o conocimientos que fueron proporcionados. Como docentes se tiene que dar respuesta a interrogantes que los niños aún no se han cuestionado. (Correa Gutiérrez, 2014, p. 48).

1.3. Planteamiento de la situación problemática de investigación

La investigación busca aplicar estrategias de enseñanza con los estudiantes para el fortalecimiento de las habilidades científicas mediante diferentes acciones didácticas de intervención que las componen y responden a los aprendizajes clave de la asignatura conocimiento del medio, utilizando como estrategia de trabajo el juego como una actividad cooperativa, las cuales a su vez se presupone genera motivación en ellos.

El proyecto pretende obtener resultados positivos que impacten en el fortalecimiento de las habilidades científicas antes mencionadas de los estudiantes, en relación con el tema “los juegos de ayer y hoy”. Dicho tema se encuentra inmerso en el campo formativo de exploración y comprensión del mundo natural y social, asignatura conocimiento del medio, del trimestre 1 del segundo grado, del plan y programa de Aprendizajes clave 2017.

Entre las razones que motivaron a la selección de este tema, que a través del trayecto formativo Práctica profesional que se encuentra en la malla curricular del plan de estudios 2012 de la Licenciatura en Educación Primaria, por medio de la asignatura Proyectos de intervención socioeducativa se realizaron prácticas profesionales en el primer grado de la escuela primaria Nicolás Bravo, se identificó, desde la intervención docente, que las actividades que se implementaron en el aula

de clases eran adecuadas a los contenidos a abordar, pero no lo suficientemente motivadoras para los estudiantes en cuestiones de trabajo de manera individual, las actividades planeadas en parejas o en equipos la mayoría las realizaban los estudiantes que tienen habilidades más desarrolladas y los otros alumnos solo veían observaban la realización del trabajo sin intervenir en las actividades.

Todos los estudiantes tienen conocimientos y habilidades para realizar las actividades de trabajo que se les solicitan, pero pueden ser potenciadas mediante secuencias didácticas enfocadas con un fin específico por medio de juegos y acciones que involucren la cooperación y el trabajo en equipo para complementar y fortalecer las habilidades entre pares, es decir entre estudiantes pueden integrar sus conocimientos para complementar sus ideas y conocimientos.

Las habilidades científicas son esenciales para el aprendizaje de las ciencias naturales, los alumnos deben desarrollarlas para incrementar sus conocimientos inculcando que conozcan y aprendan de su entorno por medio de las mismas. Esta investigación pretende poner en práctica habilidades científicas utilizando el trabajo cooperativo como mediador para su comprensión y fortalecimiento de las mismas.

Otra razón del por qué trabajar esta situación en el aula, es debido a que el trabajo cooperativo trae beneficios tanto individuales como en la sociedad. De manera personal los estudiantes pueden identificar que el trabajo cooperativo implica una responsabilidad por parte de ellos en las actividades que en conjunto los llevará a lograr un objetivo, el cual beneficiará a todos quienes participan, y por ende su cooperación en las actividades es muy importante y si alguno de ellos no se involucra en el trabajo no se podrá lograr el objetivo que se pretende.

Los estudiantes pueden aprender a tomar en consideración a todas las personas identificando que cada una de ellas tiene diferentes cualidades y habilidades que las propias, y al unirlos se obtienen mejores resultados. Además, las actividades cooperativas benefician la mejora de la convivencia en el aula, fomentar valores y seguimiento de normas, el respeto hacia los demás, la inclusión de todos sus compañeros en cualquier actividad que se realice en la escuela y el reconocimiento del valor de cada uno de ellos en cualquier actividad.

Por otra parte, los beneficios de manera social de la cooperación son un punto fundamental para vivir en una comunidad, municipio, estado y país como una sociedad debe colaborar para lograr un ideal ya sean en cuestiones de ambiente, organización, etc. Pero que, si ellos mismos no tienen la motivación o el interés por lograrlo y no hacen nada al respecto, difícilmente podrán lograrlo.

La educación básica tiene el principal objetivo de brindar y asegurar que la educación que se reciba proporcione aprendizajes y conocimientos útiles para la vida que puedan ser aplicados en cualquier situación, es decir, aplicar sus conocimientos, habilidades, valores y destrezas en la vida. La educación científica es aprendida con base en la interacción con el entorno, los estudiantes en la escuela comúnmente se limitan a esas interacciones por falta de recursos, organización del aula o del docente, principalmente por falta de conciencia de lo que involucra la educación científica y sus concepciones y aplicaciones hacia la vida.

Todo esto conlleva a generar un proyecto de investigación desde la práctica profesional a través del tema *“Fortalecimiento de las habilidades científicas: observar, describir y registrar por medio de actividades cooperativas”* bajo el supuesto de que si se trabaja por medio de actividades cooperativas los estudiantes podrán fortalecer dichas habilidades sintiéndose motivados para aprender comenzando desde la práctica individual que posteriormente conlleve a la cooperación haciéndolos partícipes de actividades en las cuales puedan relacionarse mutuamente con sus compañeros y contexto.

1.4 Pregunta de investigación

¿Cómo es el fortalecimiento de las habilidades científicas de observar, describir y registrar en los estudiantes de segundo grado de la escuela primaria Nicolás Bravo por medio de actividades cooperativas durante el ciclo escolar 2018-2019?

1.5 Supuesto

Si se trabaja por medio de actividades cooperativas, los estudiantes podrán fortalecer sus habilidades científicas de observar, describir, registrar y seguir reglas, además, sentirse motivados a aprender desde la cooperación de todos los

integrantes del equipo con el fin de que sean partícipes de toma de decisiones, aportaciones de ideas y el dialogo entre ellos mismos para lograr un fin o un objetivo en común.

1.6 Justificación

En situaciones cooperativas los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo, se promueve que los estudiantes más interesados y participativos en las actividades que se realizan en el aula, impulsen a sus compañeros a participar y mostrar curiosidad sobre la ciencia fomentando así el desarrollo de habilidades científicas.

La cooperación implica el respeto hacia los demás, seguimiento de normas, el apoyo unos a otros con un fin, ser responsable con los demás y consigo mismo en las actividades y el trabajo en equipo. Este aspecto a desarrollar no solo fortalece el aprendizaje en la materia de ciencias, sino en cualquier ámbito escolar y extraescolar, es decir en su vida social y educativa.

Los alumnos de segundo grado pondrán en práctica actividades que involucran la cooperación con sus compañeros, ayudándose en el uso de materiales didácticos para someterlos al desarrollo de habilidades científicas como lo son la observación, descripción, registro, etc. para ampliar sus conocimientos y fortalecerlas por medio del aprendizaje entre alumnos.

La materia de exploración de la naturaleza y la sociedad fomenta el desarrollo de habilidades científicas en los alumnos, esta investigación pretende demostrar que si los docentes a beneficio de su práctica fomentan desde los primeros años de educación primaria el trabajo cooperativo, los estudiantes desarrollaran en un mayor potencial habilidades científicas y tendrán bases fundamentales para el entendimiento y comprensión de los temas sobre ciencias naturales en sus siguientes años de educación.

Por otro lado, el fomento de habilidades científicas es importante para el aprendizaje de las ciencias, ya que los estudiantes estimulan su curiosidad e interés

por lo que les rodea, necesitando así desarrollar habilidades que les permitan conocer a profundidad su contexto. La ciencia forma parte de la cultura que permite el acceso al conocimiento que brinda el camino al futuro de las sociedades prosperas a causa de lo que conocen y saben aplicarlo en la vida.

1.7 Objetivos de la investigación

Los objetivos son los que guían y dirigen el rumbo de la investigación, ya que todo gira en torno a los mismos, a continuación se establece el objetivo general y los objetivos específicos de los cuales surgen las acciones que se realizan para lograrlos.

1.7.1 Objetivo General

Fortalecer las habilidades científicas de observar, describir y registrar en alumnos de segundo grado por medio de actividades que involucran la cooperación.

1.7.2 Objetivos específicos

Con el propósito de alcanzar el objetivo principal se desglosan los siguientes objetivos específicos que se presentan a continuación:

- Generar un conocimiento contextual respecto de las necesidades de los estudiantes en cuanto a las habilidades científicas al realizar actividades relacionadas con el tema los juegos de ayer y hoy de la asignatura conocimiento del medio.
- Diseñar y aplicar actividades que promuevan el fortalecimiento de las habilidades científicas por medio de la cooperación, así como generar motivación por medio de las mismas.
- Analizar los resultados de la aplicación de las actividades cooperativas propuestas en base a cómo fue el desarrollo de las habilidades científicas que los estudiantes demostraron y cómo influyeron en la motivación y logros que se generaron gracias a ellas.

1.8 Preguntas guía

Las preguntas guía son parte fundamental de la investigación debido a que permiten orientar el rumbo que se debe tomar para lograr el objetivo principal delimitando el trabajo a realizar.

¿Cuáles son las dificultades y necesidades que presentan los estudiantes en cuanto a las habilidades de observación, descripción y registro?

¿De qué manera las actividades de cooperación en equipo y el juego ayudan a que los estudiantes fortalezcan estas habilidades?

¿Qué tanto las actividades lograron motivar a los estudiantes para participar en ellas?

¿Qué resultados se obtuvieron al analizar las producciones de los estudiantes refiriéndose a las habilidades de observación, descripción y registro?

¿Qué avances se lograron observar en los estudiantes en las actividades cooperativas donde se involucró el juego a comparación de las actividades individuales?

¿Los estudiantes lograron aplicar sus conocimientos y habilidades que iban aprendiendo al trabajar cooperativamente?

1.9 Entorno escolar

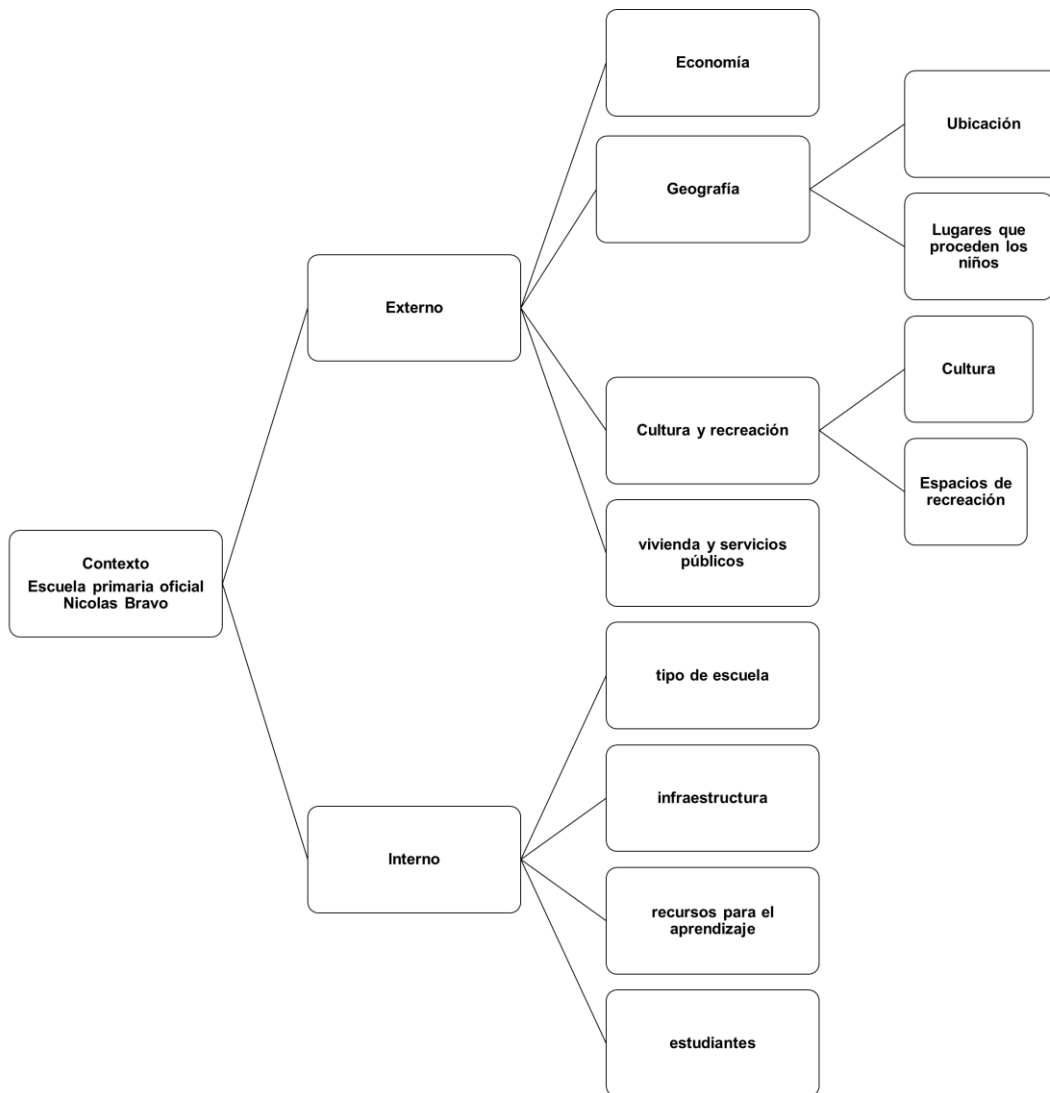
El contexto es todo aquello que les rodea a las personas, desde aspectos físicos, políticos, económicos, sociales, culturales, naturales, etc. y cada región es diferente una de otra, desde grandes áreas a las más pequeñas. El contexto es donde el ser humano se desenvuelve, vive y aplica lo que aprende, y por ende como sea educado el estudiante que formará parte de la sociedad del futuro, el contexto será prospero para el mismo. El Plan de estudios 2011 reconoce que “la equidad en la Educación Básica constituye uno de los componentes irrenunciables de la calidad

educativa, por lo que toma en cuenta la diversidad que existe en la sociedad y se encuentra en contextos diferenciados” (SEP, 2011, p. 25).

El contexto es definido como “todos aquellos factores externos al alumno que influyen en su proceso de aprendizaje y con los cuales interactúa a lo largo del mismo” (Zaballos, Díaz, & Albéniz, 2016, p. 43) es por ello, que para llevar a cabo una investigación es indispensable conocerlo, debido a la gran influencia que este tiene en el estudiante. El contexto es indisociable del aprendizaje, ya que ellos aprenden de lo que les rodea.

Para conocer el contexto se abordan los siguientes elementos del diagnóstico:

Esquema 1. Elementos del diagnóstico



Fuente: Elaboración propia

El esquema 1 muestra los aspectos importantes del contexto que se consideran a continuación, dividiendo estos en contexto externo donde se explican características generales del contexto fuera de la escuela, y el contexto interno donde se especifican características de la escuela y dentro del aula

1.9.1 Contexto externo

La escuela primaria oficial Nicolás Bravo se encuentra ubicada en el municipio de San Luis Potosí, localidad San Luis Potosí, con dirección de Madrigal número 629,

colonia los Reyitos, tiene el código postal 78170. Es escuela pública de turno matutino con clave 24DPR3118Z y teléfono 811 9173.

En el contexto externo un factor importante es la comunidad es por eso que su relación con la escuela puede concebirse también como un intercambio entre la institución educativa y su entorno. En la comunidad donde conviven la mayoría de los alumnos de la escuela Nicolás Bravo, se observa que sus costumbres son las más conocidas de nuestro país México estas son: posadas, festividades ya sea el día de la madre, el día de la primavera, día del niño, fiestas patronales de iglesias, festividades del estado como la procesión del silencio, eventos culturales, etc.

Los niños que conforman la escuela primaria viven en colonias diversas, como en fraccionamiento Privada Alfonsina Storni, fraccionamiento San Juan, fraccionamiento Las Joyas 2, colonia Aeropuerto, colonia Los Reyes, colonia Los Reyitos, colonia El Cortijo, colonia Las Palomas, fraccionamiento Pedro Moreno, colonia Rinconada de Las Arboledas, que circundan la escuela. La escuela cuenta con una población de 167 habitantes, contando a alumnos, maestros, personal de apoyo. Se tiene un número aproximado de 126 familias. Las familias tienen en su mayoría 3 hijos de edades distintas.

La relación que se muestra entre la escuela y la comunidad, es favorable ya que se encuentran en una zona de San Luis Potosí tranquila y estable para la educación de los niños. El trato entre los maestros, los directivos y los padres de familia, cumple un papel importante dentro de las costumbres de cada uno de los niños ya que respeta las diferencias y hace partícipe de cada una de las actividades realizadas. La reciprocidad de la escuela con su contexto debería atravesar toda la actividad institucional y comprometer a todos los actores de la comunidad educativa. Cada uno, definida en función de su contribución a la tarea institucional específica, se vincula con el contexto.

La zona en la que se encuentra inmersa la escuela es urbana. A 500 metros a la redonda las unidades económicas con las que cuenta son servicios de fotocopiado, fax y afines, servicios de acceso a computadoras, comercio al por menor de artículos de papelería y algunos clubes deportivos y de acondicionamiento físico.

Es muy limitado el acceso a hospitales, clínicas y consultorios, hay una gran cantidad de restaurantes, cafeterías y servicios de preparación de alimentos, muy pocos comercios de vinos, licores y cervezas, también hay algunos boliches, billares, casas de juegos, casinos y centros nocturnos, bares y cantinas.

La comunidad cuenta con todos los servicios: teléfono, televisión (incluso en servicios de televisión por cable). Los servicios de luz son otorgados por la CFE y el organismo encargado de la regularización y mantenimiento del servicio de agua es el INTERAPAS. La infraestructura de la zona de la escuela a 500 metros a la redonda cuenta con pavimento de calles, algunas plantas de ornato, muy pocas rampas para silla de ruedas, servicio de alumbrado público, letreros con nombre de la vialidad, y presencia de comercio ambulante casi en toda la zona.

La economía es la ciencia que se encarga de administrar adecuadamente todos los bienes con los que cuenta un individuo y así satisfacer sus necesidades. La economía familiar tiene por objeto una adecuada gestión de los ingresos y los gastos del núcleo familiar haciendo una correcta distribución de los primeros, permitiendo así la satisfacción de sus necesidades materiales, atendiendo aspectos fundamentales de su desarrollo, como la alimentación, la ropa o la vivienda. Se podría determinar que la economía de las familias de los estudiantes se encuentra entre media y media alta.

Los padres de familia de la Escuela Primaria Oficial Nicolás Bravo la principal fuente de ingresos que tienen proviene del padre de familia que en su mayoría suelen ejercer oficios para conseguir un ingreso económico y así sustentar a la familia en cambio la madre de familia en su mayoría es encargada del hogar y de los hijos creando un ambiente armónico en casa.

Muy pocos padres y madres de familia suelen tener una profesión, la mayoría practica un oficio, por lo que las responsabilidades del hogar no suelen ser compartidas ya que en su mayoría el que se encarga de aportar ingresos económicos es el padre de familia mientras que la madre se encarga del hogar.

1.9.2 Contexto interno

El contexto interno comprende desde la escuela como su infraestructura, recursos, etc. hasta el aula donde ocurren los procesos de socialización y aprendizaje.

Los servicios con los que dispone la escuela según el censo de población y vivienda (INEGI, Atlas Educativo, 2013) son energía eléctrica, servicio de agua de la red pública, drenaje, cisterna o aljibe, servicio de internet y teléfono. Cuenta con 7 aulas para impartir clase, 1 aula de cómputo, una biblioteca, dos cuartos de baño, 1 patio o plaza cívica la distribución de lo antes mencionado se puede encontrar en el Anexo 1 distribución de la escuela primaria Nicolás Bravo.

En cuanto a organización escolar, cuenta con una asociación de padres de familia y un consejo de participación social. Los programas en los que está inscrita la escuela son el programa escuela segura, programa escuelas de calidad, programa nacional de inglés en educación básica y programa nacional de lectura.

En lo que respecta a las familias de los estudiantes y su relación se considera que hay buena dedicación de tiempo hacia la mayoría de ellos, esto se puede notar desde que llegan a la escuela hasta el término de la jornada escolar. Los padres de familia, o algún otro familiar que se haga cargo de ellos, son puntuales al llevar y recoger a sus hijos a la escuela todos los días, en ocasiones acuden con los docentes cuando hay alguna duda o aclaración que hacer en cualquier situación.

El comportamiento, actitudes y hábitos dentro del salón de clases de los estudiantes son una muestra de los valores que se practican del hogar, que estos a su vez son aprendidos en el aula entre compañeros. Los padres de familia se toman el tiempo para procurar en sus hijos una buena alimentación brindándoles alimentos saludables en sus almuerzos, algunos otros proporcionan dinero a los estudiantes para que ellos compren lo que gusten en la cooperativa escolar, desgraciadamente no todos los alimentos de la cooperativa son saludables y además los productos que más se venden son dulces. Los niños, al darles dinero para comprar alimentos en la escuela, toman la decisión de comprar comida o dulces.

Por supuesto, hay algunas excepciones en algunos de los estudiantes con este tipo de aspectos mencionados, pero son la minoría en cada aula. Además, no se sabe en realidad que tanto tiempo dediquen los familiares a los alumnos en el hogar, pero se puede reflejar en la escuela con lo mencionado anteriormente.

Dentro de la institución la relación de los docentes con los padres de familia es buena, ya que hay una buena comunicación entre ellos, donde se les da una rendición de cuentas a los padres de familia en relación al aprovechamiento de los alumnos, y no solo en relación a eso, también los docentes establecen un vínculo de comunicación y confianza, es decir, conocen la forma de vida de algunas familias y esto hace que el docente comprenda alguno de los comportamientos. Cabe mencionar que la participación que se ve reflejada la mayoría es por las madres de familia en cualquier tipo de actividad cultural e institucional.

Por otro lado, las relaciones de docente-estudiante en general son adecuadas, ya que existe un vínculo de confianza y dialogo entre ellos, sin embargo hay algunas situaciones de que hace falta fortalecer dicho vínculo donde los estudiantes tengan esa confianza con cada uno de los docentes.

Cabe mencionar que la directora de la institución demuestra un vínculo de afecto con la mayoría de los estudiantes, ya que está al pendiente de lo que ocurre en la institución, en especial con los estudiantes, es por este factor que la escuela es pacífica en la relación de alumno-alumno, donde no existen casos mayores de violencia, sino que existe una convivencia escolar sana gracias a la supervisión y coordinación de las autoridades escolares y el apoyo de los docentes y padres de familia. Es por eso que la participación social en la educación es un tema de actualidad e importancia a nivel local y global.

Es por eso que dentro de la institución existe una buena participación por parte de todos los que la componen, ya que con su disposición y apoyo se ha logrado un buen resultado en relación a la convivencia escolar, es decir, que todo lo que se ha logrado dentro de la institución es gracias a las autoridades educativas quienes

proponen estrategias para lograr algo, y los docentes, alumnos y padres de familia que sin su buena actitud de hacer las cosas no se obtendrían buenos resultados.

La mayoría de los estudiantes de esta escuela son muy tranquilos en general. Durante las clases en cada aula no se presenta situaciones graves que involucren algún tipo de violencia, accidente, etc. Como se sabe siempre en las aulas de clase hay alguno que otro alumno con problemas de aprendizaje o con problemas de conducta, pero en esta escuela no son en gran cantidad debido a que es una escuela pequeña.

En las delimitaciones del espacio escolar (anexo A) se encuentran viviendas al igual que por la parte trasera. Las instalaciones cuentan con una sala de cómputo con 27 computadoras, bebederos, un patio techado de deportes y en el mismo se llevan a cabo los actos cívicos, baños separados para niños y para niñas, almacenes de materiales.

Los espacios administrativos de la institución se encuentran en la entrada que es la dirección y a un costado la sala administrativa del turno vespertino. La institución cuenta con bodegas para el material educativo de educación física así para guardar algunos mesabancos extras, cuenta pasillos y dos entradas a la escuela. Sólo existe una cancha deportiva en dónde los alumnos reciben su clase de educación física y en dónde realizan eventos cívicos.

Contexto áulico

En el aula de clases, cada día se reciben 18 estudiantes en total, de los cuales 11 son niñas y 7 son niños de edades entre los 7 y 8 años. Al inicio del ciclo escolar se comenzó con 19 estudiantes, pero uno de ellos fue dado de baja de la escuela a las 2 semanas de haber iniciado el ciclo escolar. Generalmente el grupo es muy tranquilo debido a la cantidad pequeña de estudiantes. En cuanto a las barreras de aprendizaje y participación 3 alumnos son zurdos, los cuales necesitan mesabancos especiales, solo una estudiante usa lentes, una estudiante esta diagnosticada con trastorno de déficit de atención, un estudiante tiene problemas de aprendizaje ya que olvida las cosas constantemente y está siendo tratado por medio de estudios

para generar un diagnóstico médico, 3 estudiantes tienen dificultades en la lectoescritura y se trabaja con ellos de manera más personalizada constantemente para mejorar.

Los estudiantes en su mayoría presentan un estilo de aprendizaje visual y kinestésico, se procura el uso de materiales concretos e ilustrativos para un mejor resultado en los aprendizajes. El aula de clases cuenta con pizarrón, escritorios y es adecuada para los 18 estudiantes, cada uno cuenta con un mesabanco, inclusive existen más de los que se requieren, debido a que la escuela brinda servicios en el turno vespertino para una preparatoria.

La mayoría de los estudiantes cuentan con acceso a internet lo que los posiciona en un ámbito del uso de la tecnología con mayor conocimiento. Inclusive en las clases de computación hacen uso de la red de internet para realizar búsquedas relacionadas a imágenes y juegos de video cuando se les al terminar las actividades que se les indican. Algunos estudiantes cuentan con celular o tabletas personales en su hogar. Este aspecto a su vez podría ser perjudicial debido a que pueden acceder a páginas no aptas para su edad, por parte de los padres de familia debe existir una supervisión al contenido a las que accede.

Las relaciones de maestro titular a estudiantes son muy favorables, se muestra el respeto mutuo, y se hace el uso de los valores día a día. Un día a la semana, por las mañanas se practican actividades de compañerismo como canciones y dinámicas. La mayoría de los estudiantes cuentan con el apoyo de madre o padre para realizar tareas y trabajos, cumplimiento de materiales, responsabilidades extra y asistencia a juntas o cuando se les requiera, mostrando así un interés en la educación de sus hijos. Se muestra responsabilidad y compromiso con la mayoría de ellos, ya que esto es acordado en las juntas de padre de familia donde se hace hincapié en la importancia de su apoyo para el aprendizaje de sus hijos.

En cuanto a materiales y recursos didácticos la mayoría fueron proporcionados por los padres de familia al inicio del ciclo escolar, estos son usados conforme se requieran a lo largo de las clases del curso. El papel del docente titular conforma un

punto importante para la organización de actividades escolares y extraescolares, tanto dentro como fuera del aula, toma de decisiones, fomento de actitudes y valores en los estudiantes, conocimiento. Por ello el docente titular forma parte fundamental de la educación y del conocimiento en los estudiantes.

1.10 Límites de estudio

A fin de no perder el seguimiento investigativo de la problemática que se indagó fue necesario establecer los límites que apoyaran las directrices que dieran alcance a los objetivos planteados. Para ello se establecen tres límites de acción que se describen a continuación:

1.10.1 Límite teórico

La escuela es reconocida como el espacio en donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza – aprendizaje y se espera que los alumnos aprendan y se desarrollen que construyan significados adecuados en torno a los contenidos del plan curricular. Para lo cual es una necesidad comprender cuál es la razón por la que se generan conocimientos siendo menester para la investigación que nos ocupa la conceptualización de la ciencia en la escuela la cual es la base para resolver problemas desde donde surge la necesidad de manejar conceptos o leyes. Pues solo así será posible generar ciudadanos reflexivos.

La investigación está organizada desde el análisis diagnóstico que desemboca desde el examen diagnóstico y actividades de intervención diagnóstica que fueron aplicadas a los estudiantes, y son un punto de partida para continuar con el aprendizaje considerando los resultados y necesidades que sean detectados en él. Al conocer las necesidades detectadas se opta por identificar como necesidades de los estudiantes a reforzar las habilidades científicas de observación, descripción y registro por medio de actividades cooperativas como el trabajo en equipo y el juego, para el estudio se toma como base a Padilla, Muth y Padilla (1994), Pujol (2003), y Sanmartí (2012) de quienes sus producciones permitieron comprender la conceptualización y comprensión de habilidades científicas.

Además, Santos Rego, Lorenzo Modelo, & Priegue Caamaño (2009) fueron parte fundamental para conocer el papel de la cooperación y sus objetivos en las actividades y así poder realizar una vinculación con estos dos conceptos, entre otros autores que complementan ideas sobre esta forma de trabajo. Como principales aportadores en el modelo constructivistas de aprendizaje son las teorías de Piaget y Vygotsky retomados por diversos autores que facilitan la comprensión de sus teorías y la relación con el tema de investigación.

1.10.2 Límites metodológicos

La investigación utilizó un enfoque cualitativo de alcance descriptivo analítico desde el paradigma interpretativo con base al método de investigación acción. Esto se refiere a realizar acciones sobre las necesidades detectadas para lograr aportes a beneficio de la investigación. La investigación busca comprender por medio de la observación y el análisis como los estudiantes fortalecen sus habilidades científicas por medio del trabajo cooperativo empleando el trabajo en equipo y los juegos.

El proceso de investigación conlleva el manejo de dos métodos, por un lado el aplicado para el establecimiento del diagnóstico el cual requirió del fenomenológico, este es definido por Álvarez-Gayou (2012), como una corriente que aborda la experiencia personal para estudiar una situación, el cual ofrece la oportunidad de visualizar y analizar el fenómeno de estudio tal como se desarrolla en el aula, sin la intervención del investigador, esto permitió conocer las habilidades científicas desarrolladas en los niños de segundo grado que desde la estructura del programa de la asignatura enmarca a desarrollar que los niños de entre 7 y 8 años deben poseer para transformar sus ideas, considerando el campo de la ciencia.

El proceso de intervención sobre el fenómeno estudiado, se analizó desde el método de la investigación acción, a partir de una propuesta de intervención didáctica, que desde los argumentos de Martínez (2007), busca desarrollar en el investigador la capacidad de reflexionar críticamente sobre una situación para la toma oportuna de decisiones. El proceso de reflexión se apoyó en la guía para el

diseño de intervenciones educativas de Graells, P. M (2004), adecuada al contexto de estudio.

1.10.3 Límites Espacio- Temporal

La investigación se realiza en la escuela primaria oficial Nicolás Bravo en un grupo de 2° grado con 18 estudiantes donde se desarrolló la práctica profesional durante el ciclo escolar 2018-2019.

CAPÍTULO II

2.0 Marco Referencial y Teórico

2.1 Marco Referencial

A continuación, se presentan las concepciones clave que son útiles para comprender a grandes rasgos el desarrollo de la investigación, el cual desglosa conceptos generales hasta lograr concretar las ideas principales.

La habilidad dentro de competencias en la educación y su relación con las ciencias

Se comienza por definir competencia, que según Villa y Poblete se entiende como el “buen desempeño en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos habilidades y destrezas, actitudes y valores” (Villa & Poblete, 2007, pp. 23-24). Por otro lado, la SEP menciona que “una competencia es la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes)” (SEP, 2011, p. 29). Es decir que el buen desempeño de las personas en cualquier ámbito debe ser a causa de sus habilidades.

De este concepto generalizado se desprende uno nuevo en el que está basado la presente investigación. Para comprender qué son habilidades científicas se comienza por definir habilidad, que es “un componente de las competencias consistentes en un conjunto de acciones que sirven para la consecución de un fin” (Zabala & Arnau, 2007, p. 221) también puede ser definida como “la destreza para hacer algo, las cuales se desarrollan en secuencia, las habilidades básicas deben

incrementarse antes que las avanzadas y deben orientarse para alcanzar una meta específica.” (Argudin, 2005, p. 51)

Se le denomina ciencia al conjunto del conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas. El objetivo de la ciencia es la búsqueda de la verdad. Según Sánchez (2012). Existe otra concepción que Pujol hace de ciencia (2013)

El concepto de ciencia responde a una actividad racional que se valida en la medida en que los resultados obtenidos permiten hacer predicciones cada vez más precisas, posibilitando a la vez, la formulación de nuevas cuestiones, paralelamente, la ciencia constituye una actividad social, puesto que cualquier resultado debe ponerse al alcance de toda la comunidad científica, la cual analiza, opina, valora y decide o no su aceptación en función de unas normas valorativas establecidas (p. 64).

PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos, PISA, siglas en inglés) menciona que los estudiantes deben poseer las habilidades y conocimientos científicos suficientes como para aplicar lo que saben de manera creativa y autónoma en muy diversas situaciones, aunque les resulten desconocidas (OCDE, 2016, p. 4).

Para ello, Pujol (2017) alude a que existen diversas condiciones para que los estudiantes aprendan a aprender ciencias, entre ellas se encuentran “una ciencia que enseñe a pensar, a hacer y a hablar” y una ciencia que enseñe a regular los propios aprendizajes y a trabajar en interacción.

En esta investigación se pone mayor énfasis en crear una ciencia que enseñe a hacer y una ciencia que enseñe a trabajar en interacción, aunque se tiene en claro que el hacer y el pensar son indisolubles una de otra. Esto es acorde a lo que la SEP (2011) busca en el concepto de competencia ya que se menciona que una competencia implica un saber hacer, es decir poner en juego habilidades para aprender ciencias.

Habilidades científicas

Las habilidades del proceso científico según Padilla, Muth, & Padilla (1994) son identificadas con diversos nombres como método científico, pensamiento científico y operaciones del pensamiento crítico, las cuales son usadas para resolver problemas en ciencia y seguir un orden lógico para la solución de problemas y crear conclusiones (p.47).

Padilla, Muth, & Padilla (1994) mencionan que para lograr las habilidades del proceso científico popularizado por un proyecto de currículo para la escuela elemental denominado Ciencia: un enfoque procesal (Science A Process Approach, SAPA), fue necesario basarse en la premisa de que los pasos de ese proceso pueden ser secuenciados y enseñados de una manera jerárquica comenzando por las habilidades fundamentales que sirven como base de las operaciones más complejas e integradas. (p. 47)

Las habilidades fundamentales de las que hablan Padilla, Muth, & Padilla son técnicas básicas del proceso científico. Esto comprende que “observar o emplear los sentidos para recoger información sobre un objeto o hecho es una técnica procesal básica que los niños pequeños usan naturalmente” (Padilla, Muth, & Padilla, 1994, p. 47) posteriormente al utilizar estas técnicas por medio de los sentidos se aprende a clasificar de acuerdo a sus características.

Los mismos autores también mencionan que la inferencia se sirve del conocimiento obtenido mediante la clasificación y la observación para realizar una suposición adiestrada acerca de un objeto o hecho (Padilla, Muth, & Padilla, 1994, pp. 47-48) los estudiantes al realizar observaciones crean suposiciones justo después de haber hecho observaciones, comparaciones y clasificaciones sobre algún objeto o fenómeno, y esto se podría decir que es determinado con base a la profundidad de características que logren identificar por medio de sus sentidos.

Como consecuente de las concepciones de ciencia y habilidades revisadas anteriormente se puede entender desde el punto de vista de esta investigación como habilidades científicas a las destrezas y técnicas básicas que se desarrollan

en la formación del individuo para aprender ciencias considerando en todo momento las interacciones con el entorno.

Las maneras de generar una ciencia que enseñe a “hacer” son variadas, complejas y no responde únicamente a la aplicación racional y mecánica del método científico. Para el estudio de las ciencias para algunas aulas se proponen diversas actividades específicas: experiencias, investigaciones, observaciones, actividades prácticas, etc. (Pujol, 2003, p. 68).

Ya que esta investigación pone énfasis en las habilidades científicas de observación, descripción y registro principalmente se puede definir que la observación es el procedimiento que permite recoger información sobre el entorno para construir, de manera reflexiva y ordenada, nuevos conocimientos (Busquets, Juandó, Geli, & Trebal, 1995, p. 1). Es decir, este procedimiento es el principal productor de conocimiento. Los individuos realizan una serie de pasos para poder comprender lo que observan y así convertirlo en experiencias que a su vez sirvan para construir y complementar conocimientos.

Desde la perspectiva científica, la observación va mucho más allá de constatar las características de un objeto o de un fenómeno, implica mirar las entidades (objetos, hechos o fenómenos) con unas “gafas” específicas que permitan relacionar los diferentes factores observados en un marco de conocimiento, construir ideas y plantar nuevos problemas (Pujol, 2003, p. 112) También menciona que “al observar, los escolares ponen en juego sus propias formas de “mirar los fenómenos” esta suelen estar condicionadas por la tendencia a centrarse en su mundo personal a partir del cual son capaces de justificarlo casi todo” (p. 120).

En el aprendizaje de la observación científica es deseable que se introduzca progresivamente y en la medida de lo que sea posible la combinación de observaciones de tipo cualitativo y de tipo cuantitativo. En las observaciones cualitativas, los datos de una entidad se obtienen fundamentalmente utilizando los sentidos y practicando la descripción de lo que éstos perciben. A diferencia de ellas las cuantitativas incluyen medidas de algunas de las características de lo que se observa (Pujol, 2003, p. 113). Esto conlleva a que la descripción y el registro son

conceptos que van de la mano con este concepto. Según Sanmartí se puede afirmar que sin observación, sin manipulación, no hay posibilidad de aprender ciencia (Sanmartí, 2012). Las interacciones con el medio u objeto de estudio son fundamentales para la construcción de conocimientos.

Por otro lado, la descripción es entendida como una habilidad para identificar y nombrar las características y cualidades de un objeto, persona o situación. (Becalos, 2018) De igual manera que la observación, existen dos tipos de descripción similares a la observación, descripción objetiva, que se centra en los elementos concretos de lo que se describe, obteniendo evidencias a través de la activación de los sentidos. Por otro lado, la descripción subjetiva, que agrega a la información una interpretación personal la cual no tiene que ver con evidencias concretas, sino con la percepción de experiencias, referentes personales o culturales (p. 2).

La comunicación de la información es fundamental para el conocimiento científico, para ello deben existir interacciones entre los individuos para poder transmitir el conocimiento. Las descripciones son un medio oral y escrito para poder lograrlo. Esto lo afirma Sanmartí aludiendo a que “en toda interacción, el instrumento mediador por excelencia es el lenguaje, y por lo tanto, en las clases de ciencias hay que favorecer que los alumnos y las alumnas aprendan a comunicarse utilizando diferentes tipos de lenguaje: oral, escrito, gráfico...” (Sanmartí, 2012, p. 23).

Después de lograr realizar una eficiente observación y descripción de elementos básicos, se puede comenzar con fenómenos más complejos que impliquen un registro de características y cualidades que se identifican. Por lo tanto, estas tres habilidades son entendidas como elementos básicos para aprender ciencias, debido a que deben hacer uso de ellas para crear conocimiento.

La cooperación en juegos y actividades

Esta investigación hace uso de formas de trabajo cooperativas, donde los estudiantes aporten sus conocimientos sobre un tema y posteriormente los complementen mutuamente con el de sus pares para así lograr integrarlos a los propios y crear un bagaje de conocimientos más amplio. La fundación Mapfre (2016)

tomando como referente a Jhonson, Jhonson y Holubec, reconocen que el trabajo cooperativo “no es otra cosa que el uso didáctico de equipos de trabajo reducidos, en los cuales los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de sus compañeros de equipo (Mapfre, 2016, p. 6).

Por parte de los profesores se llega a diferenciar según Santos Rego, Lorenzo Modelo, & Priegue Caamaño (2009) dos tipos de objetivos de la cooperación: a) cognitivos, o más vinculados al dominio de conocimientos y contenidos instructivos, en los que se aprecia, en algunos casos, una mejora respecto del grupo de control y de sí mismos, y b) no cognitivos, o con un cariz más socio afectivo que fortalecen la motivación hacia el aprendizaje y el deseo de aprender (pp. 299-300).

Estos aspectos son fundamentales para crear ambientes de aprendizaje adecuados para los educandos, logrando así los aprendizajes cognitivos y sobre todo para favorecer la socialización e interacciones entre compañeros. La motivación es el resultado de las actividades que les resultan interesantes a los estudiantes, que implican un reto o algo nuevo por conocer.

La aplicación de actividades que generan motivación implica considerar los intereses de los estudiantes, y estos se encuentran mayormente orientados actualmente a las tecnologías a las cuales se tiene un mayor acceso a comparación de generaciones pasadas. Sin embargo, los estudiantes de entre 7 y 8 años aún pueden ser reorientados o acercados a los juegos que se han realizado de generación en generación, los cuales implican poner en práctica habilidades físicas y mentales a comparación de los juegos a los que tienen acceso ahora, que limitan la actividad física, la socialización con los pares y en ocasiones el razonamiento.

Zapata (1989), con respecto al juego, menciona lo siguiente:

Por medio de la acción del juego el niño conoce y descubre los objetos del mundo externo, este aprendizaje compromete todos los aspectos de su personalidad por que se descubre y toma conciencia de sí mismo; conoce y acepta a los otros; y cognoscitivamente organiza las percepciones y las relaciones de los objetos. Por lo que al asimilar los objetos modifica su conducta anterior y así transfiere su propia síntesis a nuevas situaciones vitales (p. 47).

Lo anterior involucra que el estudiante ponga en práctica no solo habilidades, (en esta ocasión para aprender ciencias) sino sus conocimientos y sus actitudes frente al juego. “Por medio del juego podemos apoyar y favorecer el proceso de socialización, generando en el grupo de niños el sentimiento de solidaridad, de ayuda mutua y de integración cooperativa” (Zapata, 1989, p. 50). Esto aporta múltiples beneficios para el aprendizaje no solo en las relaciones con sus demás compañeros.

Zapata (1989) de igual manera sostiene que:

“...el juego es función, estímulo y formación del desarrollo infantil; porque para el niño es un instrumento de afirmación de sí mismo, que le permite ejercitar sus capacidades físicas e intelectuales, pero también le ayuda a plantear y resolver sus problemas cotidianos de desarrollo y convivencia” (p. 14).

Para lograr una buena convivencia en el juego es necesario establecer reglas, es decir acuerdos y normas que regulen el mismo y en consecuencia, generar un ambiente propicio creando así relaciones a favor de los estudiantes en cuanto a la socialización generando el compañerismo en el aula. La cooperación involucra todos estos elementos para llevar a cabo las actividades y juegos con una interacción en beneficio de la convivencia y del aprendizaje.

2.2 Marco Teórico

Constructivismo en el aprendizaje

La educación es el principal medio por el que las sociedades se construyen y prosperan y armónicamente, para ello el estudiante es el principal actor que se considera para formar un ciudadano ético, moral y competente para la sociedad. Es por ello que la educación permite una formación que favorece la construcción de la identidad personal y nacional de los alumnos, para que valoren su entorno, y vivan y se desarrollen como personas plenas (SEP, 2011, p. 25).

También la educación básica en México reconoce que cada estudiante cuenta con aprendizajes para compartir y usar, por lo que busca que se asuman como

responsables de sus acciones y actitudes para continuar aprendiendo, es decir, cada uno piensa, siente y actúa diferente. Referente a esto, el aprendizaje de cada alumno, se enriquece en y con la interacción social y cultural; con retos intelectuales, sociales, afectivos y físicos, y en un ambiente de trabajo respetuoso y colaborativo (SEP, 2011, pp. 25-26). En la escuela existen múltiples interacciones, de las cuales las principales son entre docente – alumno y alumno- alumno.

La teoría de la educación es llamada así no porque su objetivo de conocimiento sea teórico, sino porque se sirve de ellas para la mejora de la práctica educativa (Colom, 2002, p. 186). Para lo antes mencionado, el docente cumple un papel fundamental para que el estudiante aprenda, ya que su instrucción determinará el cómo aprende, sus alcances y la libertad con lo que lo hace. Es por ello que es necesario construir el conocimiento.

El constructivismo en el aprendizaje implica procesos mentales reconstructivos de las propias representaciones acerca del mundo físico, sociocultural e incluso mental, así como de autorregulación de la propia actividad de aprender (Pozo, Scheuer, Mateos, & Echeverría, 2006). Es decir que cada estudiante en la escuela aprende de distinta manera debido a que perciben el mundo de distintas formas e interpretaciones de lo que se va aprendiendo.

El constructivismo es producido en las interacciones que se producen en la vida del individuo por múltiples factores que intervienen. Como lo afirma Carretero, 2009:

El constructivismo se fundamenta en la idea según la cual el individuo (tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos) no es mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de esos dos factores (p. 22).

La educación debe tener un enfoque constructivista donde cada individuo sepa desarrollar sus competencias para la vida, y para seguir aprendiendo a lo largo de ella considerando aspectos sociales y personales. La construcción del conocimiento según Carretero (2009, p. 35-36) comprende tres visiones que pueden formularse de la siguiente manera:

a) El aprendizaje como proceso individual: Piaget, Ausbel y la psicología cognitiva se basan en la idea de que un individuo aprende al margen de su contexto social. Estos autores interpretan el aprendizaje de los estudiantes como solitario.

b) El aprendizaje como interacción entre el sujeto y el contexto social. El intercambio de información entre compañeros que tienen diferentes niveles de conocimiento provoca una modificación de los esquemas del individuo y acaba produciendo aprendizaje, además de mejorar las condiciones motivacionales de la instrucción. Las interacciones que existen entre el individuo y su contexto social, es decir compañeros en el aula, maestro, familiares, etc., con los que interactúa día con día, producen un cambio y aprendizaje individual.

c) El aprendizaje como resultado del contexto social. Esta posición mantiene que el conocimiento no es un producto individual sino social. Cuando el alumno está adquiriendo información, debe ponerse en énfasis el intercambio social.

En esta investigación se retoman los procesos del aprendizaje como una transformación individual, de interacciones entre el sujeto y el contexto, y como resultado del contexto social, al aplicar las distintas actividades para conocer el nivel de sus percepciones de acuerdo a los conocimientos que han adquirido por ellos mismos y el alcance de sus aprendizajes al interactuar de manera social construyendo e intercambiando el aprendizaje.

Jean Piaget en el aprendizaje como proceso individual

Para esta investigación es necesario revisar al psicólogo suizo Jean Piaget (1896-1980) que, junto a otros, ha sido llamado estructuralista, porque se ocupa de la estructura del pensamiento y de la forma en que la mente procesa la información. Piaget creó una teoría de etapas del desarrollo en la que el niño construye activamente su conocimiento del mundo. El niño conforme crece va organizando y desarrollando los conocimientos psicológicamente.

Piaget menciona tres conceptos fundamentales para comprender la forma de aprendizaje de los individuos. El primero de ellos son los esquemas que son modelos de acción que están implicados en la adquisición y estructuración del conocimiento. La asimilación consiste en la incorporación de conocimiento nuevo en los esquemas anteriores y acomodación radica en la modificación de los esquemas existentes para introducir nuevo conocimiento que no encaja. Estos dos últimos siempre actúan de manera complementaria (Hoffman, Paris, & Hall, 1995, pp. 38-39). Estos conceptos a considerar en el aprendizaje consisten en aprender algo nuevo, posteriormente complementar los conocimientos con los que ya se cuentan y finalmente modificar los anteriores con un nuevo conocimiento.

Hoffman, Paris, & Hall (1995, p. 39) mencionan que Piaget propuso cuatro etapas básicas de desarrollo intelectual. La etapa sensoriomotora comienza en el nacimiento y llega hasta los dos años, en esta etapa el pensamiento está confinado a esquemas de acción. La etapa preoperacional comprende de los 2 a los 7 años y tiene como características principales el pensamiento representativo y el pensamiento intuitivo no lógico. La tercera etapa operacional concreto comprende de los 7 a 11 años donde los niños tienen como característica un pensamiento lógico y sistemático, solo en relación a objetos concretos. Y finalmente la etapa operacional formal donde los niños tienen un pensamiento lógico y abstracto que abarca de los 11 años en adelante.

Las etapas preoperacional y operacional concreto son fundamentales en esta investigación, ya que los estudiantes se encuentran en el transcurso de una etapa a otra y hay que considerar las necesidades cognitivas que los estudiantes requieren durante el aprendizaje de acuerdo a sus conocimientos. Según Piaget “el desarrollo del conocimiento está relacionado con la evolución fisiológica del cerebro y el aprendizaje se produce mediante la actividad física directa con las cosas que están a nuestro alrededor (Harlen, 1998, p. 98). Es aquí donde se relaciona la etapa operacional concreta en la que se encuentran los estudiantes de entre 7 y 8 años, ya que los estudiantes tienen la necesidad del uso de objetos concretos para el aprendizaje, es decir interactuar con lo que se quiere conocer por medio de

observaciones, y en consecuencia descripciones y conclusiones de lo que se ha aprendido del mismo.

El individuo utiliza la observación como un medio para el aprendizaje conforme a los que postula Piaget como es afirmado a continuación:

“El proceso de aprendizaje depende de las observaciones, que son los componentes necesarios de los conceptos y principios, y consiste en la asimilación y acomodación de dichas observaciones. El niño pequeño necesita una manipulación efectiva de objetos, previa a la asimilación y acomodación de dichas observaciones” (George, Dietz, Abraham, & Nelson, 1992, p. 34).

Por otro lado, Piaget (1999) menciona en relación a la cooperación que:

“Es necesaria para llevar al individuo a la objetividad, mientras que por sí mismo el yo sigue prisionero de su perspectiva particular en cuanto el pensamiento se libera de la red de relaciones puramente prácticas propias de la inteligencia sensoriomotriz primitiva su tendencia natural consiste en satisfacer al yo” (p. 146).

Lo anterior refiere que el individuo debe conocer diferentes perspectivas de lo que se observa, si el mismo queda con sus percepciones está destinado a seguir siempre una misma en particular, y vivirá con ellas sin saber que existen múltiples ideas lo llevaran a tener no solo una visión de algo.

Según Piaget “la cooperación es esencialmente una fuente de reglas para el pensamiento, la lógica constituye un conjunto de reglas o normas que no son innatas sin duda desde el funcionamiento más primitivo de la inteligencia práctica o sensoriomotriz” (Piaget,1999, p. 147). De acuerdo con lo anterior los juegos disponen de una serie de reglas y normas que los estudiantes deben poner en juego para construir vinculaciones que preparen las relaciones entre pares, manifestando sus habilidades científicas, cognitivas, intelectuales, etc. para realizar un intercambio de perspectivas entre estudiantes.

Esta teoría ayuda a comprender cómo el estudiante desarrolla sus conocimientos en sus pensamientos propios sobre la ciencia a partir de lo que observa y conoce, y en consecuencia generar aprendizaje y habilidades propias. La influencia de

Piaget en el aprendizaje y enseñanza de las ciencias según Martí (2012) radica primeramente en que “las propuestas curriculares de inspiración piagetiana adoptan como objetivo central el progreso desde los estadios iniciales hacia los estadios posteriores del desarrollo” (p. 17). El mismo autor menciona que como segunda implicación tiene relación en cómo enseñar ciencias, recoge la idea de que la acción de los niños y las niñas es muy importante en la construcción del conocimiento, y por lo tanto se trata de crear una acción manipulativa y al mismo tiempo intelectual.

Jean Piaget menciona que “en la enseñanza de las Ciencias Naturales el propio niño debe observar y experimentar” (Piaget, 1999, p. 185) es por ello que el docente debe lograr integrar a sus actividades de clase elementos que permitan al estudiante observar y experimentar con objetos y fenómenos, además de cumplir el rol como animador para poder lograr los aprendizajes en ciencias. Todo esto se retomará y se tendrá en cuenta para el desarrollo de las sesiones y el logro de las habilidades científicas.

Teoría socio-histórica de Vygotsky

En el aprendizaje como interacción entre el sujeto y el contexto social se retoma la teoría socio histórica de Vygotsky nacido en 1978, contempla el desarrollo en función de la actividad y la interacción social. Según Rogoff, Gaulivain & Ellis, citados por Hoffman, Paris, & Hall (1995) el pensamiento se desarrolla a raíz de la experiencia en la actividad estructurada socialmente, a medida que el niño va asimilando el proceso y prácticas que le ofrecen la sociedad y sus miembros (p. 44) esto refiere a la formación del pensamiento que el estudiante desarrolla día a día con base a lo que observa y aprende de los que le rodean.

Vygotsky se centra en que el individuo reconstruye el conocimiento después de haber una interacción del mismo socialmente, “la ley fundamental de la adquisición de conocimiento para Vygotsky afirmarí que este comienza siendo siempre objeto de intercambio social, es decir, comienza siendo interpersonal para, a continuación internalizarse o hacerse intrapersonal” (Pozo, 1999).

El concepto más conocido de Vygotsky es el de Zona proximal del desarrollo (ZPD) o zona de desarrollo próximo que “equivale a la distancia existente entre lo que el alumno ya sabe y lo que puede aprender con ayuda de una persona más experta (Zabala & Arnau, 2007, p. 222). Es decir que el individuo aprende con ayuda de otra con más experiencia, es decir por medio de la interacción una a otra.

“Cuando Vygotsky hablaba de la zona de desarrollo proximal, evidentemente estaba empleando una metáfora para describir el papel crítico que jugaban las influencias sociales en el desarrollo cognitivo.” (Hoffman, Paris, & Hall, 1995, p. 45) Las influencias sociales, es decir lo que le rodea y quienes le rodean en su contexto social fungirán de alguna medida como mediadoras del aprendizaje del estudiante. En cuanto a lo anterior, si el estudiante interactúa con alguien que tiene mayor experiencia en algún ámbito aprenderá de él, logrando así fortalecer sus habilidades y conocimientos sobre algo en específico.

Lev Vygotsky “defiende la importancia de la relación y la interacción con otras personas como origen del aprendizaje y desarrollo humano” (Onrubia, 2012, p. 104). Las interacciones que se dan en el trabajo en equipo y el juego proporcionan aprendizaje en cuanto a habilidades que se fortalecen y van complementando poco a poco, y además se mejoran las relaciones interpersonales entre estudiantes favorables para la cooperación.

LA ZPD es un factor fundamental ya que se debe tomar “importancia de la interacción social como favorecedora de los procesos de aprendizaje (Carretero, 2009, p. 86) viendo a beneficio de los estudiantes, pueden lograr “la aparición de nuevas maneras de entender y enfrentarse a las tareas y los problemas” (Onrubia, 2012, p. 105) que se les presenten, sabiendo afrontarlos de manera adecuada con el conocimiento que poseen y aprendieron de los demás gracias a las experiencias vividas tanto dentro como fuera del aula.

Lo que se rescata de la interacción de los estudiantes socialmente es que a través de ella podrán intercambiar ideas, socializar y complementar sus conocimientos con las diferentes perspectivas que tenga cada estudiante al observar para posteriormente conjuntar el conocimiento creando nuevas perspectivas de la

realidad, y no solo cognitivamente esta teoría apoya a la intervención, sino mejora las relaciones entre pares fomentando el respeto, reglas, etc.

El juego y la cooperación en la educación primaria

J. R. Moyles habla acerca del juego en el aula, menciona que “la situación del juego proporciona igualmente estimulación, variedad, interés, concentración y motivación si se añade a esto la oportunidad de ser parte de una experiencia [...] significativa dentro de su propio entorno las ventajas del juego se hace aún más evidente” (Moyles, 1999, p. 22). Las experiencias con el juego proporcionan mayor significación a los alumnos, las cuales representarán mayor retención de lo aprendido para próximas experiencias, además de la motivación para seguir estudiando. En el aprendizaje de las ciencias esto podría ser benéfico ya que el juego demanda el uso de habilidades para lograr objetivos.

En niños de 4 a 8 años y en el contexto del aprendizaje escolar es necesario prestar un énfasis especial a los siguientes aspectos (Moyles, 1999, pp. 46-47):

Como principal punto la participación activa en todas las experiencias de aprendizaje concebidas para estimular el empleo de todos los sentidos incluyendo el movimiento. Los estudiantes deben interactuar con su contexto empleando los sentidos en todo momento, esto les permitirá conocer más a fondo lo que les rodea.

Como segundo punto han de introducirse oportunidades para nuevas situaciones de aprendizaje y lo que resulta más importante hay que otorgar la posibilidad de reestructurar el conocimiento existente y de transferir las destrezas y el conocimiento inherentes a situaciones y problemas nuevos con objeto de hallar soluciones. Gracias a las actividades del juego y cooperación se puede lograr reestructurar el conocimiento con el que cada estudiante posee para generar nuevo.

Como punto número tres se deben crear oportunidades para el descubrimiento y la creatividad personales con el respaldo de adultos que conduzcan el aprendizaje de la independencia de pensamiento y acción. Este aspecto alude a que el docente es el adulto encargado de conducir el conocimiento y debe lograr que sus estudiantes sean seres pensantes, pero que además utilicen sus habilidades para

poder razonar y tomar decisiones en alguna situación ya sea escolar o de su vida diaria.

La interacción con otros niños y adultos a través de la cual aprender una variedad de destrezas morales y valores sociales. Este punto número cuatro menciona que el juego proporciona favorecer las relaciones sociales logrando así la toma de decisiones en los estudiantes, sobre todo cuando se trabaja en equipos, realizarlo de la manera más adecuada además para llevar acabo el juego se requiere de normas o reglas que favorecen al cumplimiento de las normas y valores sociales.

Y como último punto la participación en situaciones lúdicas significativas y constructivas que permitan el desarrollo del estudiante, combinada con la experiencia de una amplia variedad de materiales y recursos para aprender oportunidades para practicar y repasar destrezas en un entorno firme y estable. Los materiales cumplen un punto importante para el descubrimiento, porque si estos no existen en el aula, sería difícil aprender las habilidades básicas de las ciencias.

CAPÍTULO III

3.0 Metodología

3.1 Diseño metodológico: proceso de investigación.

En toda investigación es imprescindible el uso de una metodología, ya que ésta definirá los procesos y el rumbo que tome la investigación para lograr los objetivos establecidos. La metodología es “la ciencia que nos enseña a dirigir determinado proceso de manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo darnos la estrategia a seguir en el proceso” (Cortés & León, 2004, p. 8).

También hace referencia “a los pasos y procedimientos que se han seguido en una indagación determinada, para designar modelos concretos y para hacer referencia al conjunto de procedimientos y recomendaciones que se transmiten” (Sabino, 1996, p. 34). A continuación, se presenta el proceso que se llevó a cabo en la investigación.

La investigación se desarrolló desde un procedimiento práctico cuyo objetivo y medio de investigación empleados permitieron revelar características y relaciones desde el objeto estudiado para el presente: habilidades científicas de observación, descripción y registro en alumnos de 2° grado, de educación primaria.

El método empleado representó el proceso de investigación fundamental para el trabajo de campo y su relación con los elementos teóricos que apoyan la elaboración reflexiva, lo que se expresa mediante una serie de pasos procedimentales a fin de generar un modelo de reflexión concreto.

3.2 Diseño metodológico: proceso de investigación

La investigación tiene una orientación cualitativa desde el paradigma interpretativo con un alcance descriptivo analítico utilizando el método de investigación acción, con la finalidad de comprender cómo es que los alumnos logran fortalecer su pensamiento crítico desde el uso de sus habilidades científicas que los condujeran hacia la transformación de ideas por explicaciones. Se reconoce que la investigación en educación se vincula con la práctica educativa, por lo que se abordó una investigación aplicada con las teorías y métodos de la investigación básica, con la finalidad de conocer mejor los efectos que el problema tuvo en el campo de aplicación (aula).

La investigación toma para su proceso de desarrollo la postura cualitativa de la investigación que desde Martínez (2007) busca comprender lo que ocurre y descubrir los hechos y cómo suceden en función de lo que las personas interpretan y los significados que otorgan a lo que sucede (p. 31-32). Por lo que fue necesario establecer características, dimensiones y categorías de análisis.

El paradigma interpretativo tiene entre sus postulados que la ciencia no es algo abstracto y aislado del mundo, si no que depende del contexto social, sin el cual es difícil comprender la conducta humana, ya que es dentro de éste donde los sujetos interpretan sus pensamientos, sentimientos y acciones. Para este paradigma la realidad es múltiple e intangible y solamente puede ser estudiada de manera holística, pero sobre todo no se determina una única verdad, ni será posible la predicción ni el control. Su finalidad es comprender el fenómeno a través de las percepciones e interpretaciones de los sujetos que intervienen en la acción educativa (Albert M. 2007, p 26).

Para la investigación diagnóstica se utilizó como método la fenomenología la cual busca conocer la situación de los alumnos respecto al manejo de los contenidos de ciencias que poseen, en especial de los diferentes conceptos que se han trabajado y contrastarlos para llevar a cabo el desarrollo de las habilidades científicas.

La experiencia que se vive en el aula de clase es un factor clave para conocer y trabajar la situación definida como eje central en esta investigación, ya que al identificar la problemática, se consideró lo observado en los alumnos respecto al desarrollo académico que mostraron en el desarrollo de algunas sesiones y en la evaluación diagnóstica.

Para el análisis de los datos obtenidos se empleó la investigación – acción la cual desde la postura de Martínez R. (2007), busca una relación entre la teoría y la práctica y su objetivo es el que se pueda desarrollar la “capacidad de reflexión crítica y permita analizar el contexto y la realidad cotidiana, y tomen sus propias decisiones sobre las acciones que más les conviene realizar para hacer frente a sus limitaciones” (p. 33). Para este método de investigación el investigador es quien tiene el control al momento de planificar, ejecutar y valorar los resultados inmersos en la investigación.

El paradigma interpretativo dentro de la investigación se aplicó siguiendo las dimensiones y características que a continuación se mencionan:

Tabla 1: Dimensiones y características del paradigma interpretativo abordado en la investigación

Dimensión	Características
Fundamentos	Interpretación teórica.
Fines de la investigación	Comprender e interpretar la realidad, considerando las intenciones y acciones de los sujetos que se investiga.
Relación sujeto y objeto de estudio (habilidades científicas)	Implicación del investigador Las interrelaciones entre los estudiantes sus habilidades científicas.
Técnicas e instrumentos	Descriptivos, perspectiva participante (producciones de los estudiantes).
Análisis de los datos	Inducción analítica. Triangulación.

Fuente: la Torre y otros, 1996: 44, citado por Albert M. 2007

El seguimiento propuesto en la tabla 1, permitió encausar cada uno de los aspectos de intervención investigativa, como fueron la recolección de fundamentos teóricos que apoyaran la triangulación con el análisis de los datos, el establecimiento de relaciones configuradas desde la intervención didáctica entre el docente, los estudiantes, el contenido y los aprendizajes esperados donde se configuran las habilidades científicas.

Por otro lado, la estructuración de las técnicas e instrumentos de recolección de datos estructurados en apego a este paradigma que apoyarán las interrelaciones entre los hechos ocurridos en el aula, la teoría y el pensamiento crítico que en consecuencia llevarán hacia el análisis de los datos.

3.3 Seguimiento del trabajo investigativo.

La investigación se realizó utilizando dos metodologías:

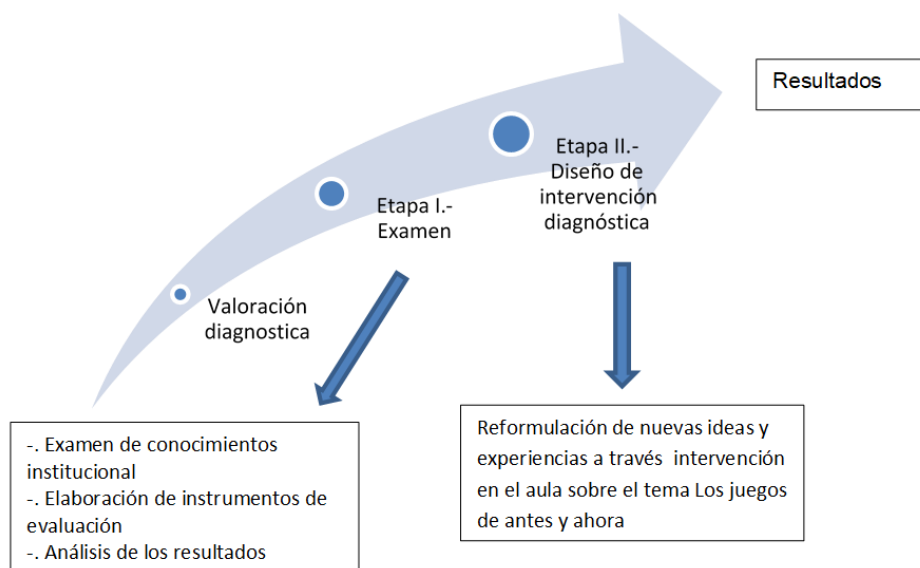
- Fenomenológica como se refiere con antelación, busca comprender lo que ocurre dentro de un contexto determinado en función de los significados y formas en las que se interpreta la realidad por parte de los sujetos que se estudian (Albert M. 2007, p. 211,212), Su finalidad fue describir tal cual sucede un hecho o fenómeno sin alterar la realidad que se vive. De esta manera fue posible obtener información útil para posteriormente modificar las conductas, interpretaciones o significados en función del tema estudiado.
- La investigación acción, este método propone mejorar la educación mediante su cambio y aprender a partir de las consecuencias de dichos cambios. Entre sus características está el hecho de que es participativa, a través de ella las personas trabajan por la mejora de sus propias prácticas. Implica la realización de análisis críticos (Gallegos, 2005, pp. 5-6).

Su aplicación parte de la necesidad de abordar la sistematización de la información desde considerar al investigador como uno de los sujetos de investigación, así como quien participa en la intervención para cambiar la realidad identificada. Considerando que el contexto en donde se realizó el trabajo de campo constituye el espacio de intervención que se busca dar respuesta a la situación conflictiva detectada.

En los siguientes esquemas se muestran los métodos utilizados en las fases de intervención diagnóstica e intervención investigación acción y el proceso que se sigue para su realización, se utiliza el método de fenomenología y el método de investigación acción utilizando el método de análisis de Pere Márquez.

Esquema 2 Método fenomenología

FASE I: Método Fenomenología

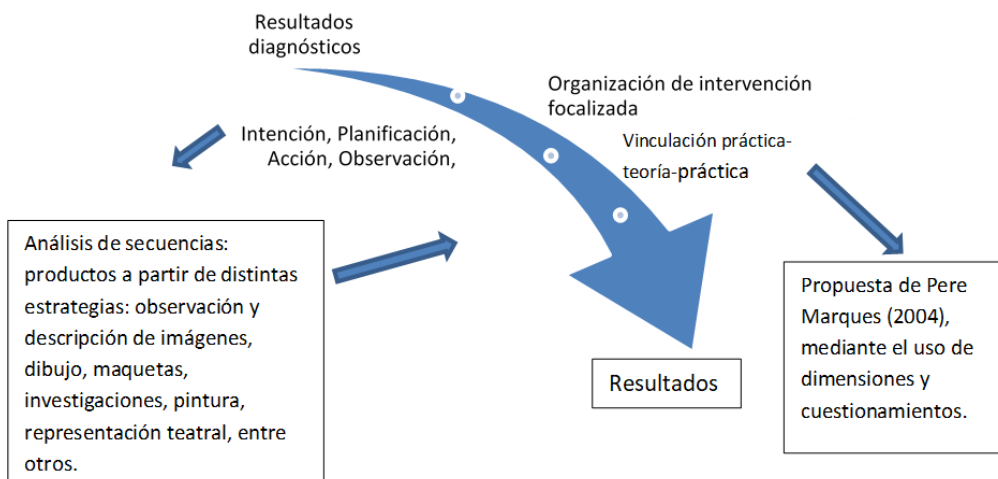


Elaboración propia

Esquema 3 Método investigación acción

FASE II:

Método Investigación acción



Elaboración propia

El seguimiento de la investigación se estructura en la siguiente tabla 2 la cual especifica las fases de elaboración de la investigación, así como las acciones realizadas y la temporalidad en la que se ejecutaron.

Tabla 2 Fases de la investigación

Fases de la investigación	Proceso descriptivo	Temporalidad
I. Protocolo de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> - Planteamiento del problema. - Justificación. - Pregunta de investigación. - Supuesto. - Objetivo general. - Objetivos específicos. - Preguntas guía. - Contextualización. - Límites de la investigación. 	Mayo-diciembre 2018
II. Diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la actividad. - Análisis de actividad aplicada. 	Noviembre-diciembre 2018
III. Recursos teóricos.	<ul style="list-style-type: none"> - Marco legal. - Marco referencial. - Marco teórico. - Metodología. 	Agosto 2018- abril 2019
IV. Trabajo de campo.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de la propuesta de intervención. - Aplicación de la propuesta. - Análisis de datos. - Obtención de resultados y evaluación de la propuesta de intervención. 	Noviembre-diciembre 2018
V. Resultados y conclusiones.	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de la información recabada. - Elaboración de conclusiones. 	Marzo- mayo 2019
VI. Sistematización del documento de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> - Bibliografía. - Anexos. - Lineamientos de la BECENE. - Primer borrador. 	Mayo 2019

Fuente: elaboración propia.

La tabla muestra las fases que se llevaron a cabo en la investigación y el periodo en el que fueron realizados.

El protocolo de investigación consistió en el planteamiento del problema, Justificación, pregunta de investigación, elaboración de un supuesto, objetivo general, objetivos específicos, preguntas guía, contextualización y los límites de la investigación, que fueron elaborados en el periodo comprendido de mayo a

diciembre del año 2018. Como segunda fase se realizó el diagnóstico, con el análisis del examen diagnóstico y la actividad diagnóstica, así como el análisis de la misma en el periodo comprendido de noviembre a diciembre del año 2018. Los recursos teóricos fueron recopilados en el periodo de agosto del 2018 al mes de abril del 2019, incluyendo el marco legal, marco referencial, marco teórico y metodología.

El diseño, aplicación, análisis y obtención de resultados del trabajo de campo y evaluación de la propuesta de intervención fueron realizados en el periodo de noviembre de 2018 a abril del 2019. Los resultados y conclusiones, comprenden la interpretación de la información recabada y la elaboración de conclusiones fueron realizados en el periodo de marzo a mayo del 2019. Y como última tarea fue la sistematización del documento de investigación incluyendo la bibliografía, anexos, lineamientos de la BECENE y realización de primer borrador en mayo del 2019.

3.2 Población y muestra

La escuela cuenta con una población de 167 habitantes, contando a alumnos, maestros, personal de apoyo, quienes se encuentran distribuidos en 6 aulas de clase de 1° a 6° grado únicos y oficinas administrativas. La muestra se encuentra ubicada en el grupo de segundo grado con un total de 18 estudiantes, los cuales 11 son niñas y 7 son niños.

3.2 Técnicas de indagación

Las técnicas son un conjunto de recursos que se utilizaron para llevar a cabo las actividades por medio de la práctica de las mismas. En cada fase de la investigación se hace uso de distintas técnicas con el respectivo instrumento para su valoración.

Tabla 3 Técnicas e instrumentos utilizados en las fases de diagnóstico trabajo de campo

Fases de la investigación	Técnica	Instrumento de evaluación
II. Diagnóstico.	Observación.	- Observación participante. - Descripción.
	Desempeño de los alumnos.	- Cuestionario. - Fotografía. - Videograbaciones. - Descripción. - Narrativa.
	Análisis del desempeño.	- Descripción. - Narrativa. - Rubricas.
IV. Trabajo de campo.	Observación.	- Observación participante. - Descripción.
	Desempeño de los alumnos.	- Cuestionario. - Fotografía. - Descripción. - Narrativa.
	Análisis del desempeño	- Descripción. - Narrativa.

Fuente: elaboración propia con datos de (SEP, 2013)

CAPITULO IV

4.0 RESULTADOS

4.1 Objetivo de investigación 1

Análisis del diagnóstico

El diagnóstico en educación según Beltrán 2003 (citado por Ricardo Marí Molla) es entendido como un camino de acceso a la realidad. Diagnosticar en educación pretende encontrar soluciones correctivas o proactivas, para prevenir o mejorar determinadas situaciones de los sujetos en orden a su desarrollo personal en situaciones de aprendizaje (Mollá, 2007, p. 611).

Para el desarrollo del trabajo grupal fue necesario plantear acciones que permitieran identificar las necesidades, debilidades y fortalezas de los alumnos en cuanto su proceso de formación dirigido al segundo año de formación primaria. Para ello se plantea la construcción de un diagnóstico por etapas, las cuales se relacionan con los antecedentes conceptuales, actitudinales y procedimentales.

Desde el ámbito educativo, se aplica un examen de diagnóstico a los alumnos en los primeros días del ciclo escolar, Marisela Arriaga (2015) en torno a las aportaciones de Ricardo Marí Mollá y Castillo S. y Cabrerizo J. menciona que el diagnóstico obedece a una práctica que va a guiar su enseñanza, en función de la información obtenida sobre los aprendizajes que poseen los estudiantes y las situaciones que se dan en torno de lo que pueden seguir adquiriendo. Para fines de la investigación proyectada, fue necesario realizar un diagnóstico diferido en dos etapas las cuales se describen a continuación:

Etapas I: Examen de diagnóstico

Con el examen diagnóstico se obtiene información para conocer qué tanto los estudiantes se apropiaron de los conocimientos que constituyen los antecedentes sobre las habilidades científicas del periodo inmediato anterior, en éste caso es primer grado, y así establecer una propuesta de seguimiento que permita reforzar, fortalecer, reestructurar y profundizar en dichas habilidades durante el ciclo escolar actual 2018-2019, segundo grado.

El examen diagnóstico se aplicó la primera semana de inicio de ciclo escolar 2018-2019 los días 20 al 24 en el mes de agosto. Según la titular del grupo, el examen fue obtenido de una página de la red social Facebook de un grupo llamado “Maestros en acción” en el cual se comparten materiales didácticos para los docentes de todos los grados de educación primaria y preescolar. El examen está compuesto por 140 reactivos de los cuales 45 corresponden a la materia de Español, 25 a Matemáticas, 40 a Exploración De La Naturaleza y La Sociedad y 30 reactivos para la materia de Formación Cívica y Ética.

De manera general se realiza un conteo cuantitativo que integra los resultados totales (número de aciertos) del grupo, dicho conteo revela según el número de aciertos obtenidos por alumno, y por asignatura, quienes se encuentran dentro de la escala de aprobación, permitió visualizar focos rojos respecto aquellos alumnos que obtuvieron un número de aciertos por debajo de la media y en cuál asignatura, identificando las áreas de oportunidad por alumno y por asignatura.

En la asignatura de Español se obtuvo un promedio grupal del 84.09% con 719 respuestas correctas de 855 totales; en la asignatura de Matemáticas se obtuvo un 70.73% con 336 respuestas correctas de 475; en Formación Cívica y Ética un 68.24% que corresponden a 388 respuestas correctas de 570; y por último en Exploración de la Naturaleza un 71.71%; esto da un promedio general del grupo en todas las asignaturas de 74.77% de aciertos correctos del 100%.

La presente investigación solo está centrada en la materia de Exploración De La Naturaleza y La Sociedad, ahora denominada Conocimiento Del Medio a raíz del

Nuevo Modelo Educativo (2017). El 28.6% del total de los reactivos corresponden a dicha materia. Sumando los reactivos de los 19 alumnos, el total de respuestas correctas que se debieron haber obtenido en esta materia es de 760 de las cuales solo 545 fueron correctas, es decir cómo se mencionó anteriormente el 71.71% fue aprobatorio.

Con respecto al tema de estudio Los Juegos de Antes y Ahora solo se identificó una pregunta, desde la cual era posible obtener dos aciertos. Es decir, este reactivo aporta al total de reactivos de la materia solo 1.43 % del total del examen y un 5% del total de reactivos correspondientes a la materia Exploración De La Naturaleza Y La Sociedad. La pregunta que se planteó corresponde al reactivo 12 y 13 y es la siguiente (ilustración 1):

Ilustración 1 Reactivo relacionado con los juegos de ayer y hoy en el examen de diagnóstico

- **12 y 13.- Ilumina con amarillo los juegos que eran de antes y con verde los de hoy.** (Valor 2 puntos)



Fuente: Examen diagnóstico, asignatura exploración de la naturaleza y la sociedad

Se contó como respuestas correctas los juegos de antes en color amarillo *escondidas* y *la víbora de la mar*, y con color verde los juegos de ahora *los tazos* y *videojuegos*, dando como resultado los dos reactivos. Se obtuvo que en los *juegos de antes* solo 11 (57.8% de alumnos) obtuvieron respuestas correctas, 7 (36.8% de alumnos) incorrectas y 1 (5.2% de alumnos) sin contestar. En los *juegos de ahora* se obtuvieron 10 aciertos (52.6% de alumnos), 8 (42.1% de alumnos) incorrectos y un alumno (5.2% de alumnos) sin contestar.

Si se analiza la pregunta, solo se solicita la identificación a partir de iluminar cuáles son juegos de antes y cuáles son de ahora con diferente color, pero comparando el aprendizaje esperado de la materia Exploración de la Naturaleza y la Sociedad en el plan y programa 2011, el cual es: *Identifica cambios y permanencias entre los juegos y juguetes del pasado y del presente*, dicho

aprendizaje no se visualiza en su totalidad de manera amplia en la pregunta dado que solo solicita identificar y no figuran los cambios y permanencias, lo que lleva a concluir que el reactivo no aporta información suficiente sobre los conocimientos previos requeridos, por lo tanto no puede ser considerado como una evidencia sustancial del aprendizaje del alumno en este rubro.

Por otro lado, la taxonomía de Bloom es un sistema de clasificación de objetivos educativos diseñado por Benjamín Bloom junto con un grupo de expertos en psicología educativa con el propósito de mejorar los exámenes universitarios. Esta clasificación influyó en todos los sistemas educativos del mundo (Woolfolk, 2006, p. 435).

La taxonomía del pensamiento de Bloom o dominio cognoscitivo está conformada por 6 objetivos básicos

1. Conocimientos: recordar o reconocer algo sin que necesariamente se entienda, utilice o modifique.
2. Comprensión: entender el material que se comunica, sin que necesariamente se relacione con otra cuestión.
3. Aplicación: usar un concepto general para resolver un problema específico.
4. Análisis: dividir algo en sus partes.
5. Síntesis: crear algo nuevo al combinar distintas ideas.
6. Evaluación: juzgar el valor de materiales o métodos, de acuerdo con la manera en que podrían aplicarse a una situación determinada.

En la educación cada uno de estos objetivos se ordenan de manera jerárquica donde cada habilidad se construye sobre las anteriores. El aprendizaje esperado mencionado anteriormente relacionado al tema de investigación, pide que el alumno “identifique” cambios y permanencias, con respecto a la taxonomía de Bloom este verbo se encuentra en un nivel de “conocimiento” y la pregunta del examen de diagnóstico no contiene el verbo que permita conocer en qué nivel de la taxonomía de Bloom se halla el alumno con respecto a sus habilidades.

Así que se puede identificar que la pregunta no permite conocer a grandes rasgos si el alumno adquirió el aprendizaje esperado del primer grado, haciendo del examen de diagnóstico un instrumento del cual no se puede fiar ni tomar como referencia para poder seguir impartiendo los conocimientos.

Lo mismo pasa con casi el total de los reactivos de esta materia, el aprendizaje esperado es incoherente con el reactivo, haciendo así que sea difícil identificar qué habilidades científicas tienen desarrolladas los alumnos y determinar en qué nivel de la taxonomía de Bloom se encuentran para conocer si el examen diagnóstico busca evaluar los objetivos académicos que debieron cumplirse en el primer grado en la materia de exploración de la naturaleza y la sociedad.

Para un mejor análisis de relación aprendizajes esperados y lo que busca lograr cada reactivo del diagnóstico, se realizó una tabla de análisis (Anexo B) donde se busca relacionar los aprendizajes esperados plan y programa 2011 del primer grado de la totalidad del ciclo escolar con las preguntas del examen de diagnóstico lo más cercano a ellos. Además, se destacan las habilidades científicas que se establecen en dichos aprendizajes para conocer cuál se pretende desarrollar, fortalecer o reestructurar. También se da a conocer el nivel de pensamiento de la taxonomía de Bloom en el que se encuentra la habilidad científica del aprendizaje esperado en el curso, su propósito fue conocer si la evaluación diagnóstica proporciona información real en base a los cuestionamientos que se hacen a los alumnos y si son acordes a las habilidades científicas y aprendizajes esperados a desarrollar en curso de primer grado.

Tabla 4 Descripción de la tabla: Relación aprendizajes esperados, reactivos del examen diagnóstico, habilidades científicas y su relación con la taxonomía de Bloom.

Aprendizajes esperados 1er grado plan y programa 2011	Reactivos del examen de diagnóstico acordados al aprendizaje esperado	Habilidades científicas que se establecen en el aprendizaje esperado	Taxonomía de Bloom Nivel de pensamiento acorde a la habilidad científica del aprendizaje esperado
Bloque (en este espacio se indica a que bloque del curso de primer grado se encuentra la información que se describe a continuación)			
Transcripción del aprendizaje esperado del programa 2011 de 1er grado	En este espacio se transcriben los reactivos del examen de diagnóstico que fue aplicado que se vinculan con el aprendizaje esperado del programa 2011 de 1er grado.	En este espacio se encuentran las habilidades científicas que el aprendizaje esperado del programa 2011 de primer grado quiere desarrollar.	En este espacio se encuentra el nivel de pensamiento al que pertenece la habilidad científica que el aprendizaje esperado quiere desarrollar diferenciando cada nivel con los siguientes colores
			Conocimientos
			Comprensión
			Aplicación
			Análisis
			Evaluación

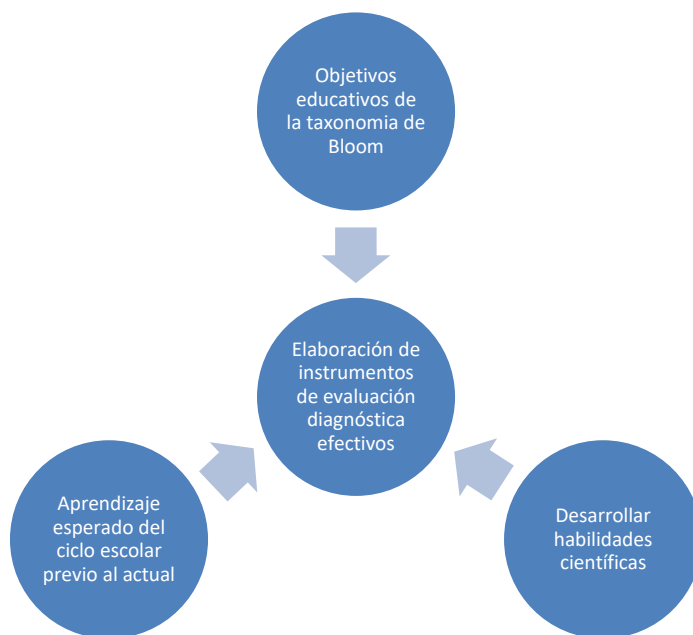
Fuente: Elaboración propia en base a plan y programa de estudios segundo grado 2011, examen diagnóstico y taxonomía de Bloom

El origen de la tabla 4 mencionada anteriormente es debido a que se considera fundamental tomar en cuenta el aprendizaje esperado que se quiere o quiso lograr como un referente al elaborar y aplicar cualquier tipo de evaluación que se requiera llevar a cabo, en este caso una evaluación diagnóstica para la valoración del nivel del aprendizaje que han logrado los estudiantes en el ciclo escolar previo al actual. A su vez los aprendizajes esperados emanan de los objetivos educativos propuestos por Bloom que buscan que cada habilidad se desarrolle una sobre la otra.

Este último elemento mencionado se considera que debe ser la base para el desarrollo de las habilidades científicas. Por consiguiente, para la realización de reactivos de cualquier tipo de evaluación deben ser tomados en cuenta estos tres elementos para crear un instrumento de evaluación efectivo y confiable que pueda ser considerado como un punto de partida del cual se tenga mayor certeza para

continuar con los aprendizajes esperados del ciclo escolar en el que se encuentren los estudiantes. Estos elementos antes mencionados se representan en el esquema 4.

Esquema 4 Relación de elementos para la elaboración de instrumentos de evaluación diagnóstica efectivos.



Fuente: Elaboración propia

En base al esquema anterior se tomaron en consideración sus elementos para percatarse de si la evaluación diagnóstica que se aplicó al grupo cuenta con los elementos antes mencionados para distinguir si es una evaluación diagnóstica efectiva para el fin de esta investigación. A continuación se presenta lo que se encontró con respecto a lo anterior:

En el bloque uno de primer grado se encuentran 7 aprendizajes esperados, de las habilidades científicas que éste pretende desarrollar, son: Reconocer, Describir e Identificar, que acorde a la taxonomía de Bloom se encuentran en el nivel de pensamiento de Conocimiento; Relacionar y Ordenar se encuentran en el nivel de Comprensión; Representar y Localizar en Análisis y finalmente Comparar en el nivel de Evaluación.

Tabla 5 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 1 del primer grado

Habilidades que busca desarrollar el bloque	Taxonomía de Bloom Nivel de pensamiento en el que se encuentran las habilidades
Reconoce Describe Identifica	Conocimiento
Relaciona Ordena	Comprensión
Representa Localiza	Análisis
Compara	Evaluación

Fuente: Elaboración propia

La evaluación diagnóstica contiene 5 reactivos referentes a este bloque, pero ninguno de los reactivos en el examen diagnóstico pide exactamente lo que el aprendizaje esperado busca.

En el segundo bloque del mismo curso se encuentran 6 aprendizajes esperados, las habilidades científicas a desarrollar son Describir, Distinguir, Identificar, Clasificar y Explicar. En este caso todas las habilidades pertenecen al nivel de pensamiento de Conocimiento.

Tabla 6 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 2 del primer grado

Habilidades que busca desarrollar el bloque	Taxonomía de Bloom Nivel de pensamiento en el que se encuentran las habilidades
Describe Distingue Identifica Explica	Conocimiento

Fuente: Elaboración propia

En esta unidad solo se encuentran dos reactivos del examen de diagnóstico sin embargo los reactivos no coinciden con lo que el aprendizaje esperado requiere de los alumnos.

Al igual que el segundo bloque, el tercero contiene 6 aprendizajes esperados y busca desarrollar las habilidades de Narrar, que pertenece al nivel de pensamiento de Comprensión; Describir e Identificar pertenecen al nivel de pensamiento de Conocimiento.

Tabla 7 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 3 del primer grado

Habilidades que busca desarrollar el bloque	Taxonomía de Bloom Nivel de pensamiento en el que se encuentran las habilidades
Describir Identificar	Conocimiento
Narrar	Comprensión

Fuente: Elaboración propia

En este aspecto, 4 de los reactivos de la sección de esta materia se encuentran en esta unidad y de igual manera se les pide a los alumnos contestar reactivos desacordes a los aprendizajes esperados que se piden.

El cuarto bloque contiene 7 aprendizajes esperados los cuales pretende que los alumnos desarrollen las habilidades de Distinguir, Describir, Identificar y Reconocer, perteneciendo todas al nivel de pensamiento de Conocimiento.

Tabla 8 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 4 del primer grado

Habilidades que busca desarrollar el bloque	Taxonomía de Bloom Nivel de pensamiento en el que se encuentran las habilidades
Distinguir Describir Identificar Reconocer	Conocimiento

Fuente: Elaboración propia

Por ultimo en el bloque 5 solo contiene 4 aprendizajes esperados y se desarrollan las habilidades de Reconocer e Identificar pertenecientes al nivel de pensamiento de Conocimiento; y Representar que se encuentra en el nivel de Aplicación. De igual manera en los bloques anteriores los reactivos planteados no dan cuenta del cumplimiento de los aprendizajes esperados de los alumnos.

Tabla 9 Tabla de habilidades a desarrollar en el Bloque 5 del primer grado

Habilidades que busca desarrollar el bloque	Taxonomía de Bloom Nivel de pensamiento en el que se encuentran las habilidades
Reconoce Identifica	Conocimiento
Representa	Aplicación

Fuente: Elaboración propia

Los reactivos que constituyen el examen diagnóstico de acuerdo con el análisis representan un nivel de aprendizaje básico, que no ofrece la oportunidad de identificación de aspectos que la investigación requiere. El análisis de resultados de su aplicación reporta que el 71.71% de los estudiantes contesta correctamente, sin embargo, la estructura cognitiva que de su construcción se encuentra en niveles por debajo de lo que solicitan los aprendizajes esperados del antecedente del que proceden lo que no representó para ellos reto alguno. Sin embargo y a pesar de ello se tiene que un 28.29% no logran acreditar el examen.

Lo anterior condujo a tomar la decisión de reforzar los conocimientos básicos que los estudiantes debían tener en su cuerpo de conocimientos personales que les permitirá aplicar con seguridad y dominio para acceder a los nuevos, pues sin ellos, muestran dificultad para poder llevar a cabo las actividades posteriores que se les soliciten.

Los resultados del examen diagnóstico son un referente de apoyo docente que permite identificar aun y cuando su estructura es básica la oportunidad de tratar aquellos aprendizajes que se identificaron en ese 28.29% como no logrados, lo que significa que desde la planeación de la intervención deben ser considerados, pues se colocan con una barrera para continuar con los aprendizajes en el desarrollo de los niños.

Por otra parte, los mismos reactivos no cumplen con el objetivo de recopilar información para conocer si el estudiante realmente ha adquirido el aprendizaje esperado del curso anterior, no están formulados en función del aprendizaje esperado. Por ende, la habilidad científica que cada aprendizaje pretende desarrollar se encuentra ausente en los reactivos y no brinda información suficiente para conocer en qué medida los estudiantes la han desarrollado o no.

Los resultados de esta etapa conducen a la conclusión de que sus resultados no reportan del todo la información que se necesita conocer sobre los alcances de las habilidades científicas desarrolladas por los alumnos hasta el momento

específicamente las de observación y descripción, ya sea en el contenido de la asignatura a abordar en esta investigación o en cualquier otro. Así mismo dado el análisis realizado no puede ser tomado en su totalidad como un instrumento confiable que muestre la realidad de lo que el estudiante aprendió durante el ciclo escolar previo al que se encuentra, al menos no para el objetivo principal de la presente investigación.

Los resultados de la etapa conducen a generar una propuesta de intervención que lleve a identificar las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad en las habilidades científicas de observación y descripción. Por ello se proponen actividades que permitan lograr un acercamiento de los alumnos con ellas desde el tema de los juegos de antes y ahora, a fin de conocer en qué medida los alumnos tienen desarrolladas estas habilidades científicas y cómo las aplican en las diferentes situaciones que se les presentan durante y después de la actividad.

Etapa II: Aplicación de la intervención diagnóstica

Para la realización de la intervención diagnóstica se diseñó una serie de actividades con la finalidad antes mencionada con el tema Los juegos de ayer y hoy de la asignatura ahora llamada Conocimiento del Medio del actual ciclo escolar 2018-2019 en función del nuevo modelo educativo.

El propósito fue que los alumnos tuviesen un acercamiento con Juegos de ayer y hoy al participar en ellos para que identifiquen y describan las reglas del juego, y propiedades del mismo que pueden reconocer mediante la observación. La aplicación de las actividades consta de 4 juegos, dos de ellos se consideran juegos que se han jugado de generación en generación es decir juegos tradicionales y los restantes son juegos actuales. La aplicación de los juegos se llevó a cabo durante los recesos de clases con una duración aproximada de 15 a 20 min.

A continuación, se presenta el proceso de diagnóstico seguido durante las actividades de la siguiente manera: En cada actividad se realizó una ficha descriptiva del juego que se aplicó, posteriormente al haber sido llevada a cabo se realizó un análisis por medio de tablas para comprender cómo ayuda la actividad

aplicada a la observación y descripción de las reglas del juego y propiedades del mismo, después se describe cómo fue llevada a cabo la estrategia. Se detectan fortalezas y debilidades en el alumno y el docente en formación.

Actividad 1 El juego del avión

Ficha descriptiva 1 Actividad 1 Juego del avión.

Ficha descriptiva Juego del avión	
Propósito: que el estudiante tenga un acercamiento con el juego del avión al participar en él, que identifique y haga uso de las reglas del juego que pueden ser reconocidas mediante la observación.	
Forma de juego	<p>Consiste en dibujar una figura geométrica en el cemento de 10 cuadros y al final un medio círculo como meta (ilustración 1). Los primeros tres cuadros son alineados uno tras otro luego el 4 y 5 centrados. 6 alineado, 7 y 8 centrados 9 alineado, lado y 10 en un círculo como la meta.</p> <p>Los jugadores tienen en sus manos una ficha de diferente color, lo lanzan hasta alcanzar el número 1, se brinca en una sola pierna hasta llegar a recoger la ficha lanzada y recorrer toda la línea de 10 cuadros, no se puede caer o poner el otro pie ya que sería trampa. Cada vuelta se tira la ficha al cuadro que sigue, el primero que su ficha recorra los 10 cuadros gana. Si al brincar pisan fuera de los cuadros pierde su turno y su ficha regresa al cuadro número 1.</p>
Reglas que contiene el juego	<p>Brincar colocando un solo pie en cada cuadrado.</p> <p>No pisar las líneas de la figura geométrica.</p> <p>No pisar en espacio donde se encuentre la ficha.</p> <p>Respetar turnos de participación.</p>
Tipo de organización	El número de participantes para este juego fue destinado para 5 estudiantes.
Actividad colectiva o individual	Colectiva.
Recursos que se requieren para llevarlo a cabo	Se lleva a cabo en el patio, fichas para cada participante, gises para realizar la figura geométrica en el suelo.



Fuente: Elaboración propia

Con la actividad se busca promover el uso de turnos al establecer en qué orden participaran los integrantes que componen el juego y reglas al jugar, permite observar que sus compañeros cumplan con ellas durante su turno. Además, se

percatan de la estructura que debe tener el juego. El juego tuvo lugar durante el receso, se comenzó por dibujar la estructura del juego en el patio, acción desarrollada por el docente en formación, los alumnos comenzaron a observar lo que se estaba plasmando e identificaron rápidamente el juego del que se trataba, acto seguido inmediatamente comenzaron a pedir turnos de participación.

Se les mostró una ficha como un nuevo elemento para jugar con una regla nueva para ellos, se les indicó que la colocaran en el número uno y que en el recuadro donde se encontrara la ficha no debía pisar, sino hasta el siguiente recuadro. Solo algunos escucharon esta regla asignada. Posteriormente se les entregó la ficha de turno.

Se dio por supuesto que tenían claras las reglas sobre pisar solo con un pie cada recuadro y que debían evitar pisar las líneas las tenían claras, esto debido a que han tenido varios acercamientos previos al juego. Al inicio de la actividad, los estudiantes participes observaban como era el juego de sus compañeros, para poderles recordar en que se habían equivocado y habían incumplido la regla, pero esta acción solo fue al inicio de la misma, los estudiantes pisaban las líneas, brincaban colocando los dos pies en cada recuadro, si se equivocaban continuaban con el recorrido a pesar de que sabían que lo habían hecho mal, y algunos otros volvían para formarse para esperar su turno. Sin embargo, los jugadores solo se limitaron a jugar por jugar, sin aplicación de las reglas del juego.

Conforme pasaba el tiempo, se identificó que la forma de jugar ya era individual, debido a que nadie opinaba acerca del incumplimiento de las reglas de los demás jugadores y seguían jugando sin que hubiera algún conflicto en el cual intervenir. Algunos alumnos de grados superiores mostraron interés en el juego y tomaron turnos para poder participar en él. En cuanto varios de los estudiantes identificaron el juego les resultó llamativo e interesante además ya habían tenido acercamientos previos al mismo. Sus necesidades fueron que no lograron identificar por sí solos las reglas, ya que las incumplían, también requiere que antes de jugar se les recuerden las reglas para no perder el sentido del juego y su propósito, faltó

propuesta de acuerdos y reglas entre los participantes del juego y se convirtió en una actividad individual y no cooperativa.

Los aciertos del docente en formación fueron en relación a la elección de la actividad adecuada e interesante para los alumnos, con la cual ya habían tenido experiencias anteriores y fue favorable. Las necesidades identificadas por parte del profesor en formación fueron la falta de aclaración de reglas a los alumnos, faltó que todos los estudiantes las escucharan para que fueran aplicadas. Además, debió fungir como un mediador principal en todo momento para verificar el cumplimiento de las reglas y aplicar sanciones si se requiere. La muestra al estudiante de que existen consecuencias si las reglas no son cumplidas como están acordadas debió estar presente, y finalmente hacer uso de un estudiante moderador del juego para verificar que las reglas hayan sido cumplidas.

Con ayuda de la guía de observación se llevó a cabo la práctica para analizar la observación e interés por parte de los estudiantes por el juego y las suposiciones acerca del mismo, mostraron interés sobre él al querer saber de lo que se trataba y al observar la estructura de lo que se dibujaba en el suelo. Mostró entusiasmo por ser partícipe de la actividad, inclusive estudiantes de grados superiores se acercaron a participar en la actividad predeterminada para el grupo de segundo grado.


Los estudiantes comenzaron con una organización previa al juego para establecer acuerdos en los turnos de participación al hacer una fila para poder realizar la actividad. Surgió un líder al inicio del recordando a los demás participantes la principal regla que era no pisar la línea al saltar. En el transcurso de la actividad incumplían las reglas de pisar con un pie en cada recuadro y debían evitar pisar las líneas, ya que se dio por supuesto que las conocían, no les llamó la atención la nueva forma de juego a causa de no haber escuchado la regla que se les propuso para poder jugar.

Necesitaron de instrucciones dadas por la docente con la nueva regla para poderla seguir, solo algunos estudiantes la tomaron en cuenta al participar. Conforme transcurría el juego, se convirtió en una acción individual donde solo importó la participación propia sin que hubiera algún tipo de reglas que seguir, a excepción de la toma de turnos para participar.

También se identificó que los estudiantes no se percataban del incumplimiento de las reglas por parte de sus compañeros y continuaban jugando sin hacer algún tipo de llamado. Solo en pocas ocasiones lo hacían, pero no había ningún tipo de sanción establecida para quienes las incumplieran. Entre un par de estudiantes se presentó un conflicto al empujarse al momento del turno de uno de ellos, buscaba que su compañero fallara para que él pudiera participar de inmediato, continuaron empujándose en varias ocasiones a lo largo del juego, incumpliendo con las reglas de convivencia, respecto a esto último, la docente en formación realizó llamados de atención para el control de los alumnos.

Actividad 2 Conocimiento de videojuegos

Ficha descriptiva 2 Actividad 2. Juego Angry Birds

Angry Birds		
Propósito: que el estudiante describa características sobre reglas y propiedades de un juego actual reconocidas mediante la observación y experiencias previas que ha tenido sobre él.		
Forma de juego	<p>Consiste en que el jugador toma el control de una bandada de pájaros en su misión por recuperar los huevos de su nido, robados por una piara de cerdos malvados. El objetivo del juego es ir completando niveles, en cada uno de los cuales existen refugios formados por cristal, madera, piedra y otros materiales, donde los cerdos intentan esconderse. Con la ayuda de una resortera el jugador tendrá que lanzar a los pájaros contra las estructuras para destruirlas y de esta manera eliminar a todos los cerdos del nivel.</p> <p>Se consiguen puntos por destruir partes de la estructura, eliminar un cerdo y terminar un nivel sin gastar todos los pájaros disponibles. Al finalizar cada nivel, el juego otorga estrellas - entre cero y tres - en función del número de</p>	

	puntos conseguidos. Las estrellas sirven para desbloquear niveles especiales.	
Reglas que contiene el juego	Derribar a la totalidad de los cerdos para acumular puntos y pasar de nivel.	
Tipo de organización	Está organizado por niveles.	
Actividad colectiva o individual	Juego individual.	
Recursos que se requieren para llevarlo a cabo	Requiere de un dispositivo tecnológico con el juego instalado.	

Fuente: Elaboración propia

Este es un juego adaptado a diferentes dispositivos tecnológicos, donde los estudiantes hacen mayor uso de su habilidad de observación para lograr objetivos establecidos por él mismo. Requiere generar estrategias a partir de los elementos que observan y hacer uso de ellas para cumplir con los objetivos que se le proponen, además las reglas deben ser seguidas para poder avanzar en el juego.

A manera de conversación se inició una serie de preguntas a los estudiantes acerca del mismo. Los cuestionamientos se aplicaron como un tema de conversación con los estudiantes acerca de los videojuegos. Las preguntas que se hicieron fueron las siguientes:

¿Han jugado el juego de Angry Birds?, respondiendo todos de manera afirmativa y se mostraron entusiasmados por hablar del juego. Algunos diálogos obtenidos por medio de grabaciones (octubre 2018) que se lograron rescatar son las siguientes:

Docente en formación: ¿De qué trata el juego?

Alumno 1: tenemos que conseguir los huevos o dulces, y tienes llegar a la meta.

Alumno 2: un mapa para seguir los otros números para llegar hasta el 30, jugando te aparecen unos cuadritos que aparecen un cerdo, unas casas para que hagas el carro, ruedas, así y ya vas completando niveles.

Docente en formación: ¿Qué tienes que hacer para ganar?

Alumno 2: con lo que hay en esos cuadritos ahí te aparece donde hay un foquito, le presionas y ahí te aparecen las instrucciones.

Docente en formación: ¿Cómo pierdes?

Alumno 2: cuando se te desarma el auto

Alumno 3: cuando chocas

Alumno 1: o cuando te volteas

Después de estas preguntas se identificó que se estaban refiriendo a otro juego con el mismo nombre. El juego principal tiene múltiples variaciones similares con la misma temática. Se les preguntó si conocían lo conocían y de igual manera respondieron afirmativamente.

Alumno 3: Ahí hay ladrillos y los tienes que tirar y te dan puntos.

Alumno 4: con una resortera tienes que derribar a los malos que tienen una casa

Las siguientes preguntas comenzaron a responderlas refiriéndose al juego principal y al juego del que estaban hablando anteriormente.

Docente en formación: ¿Cómo es en sus colores, sonidos, imágenes, etc.?

Estudiante 1 y 3: la música es como de acción, aparece un paisaje y montañas, agua, bloques claros.

¿Esta fácil o difícil?

Todos: más o menos

Estudiante 1: Hay otro que tienes que derribar a los monos, está muy difícil.

¿Hay reglas en ese juego?

Estudiante 1: no, nadamos divertirse y no caerte al agua porque te mueres, en el otro nada más tienes que derrumbar a todos los cerdos y pasas de nivel

Estudiante 3: y ganas estrellitas

Docente en formación: ¿Cuántos pueden jugar?

Estudiante 1: solo se puede de un jugador.

Con las respuestas anteriores que los estudiantes dieron dan cuenta de lo siguientes, las fortalezas y debilidades identificadas en esta actividad en cuanto al estudiante son que realiza una descripción con más elementos y precisión debido a que interactúa con el juego y es visualmente más atractivo para ellos, además conocen una amplia gama de juegos debido al acceso a la tecnología con la que cuenta. A raíz de lo anterior, se presupone que el estudiante no tiene el

conocimiento claro del concepto de regla, no identifica su uso en los juegos tecnológicos, puede ser a causa de que es un juego individual, así que consideran no necesitar de ellas.


Algunos de los aciertos del docente es que se llevó a cabo la entrevista como un tema de conversación que motivo a los estudiantes a su participación, además el juego elegido para realizar la entrevista fue adecuado a su contexto. La necesidad detectada es que fue preferible llevar el juego como ejemplo para que ellos realizaran observaciones e identificaran características con mayor precisión en uno solo, sin divagar en otros que conocían. En base a lo anterior se identificó con la realización de la entrevista que los estudiantes tienen un acercamiento mayor con los juegos digitales tecnológicos. Por ende, conocen mayores variaciones del que se conversó.

En cuanto a la observación e interés de los estudiantes por el juego, y descripción acerca del mismo los estudiantes recuerdan y mencionan más elementos de la estructura del mismo de manera descriptiva debido a que es visualmente llamativo para los niños. Al mencionárselos, de inmediato respondieron de manera afirmativa que lo conocían y mostraron interés en responder las preguntas y continuar con la conversación que se estaba llevando a cabo.

El resultado en la identificación y descripción de las reglas del juego es que las no fueron identificadas ni descritas, simplemente se mencionó que la única regla es divertirse. Los estudiantes reconocen que hay acciones que no deben suceder o realizar en el juego debido a que causaría fracasar y volver a iniciarlo. Pero esto no es considerado por ellos como reglas, sino que es simplemente el fracaso, además reconocen que existe una recompensa si evitan fracasar.

Actividad 3 El juego de las canicas

Ficha descriptiva 3. Actividad 3 La Troya. Juego de canicas.

La Troya juego de canicas	
Propósito: que el estudiante tenga un acercamiento con el juego de las canicas al participar en él, que identifique y haga uso de las reglas del juego que pueden ser reconocidas mediante la observación.	
Forma de juego	<p>Es un juego tradicional de canicas que consiste en dibujar un círculo sobre la tierra o el suelo y dentro de él se pone las canicas apostadas. Los jugadores lanzan por turno sus canicas hacia el círculo para sacar las que están adentro. Se quedan con las que van sacando. Si una canica lanzada por un jugador queda dentro del círculo, pasa a formar parte de las canicas en disputa. El juego termina cuando todas las canicas han sido sacadas del círculo.</p> 
Reglas que contiene el juego	<p>Tirar la canica desde fuera del círculo. Las canicas que salgan del círculo al momento de tirar se las queda el jugador que lanzó. Si la canica lanzada queda dentro del círculo ya no se puede volver a tomar. Respetar turnos para tirar la canica.</p>
Tipo de organización	El número de participantes había sido destinado para 5 estudiantes.
Actividad colectiva o individual	Colectiva.
Material que se requiere	Canicas, gis, patio de la escuela.

Fuente: Elaboración propia

Este juego propicia que los estudiantes observen el panorama en él, midan su fuerza y distancias para poder sacar más canicas que sus compañeros, también se requiere que recuerden y apliquen las reglas del juego para que sean cumplidas. Se comenzó por dibujar un círculo en un área determinada del patio, los estudiantes observaron las canicas y comenzaron a acercarse y sentarse alrededor del círculo, hubo mayor interés en esta actividad ya que hubo bastantes participantes.

Se repartió una canica a cada estudiante, y el resto se colocaron dentro del círculo, posteriormente se les pregunto sobre lo que creían que se iba a hacer y un estudiante respondió lo siguiente:

Estudiante 1: lanzamos la canica a las de adentro y si se mueven nos ganamos una.

Se les recordó que había reglas, empezar por turnos, los cuales fueron establecidos por la docente. Después se les indicó que debían lanzar la canica desde fuera del círculo y sin tocar la línea pegarle para poderlas sacar, si su canica se quedaba dentro ya no la podían sacar. De inmediato cuando uno de ellos logró sacar canicas comenzó a fluir el juego con los turnos establecidos, ya tenía cada estudiante su estilo de tirar, y lo cambiaban cuando veían que no resultaba o no lograban sacar canicas.

Conforme pasaba el juego unos a otros se apoyaban pasando las canicas cuando se esparcían a otras direcciones o a decidir si las habían ganado o no. se les recordó constantemente a algunos estudiantes la regla de tirar desde fuera del círculo ya que la pasaban desapercibida y los demás estudiantes no hacían la observación a su compañero.

Se les realizó el cuestionamiento ¿cómo creían que se ganaba? Obteniendo las siguientes respuestas:

Estudiante 2: cuando tengamos 10 bolitas

Estudiante 1: cuando sacamos las bolitas y el que tenga más gana.

Se reafirmó que el juego tendría la regla que el estudiante uno supuso. Hubo una segunda ocasión que se les recordó que debían tirar las canicas desde fuera del círculo ya que comenzaban a lanzarlas desde arriba incumpliendo con la regla.

Se tuvo que suspender el juego debido a que se terminaba el momento del receso y se decidió que iba a ganar el que tuviera más canicas, se contaron y se mencionó el número en voz alta para que todos conocieran los resultados. Hubo un empate entre 3 estudiantes que obtuvieron 4 canicas cada uno. Posteriormente se realizaron las siguientes preguntas:

Docente en formación: ¿Cuáles son las reglas del juego?

Estudiante 1: que no deben empujarlas de manera brusca

Estudiante 2: no meter la mano al círculo

Estudiante 3: tirar la canica desde afuera

Docente en formación: ¿Cómo lanzaban la canica?

Hubo varias demostraciones de como lanzaron las canicas, empujándolas, resbalándolas por el suelo, etc.

Docente en formación: ¿De qué colores eran las canicas?

Estudiante 1: negro, azul, rojo, amarillo y verde.

Docente en formación: ¿Cómo se ganaba?

Estudiante 1: si sacábamos todas las canicas

Estudiante 2: Cuando se terminarán las pelotas el que tuviera más

Docente en formación: ¿Cómo se perdía?

Estudiante 1: cuando tirabas y se metía ti única bola que tenías y se quedaba adentro perdías.

Y como últimas preguntas fueron ¿Todos respetaban las reglas? ¿Qué hacían que no las respetaban? Obteniendo como respuestas lo siguiente:

Estudiante 1: metían la mano dentro del círculo

Estudiante 2: estaban gritando.

Conforme lo anterior los aciertos y necesidades detectadas del estudiante y del docente fueron las siguientes:

Los aciertos de los estudiantes son que la actividad tuvo éxito en participación y hubo fluidez del juego respecto a los turnos, reconocieron reglas del y encontraron alternativas para no incumplir con las reglas. Las necesidades que se detectaron fue que hubo dificultades en cuanto al lanzamiento de la canica debido a que la lanzaban de distintas maneras y faltó mayor precisión en sus tiros.


Los aciertos del docente fueron en la elección de la actividad adecuada y atractiva para los alumnos, además de recordar de manera constante el cumplimiento de las

reglas fungiendo como mediador. Y como una necesidad fue el uso de mayor material para poder formar dos grupos de juego con menor cantidad de participantes. Conforme a esto se observó el interés de los alumnos por el juego, se realizaron suposiciones acerca del mismo, identificaron y describieron por medio de las preguntas y en la observación de sus compañeros.

En cuanto al cumplimiento de reglas a observar en los demás participantes hubo un mayor cumplimiento de las reglas por parte de los estudiantes, además si alguno de ellos las incumplía sus compañeros las hacían notar además de la docente. Los estudiantes encontraron una alternativa para no incumplir la regla de tirar desde dentro del círculo, lo hacían desde arriba.

Actividad 4 El juego adivina quién

Ficha descriptiva 4 actividad 4 juego Adivina quién

Adivina quién		
Propósito: que el estudiante tenga un acercamiento con el juego al participar en él, que identifique y haga uso de las reglas del juego que pueden ser reconocidas mediante la observación.		
Forma de juego	<p>Este juego solo puede jugarse con 2 jugadores y consiste en elegir un personaje de un tablero que tiene cada quien, con los mismos personajes, sin que el otro jugador lo vea. El objetivo del juego es adivinar qué personaje ha elegido el otro jugador y por turnos, se hacen preguntas sobre los rasgos del personaje que piensan puede tener el otro jugador. Una vez que se pregunta, luego pregunta el otro jugador y el primer jugador le responde. Pueden pasar dos cosas cuando el otro jugador conteste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el jugador contesta SÍ: se cierran las puertas de los personajes que NO tengan ese rasgo - Si el jugador contesta NO: se cierran las puertas de los personajes que SÍ tengan ese rasgo <p>El jugador que adivine el personaje del oponente será el ganador.</p>	
Reglas que contiene el juego	<p>No ver el personaje que eligió el jugador contrario. No mentir al responder la pregunta de su compañero. Hacer preguntas por turno.</p>	
Tipo de organización	<p>Juego destinado para dos jugadores.</p>	

Actividad colectiva o individual	Se requiere de dos jugadores y cada uno juega de manera individual.
Material que se requiere	2 tableros con personajes.

Fuente: Elaboración propia

Este juego requiere de la observación de características de personajes para hacer preguntas, lograr describirlos y ganarlo. También existe una serie de reglas que deben seguir para que se lleve a cabo de manera correcta. Si las reglas son incumplidas, el propósito de lograr describir para que el otro estudiante logre identificar características, no se cumple el objetivo de ganar.

La estrategia se llevó a cabo con el inicio de la explicación a los estudiantes sobre la forma de juego en una primera ronda; se les proporcionó el material dieron las instrucciones y se acompañó paso a paso el juego hasta que terminó. Los estudiantes debían escoger un personaje sin cambiarlo a lo largo del juego, hacer preguntas para adivinar el personaje del compañero contrincante y en un tablero con la imagen de los personajes con pequeñas puertas en cada uno, debían cerrar puertas según la pregunta y respuesta que daba su compañero, para ir descartando personajes y finalmente adivinar el personaje escogido por el estudiante contrario.

Se realizó una segunda y última ronda, se dio oportunidad de que los estudiantes jugaran por si solos, pero aun necesitaron de acompañamiento para poder seguir turnos y recordar instrucciones. Los estudiantes aun no tenían claras la idea de que debían cerrar las puertas del personaje del compañero contrincante que no cumplía con las características preguntadas, así que se les recordaba que debían hacerlo.

Los aciertos identificados en los estudiantes fueron que mostraron organización para comenzar a jugar e interés por la actividad. De forma contraria, el desacierto que se presentó fue que no habían tenido un acercamiento anterior con el juego, ya que dificultó su ejecución de manera correcta y fluida.

En cuanto al docente el acierto que se identificó fue el acompañamiento en todo momento en el procedimiento del juego, y algunas necesidades identificadas fue que hubo necesidad de tener siempre un mediador para que se llevara a cabo

conforme a las reglas, además se mostró la falta de observación en los personajes para la creación de preguntas en algunos estudiantes, ya que las repetían y no identificaban más características sobre las cuales preguntar del personaje de los jugadores contrarios.

Por medio del instrumento de análisis (anexo C) se reconoció que los estudiantes mencionaron que ya habían escuchado hablar sobre el juego, solo algunos tenían una idea en qué consistía. Se mostraron entusiasmados por jugar y participar, además por si solos se organizaron para jugar en parejas.

En cuanto a la identificación y descripción de las reglas del juego se mencionaron paso a paso y durante la primera ronda se recibió ayuda del docente. Se incumplió con una regla del juego la de realizarlo de manera individual, así que se les permitió jugar en parejas, debido a que en el inicio del juego les fue una tarea difícil ya que no lo habían jugado antes, y por ende al realizarlo individualmente era más difícil para ellos.

En la descripción de personajes, los estudiantes realizaban preguntas limitadas, faltaba mayor observación para poder crearlas, inclusive el estudiante contrario repetía la pregunta que ya se había mencionado. Se les recordó constantemente las reglas de no ver el personaje del jugador contrario y no mentir cuando respondieran a una pregunta, inclusive ellos lo recordaban siempre a los compañeros que solo estaban de observadores para que no mencionaran la respuesta al jugador contrario y así poder jugar conforme a las reglas.

El análisis de las actividades elegidas y aplicadas con el propósito de diagnosticar e identificar las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad en las habilidades científicas de observación y descripción propuestas con el fin de que permitan lograr un acercamiento de los alumnos con ellas, desde el tema de los juegos de antes y ahora, y conocer en qué medida los alumnos tienen desarrolladas estas habilidades científicas así como su aplicación, se presenta a continuación en términos de aciertos y necesidades iniciando con los estudiantes y posteriormente con el docente en formación.

Aciertos y necesidades del estudiante en las actividades.

A los estudiantes les resultaron llamativas e interesantes las actividades debido a que se trataba de juegos, por lo tanto manifestaron una participación activa, positiva y buena disposición hacia ellos. Algunos ya los conocían y otros habían escuchado hablar de ellos, pero no habían tenido un acercamiento con precisión debido a que se eligieron juegos que han pasado de generación en generación y los actuales de los cuales ya tenían algún conocimiento. El contexto externo, como su hogar, en el que se desenvuelven influye de manera significativa en el conocimiento sobre los mismos y su manera de llevarlos a cabo.

Los juegos aprendidos de generación en generación han variado en su forma de jugar y los actuales tienen una amplia gama de variaciones y de avance tecnológico en la cual los estudiantes están inmersos en la actualidad. Este acercamiento a la tecnología, como lo son sus celulares, tablets en casa y computadoras en la escuela, favorece a los estudiantes al realizar una descripción con más elementos y precisión debido a que interactúa con él y es visualmente más atractivo para él, además conoce una amplia gama de debido al acceso a la tecnología con la que cuenta. Las reglas cumplen un rol determinante en los juegos que se aplicaron, la organización es un elemento fundamental para llevarlos a cabo, en cada uno de la organización por turnos de participación se manifestó entre los alumnos desde el primer momento en que observaban.

El reconocimiento y aplicación de las reglas del juego fue mejorando progresivamente con cada actividad, pero nunca en su totalidad, en la primera actividad aplicada hubo deficiencias y conforme avanzaban las actividades estas mejoraron. La aplicación constante hizo que el estudiante reconociera las reglas con mayor facilidad y las llevara a cabo al tomarles mayor importancia para un juego enriquecedor, favorable y entretenido para ellos. La práctica constante de las reglas hace que el estudiante las comprenda como parte de la convivencia, sin ser interpretadas como una obligación que quiera llevarlo a quebrantarlas posteriormente.

Además, como se explicó anteriormente en el desarrollo de una actividad, se presentó una situación en la que ellos buscaron nuevas alternativas de no incumplir las reglas, pero al mismo tiempo facilitar el logro del objetivo en el juego de las canicas. Se identifican oportunidades para resolver situaciones en los estudiantes al buscar por su propia cuenta soluciones más fáciles de resolver un conflicto en el que se encontraban, y conforme avanzaban los demás participantes observaban y repetían el patrón. Es decir, aprendieron de los demás al observar las acciones que realizaban para de igual manera no encontrarse en un conflicto y resolver sus situaciones. Esto puede ser aplicado a la vida diaria al encontrarse en situaciones similares en las que el problema necesite de la cooperación de los integrantes que conforman el problema al que se enfrentan, siempre tomando en cuenta no infringir las reglas de la sociedad y hacerlo de manera ética y moral.

Todas las actividades fueron de su agrado e hizo que se generara una motivación al participar en ellas. Es importante que los estudiantes se sientan atraídos por cosas nuevas que explorar, esto conlleva a que quieran ser partícipes de las mismas, lo cual les demanda afinar todos sus sentidos para lograr una buena comprensión y desarrollo de habilidades científicas, en este caso de la observación.

Por la tendencia del estudiante, la principal es que siempre fue necesario recordarles las reglas constantemente en cada uno de los juegos, los alumnos por si solos juegan a su manera y las actividades se convierten en un juego simple y no en uno con un propósito didáctico en el que pueden aprender y desarrollar habilidades. Además, se necesitó en todo momento que existiera un mediador que regule turnos y que haga válida la aplicación de las reglas y para que estableciera las posibles sanciones en cada caso. El docente forma parte fundamental en esta función, ya que desde dentro del aula funge como un mediador de reglas dentro de ella. Así que recordar las reglas a los estudiantes desde el inicio de cada actividad fue fundamental para que las actividades se llevaran a cabo de manera adecuada.

Se presentó el incumplimiento de las reglas al inicio de la primera actividad, esto hizo que el juego se convirtiera en una actividad individual y no cooperativa. Conforme se aplicaron las siguientes actividades se hicieron presentes, el mediador

las recordaba constantemente, los alumnos las tomaron en mayor consideración al realizar las actividades. Además, existió una falta de acuerdos por parte de los participantes, a excepción de los turnos de participación.

En la entrevista aplicada sobre el juego tecnológico se preguntó acerca de las reglas, y la respuesta que se obtuvo fue que la única regla era divertirse. Mediante esta respuesta se crea una suposición que refiere a que el concepto de regla aún no ha sido institucionalizado como tal, sin embargo, tienen el conocimiento de su existencia y su aplicación en el juego en el que participa físicamente, les fue difícil identificarlas en los juegos tecnológicos, esto puede ser a causa de que es un juego individual, así que consideran no necesitar de ellas mientras juegan, a pesar de que existen implícitamente.

En el juego de las canicas fue fundamental el uso de la observación, no solo del juego que se estaba llevando a cabo, sino también de sus compañeros. Las habilidades motrices fueron necesarias para el juego, los alumnos observaban la manera de lanzamiento de sus compañeros que tenían éxito para repetir las acciones y obtener de igual manera resultados positivos convirtiendo la habilidad de observación como fundamental para ganar.

De manera general se identificaron algunas debilidades en las habilidades científicas de observar y sobretodo en describir, ya que para poder avanzar entre una y otra es necesario desarrollar en un mayor nivel la primera habilidad mencionada, y para ello fue fundamental que las actividades fueran motivantes para los alumnos y que no fueran consideradas como parte de aprendizajes académicos que se aprenden dentro del aula, sino que pueden ser trabajadas desde simples juegos con una finalidad lúdica.

Aciertos y necesidades del docente en las actividades

En cuanto a los aciertos que fueron identificados en el docente como parte fundamental para el desarrollo de las actividades, se encontró que la elección de las actividades fue acertada debido a que fueron interesantes, motivantes y acordes al contexto del estudiante debido a que habían conocimientos previos de ellas por

parte de los estudiantes, esto ayudó a que las habilidades de observación y descripción fueran identificadas fácilmente, es decir las actividades fueron pertinentes al propósito que se persiguió. Las preguntas realizadas en cada actividad fueron aplicadas como un tema de conversación entre los estudiantes, esto evitó que los alumnos tuvieran algún temor de contestar de manera incorrecta a lo que se les preguntara. Existió un ambiente de confianza entre el alumno y el docente.

La función del docente como mediador y acompañante en el juego fue de igual manera fundamental para llevar a cabo las actividades de manera correcta y armónica entre los estudiantes. Las necesidades del docente que se identificaron fueron que en la primera actividad hubo falta de aclaración de reglas debido a que se dio por hecho que algunas de ellas ya las conocían y las iban a seguir a causa de que ya habían tenido acercamientos a ese juego y sus reglas básicas.

Además, otra necesidad que se identificó es que el docente debió fungir como mediador principal de inicio a fin en las actividades aplicadas, no siempre se llevó a cabo esta acción, otra alternativa pudo haber sido establecer entre los estudiantes un mediador del juego. También, para que todas las actividades se cumplieran adecuadamente, se debió corroborar que todos los estudiantes participantes en las actividades conocieran las reglas de los juegos y las consecuencias del no cumplir con ellas.

La formación de diversos grupos de juego fue necesaria como una decisión adecuada para las actividades por el docente, los juegos fueron bien aceptados por los estudiantes y no hubo demasiados integrantes en las mismas. Desde el análisis realizado al examen diagnóstico se identificaron deficiencias en su estructura y por lo tanto no se cumplía con la finalidad del mismo, que era identificar si los alumnos habían desarrollado las habilidades científicas que aprendieron en el ciclo escolar anterior, se encontraban ausentes y no brindaba información respecto a las mismas, además no se cumplía con la taxonomía de Bloom en los niveles de pensamiento.

Con lo anterior expuesto sobre la intervención diagnóstica aplicada se llega a la conclusión de que la elección de actividades, conocimiento de reglas, mediadores y la ejecución de las mismas de manera adecuada fue indispensable para poder identificar las habilidades de observación y descripción que los alumnos deben tener desarrolladas en cierta medida ya que forman parte desde su inicio en la educación básica y su vida diaria.

La aplicación de un diagnóstico con un fin específico brinda información de mayor precisión en lo que los alumnos necesitan aprender para que el docente pueda desarrollar y ejercer acciones que tengan la finalidad de mejorar las debilidades que mostraron los estudiantes. A fin de cuentas, la educación pretende que los estudiantes desarrollen sus habilidades, actitudes y valores que lleven a la práctica en su vida diaria. Además, existen marcos de referencia que estipulan que los estudiantes sean capaces de mostrar sus competencias en una gama de diversos contextos (personal, local/nacional o global) (INEE, 2017, p. 39) es por ello que se lleva a cabo esta investigación.

De acuerdo a lo analizado desde el examen diagnóstico hasta la intervención diagnóstica, las habilidades a fortalecer en los estudiantes se encuentran en alguna medida con deficiencia para poder ser aplicadas cuando se enfrenten a alguna situación que involucre el uso de ellas. Con base a esta problemática detectada se busca el fortalecimiento de las mismas. Para ello utilizando como un medio las actividades cooperativas, lo que dan pie a cumplir con el objetivo principal de esta investigación.

4.2 Objetivo de investigación 2

Diseño y aplicación de propuestas de intervención

En esta etapa se analiza la aplicación de la propuesta de intervención que corresponde a secuencias didácticas, que de acuerdo con los argumentos de Ángel Díaz Barriga (2013) esta responde:

Al resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin de que la información a la que va acceder el estudiante en el desarrollo de la secuencia sea significativa (p. 4).

Desde el argumento de Díaz Barriga, se diseñó una serie de actividades las cuales tienen la intención de fortalecer las habilidades científicas de observar, describir y registrar mediante el trabajo cooperativo, después haber identificado las fortalezas y necesidades detectadas en el diagnóstico base para este apartado.

Los contenidos que se toman para fortalecer las habilidades se encuentran en el Plan y Programa de estudio de Educación Primaria Aprendizajes Clave de segundo grado 2017, dentro del campo de formación académica Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social en la asignatura Conocimiento del medio antes Exploración de la Naturaleza y la Sociedad.

Un aprendizaje clave se define como un conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores fundamentales que contribuyen sustancialmente al crecimiento integral del estudiante, los cuales se desarrollan específicamente en la escuela (SEP, 2017). Los propósitos generales de esta asignatura respecto de la educación básica son: mostrar curiosidad y asombro al explorar el entorno cercano, plantear preguntas, registrar información, elaborar representaciones sencillas y ampliar su conocimiento del mundo; y reconocer algunos fenómenos del mundo natural y social que le permitan comprender lo que sucede en su entorno.

Con el diseño de la intervención en base a secuencias didácticas se tiene en cuenta lo antes mencionado sobre aprendizajes clave y los propósitos de la educación básica en esta asignatura para su ejecución.

Los propósitos de la asignatura con respecto a la educación primaria a los que se aporta en esta intervención según la SEP (2017, p. 260) son:

- Desarrollar la curiosidad e interés por explorar las características naturales y sociales de su entorno y sus cambios en el tiempo.
- Identificar que tienen derechos, así como características propias, habilidades y una historia personal que forma parte de su identidad.
- Comprender la importancia de las reglas para la convivencia y asumir una postura respetuosa ante la diversidad natural y cultural del lugar donde viven.

El fomento de la curiosidad e interés es fundamental para que los estudiantes sean partícipes en las actividades y que les motive a ir más allá de lo que simplemente ven, sino que les llame a observar y por ende querer dar a conocerlo por medio de la descripción y comenzar a realizar registros correspondientes. También esto los lleva a fortalecer las habilidades que poseen y complementarlas junto con su conocimiento y el de los demás para realizar descripciones y registros más completos para a su vez darlos a conocer a sus compañeros del aula. Esta secuencia didáctica en su mayoría consiste en juegos de antes y ahora, lo que conlleva a que en el juego existan diferentes reglas y normas de convivencia para asumir responsabilidades y llevar en práctica valores para realizar las actividades de manera cooperativa y adecuada. Todos estos aspectos favorecen al cumplimiento de los propósitos de la asignatura.

Las secuencias didácticas se realizaron en base a los siguientes temas tomados del Plan y Programa Aprendizajes clave, que a beneficio de la intervención didáctica fueron organizados de la siguiente manera:

Tabla 10: Organización de las secuencias didácticas de la intervención

Organización de las secuencias didácticas de la intervención		
	Secuencia didáctica 1. <i>¿Cómo conozco lo que no veo?</i>	Secuencia didáctica 2. Los juegos de ayer y hoy.
Eje	Mundo natural.	Cultura y vida social.
Tema	Cuidado de la salud.	Interacciones con el entorno social.
Aprendizaje esperado	Reconoce los órganos de los sentidos, su función, y practica acciones para su cuidado.	Describe cambios y permanencias en los juegos, las actividades recreativas y los sitios donde se realizan. Distingue y sugiere reglas de convivencias que favorecen el trato respetuoso e igualitario en los sitios donde interactúa.
Propósito	Reconozcan la función de los sentidos del oído y tacto además de los órganos que lo componen para conocer lo que no pueden ver.	Que los alumnos identifiquen y describan cambios y permanencias en los juegos a través del tiempo. Identifiquen la función de las reglas en los juegos y reconozcan formas de solucionar conflictos durante el juego.
Sesiones	2	3
Fecha de aplicación	Semana del 19 al 23 de noviembre del 2018.	Semanas del 26 de noviembre al 7 de diciembre del 2018.

Elaboración propia estructurada desde Aprendizajes Clave segundo grado.

Estas secuencias didácticas están organizadas en el Plan y Programa de Estudios Aprendizaje Clave de segundo grado: la secuencia didáctica *Los juegos de ayer y hoy* se encuentra en el trimestre 2 como última secuencia a abordar, y la secuencia didáctica *¿Cómo conozco lo que no veo?* Se encuentra como primer tema en el trimestre 3. A beneficio de la investigación se realizaron adecuaciones invirtiendo las secuencias para la obtención de resultados favorables.

A continuación, se presenta el proceso descriptivo analítico de cada una de las secuencias contenidas en la tabla 1.

Secuencia 1: ¿Cómo conozco lo que no veo?

Con base en los aprendizajes esperados y los propósitos antes mencionados este contenido es fundamental para fortalecer la observación ya que se requiere de los cinco sentidos para percibir todos aquellos aspectos que conforman lo que se observa. El currículo debe considerar como un punto relevante que “la observación depende de nuestras percepciones sensoriales, las cuales son, a veces, inadecuadas, y por ello, pueden ser falibles y carentes de fiabilidad” (D.Hodson, 1995, p. 9); el nivel educativo en el que se trabaja se debe poner mayor énfasis en las percepciones sensoriales de los estudiantes ya que aún se encuentran

desarrollando este tipo de habilidades y en el futuro la aplicación de la observación podría ser deficiente.

Como lo menciona Díaz Barriga, la línea de secuencias didácticas está integrada por tres tipos de actividades: inicio, desarrollo y cierre (Barriga, 2013, p. 5) estos tres momentos están relacionados unos con otros para lograr una intencionalidad pedagógica y didáctica.

Sesión 1 Aprender a escuchar

Esta sesión al igual que las siguientes que se presentan se desarrolla de acuerdo con las especificaciones de organización dispuestas en el plan de clase (Anexo D). Durante esta sesión se fortalece la habilidad de descripción en base a sonidos y para ello, deben percibir algunas características como lo son su intensidad, duración y timbre.

La actividad dio inicio dentro del aula, para lo que fue necesario mover los mesabancos hacia las orillas a fin de generar espacio para realizar el juego tradicional “la gallinita ciega”, se formó un círculo alrededor de alguien que fungió como la “gallinita ciega”, se le vendaron los ojos y los demás compañeros hablaron por turnos. El estudiante que fue la “gallinita ciega” debía decir el nombre del compañero que habló y dirigirse hacia él caminando lentamente, esta actividad se repitió con todos los estudiantes uno por uno a pesar de que se tenía planteada solo con algunos, ya que para los docentes resultó una actividad interesante al requerirla y querer participar todos de ella.

Al finalizar la actividad se cuestionó a los estudiantes: ¿cómo pudo saber “la gallinita ciega” quién le hablaba y cómo supo hacia dónde dirigirse?, obteniendo diversas respuestas que conducían hacia el sentido del oído y el reconocimiento de las voces de los compañeros. Dichos comentarios llevaron a la docente a comentar respecto de las diferencias de escuchar y oír, ya que el escuchar conlleva un proceso más a fondo en el cual se identifican características de lo que se oye.


Posteriormente como desarrollo de la actividad se pidió que cerraran los ojos y escucharan los sonidos que había a su alrededor. Hubo participación activa por parte de todos los estudiantes mencionando todos lo que sus oídos percibían, como el ruido de las otras aulas, los árboles y pájaros, la calle y los coches, etc. posteriormente se puso un audio con diferentes sonidos con diferentes características. Buscando con ello que los estudiantes encontraran las diferencias entre el oír y el escuchar. Se tomaron participaciones para comentar lo que escucharon.

Como resultado se tienen que identifican la procedencia del sonido, sin embargo, pocos hicieron referencia a las características de éste, como la intensidad de los sonidos fuertes o suaves, dejando ausente las de duración y timbre. Siendo estas últimas una necesidad que debe ser abordada en acciones subsecuentes.

Para finalizar el desarrollo se les entregó una hoja de trabajo “Todo lo que escuché” (Anexo F) donde se les solicitó que escribieran sobre todo lo que escucharon durante la actividad. Las descripciones realizadas fueron socializadas por medio de participaciones, para finalizar se concluyó con la siguiente pregunta: ¿Cómo supieron que era lo que se escuchaba, y cómo sirve el sentido del oído para conocer el mundo? De manera general los estudiantes se percataron claramente del sentido del oído, y que por medio de él podían escuchar las cosas de su alrededor ya que las recordaban y así podían saber de lo que se trataba. A continuación, se muestra el trabajo de dos estudiantes y su descripción de los sonidos.

Ilustración 2 Descripción de sonidos de un estudiante. Se puede apreciar que se mencionan diferentes sonidos, su procedencia y la intensidad de algunos de ellos.

Todo lo que escuché
 Describe todos los sonidos que escuchaste durante la actividad



* escuche primero
 un sonido muy fuerte, era un celular, vidrio roto, un globo, como una persona torciendo aire, un silbato o también una persona hablando.
 un trueno que fue muy fuerte y una cámara que tomaba fotos muy fuerte

Dibuja la procedencia de los sonidos que identificaste

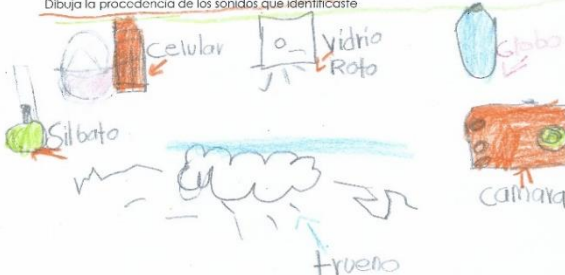




Ilustración 3 Descripción de un estudiante. Se presentan algunas comparaciones con otros objetos que tienen sonidos similares.

Todo lo que escuché
 Describe todos los sonidos que escuchaste durante la actividad



un despertador - como un campana
 un plato roto - un ruido fuerte
 una cámara - como una fuerte luz
 un tacho de computadora - una presión fuerte
 una sargina - si quitaba algo fuerte
 un teléfono - como un despertador

Dibuja la procedencia de los sonidos que identificaste



Comparando estos dos trabajos realizados por los estudiantes, se puede identificar que tienen diferentes percepciones para describir, la ilustración 2,

muestra algunas características de los sonidos que escuchó el estudiante inclusive menciona como fue el volumen de los mismos, mientras que en la ilustración 3 el estudiante realiza comparaciones con otros objetos o situaciones que producen sonidos similares a los que escuchó.

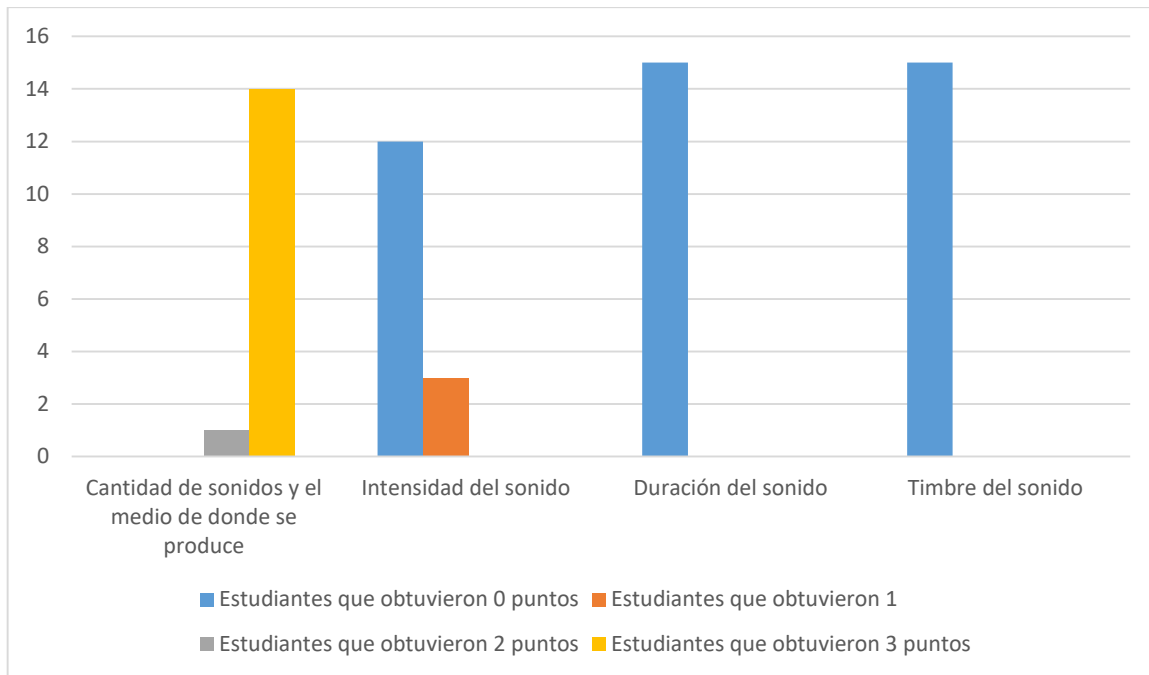
Tabla 11. Rubrica descripción del sonido hoja de trabajo “Todo lo que escuché”

Rubrica Descripción del sonido													
Hoja de trabajo “Todo lo que escuché”													
Características básicas del sonido													
Rubro	Cantidad de sonidos escuchados y el medio de donde se produce			Intensidad del sonido (fuerte, moderado, débil)			Duración del sonido (largo, corto)			Timbre del sonido (grave, agudo)			total
	Menciona 3 o más sonidos y el medio por el que fueron producidos	Menciona al menos 2 sonidos y su medio de procedencia	Menciona el medio o su procedencia sin establecer vínculos.	Identifica en al menos 3 sonidos su nivel de intensidad	Identifica en al menos dos sonidos su nivel de intensidad	No identifica el nivel de intensidad de los sonidos.	Identifica en 3 o más sonidos su duración	Identifica en al menos dos sonidos su duración	No identifica la duración de los sonidos	Identifica en 3 o más sonidos su timbre	Identifica en al menos dos sonidos su timbre	No identifica el timbre de los sonidos.	
Alumno	3	2	1	2	1	0	2	1	0	2	1	0	
1													3
2													2
3													3
4													3
5													4
6													3
7													3
8													4
9													3
10													4
11													3
12													4
13													7
14													3
15													7
16													7
17													3
18													3

Elaboración propia

La tabla 11 representa la rúbrica con la cual se integraron los distintos niveles de logro respecto al tema descripción del sonido, la cual evalúa los alcances de los estudiantes desde la hoja de trabajo “Todo lo que escuché”, para identificar si habían descrito características básicas del sonido, los resultados de la tabla fueron convertidos a gráficas para obtener datos objetivos de la información.

Gráfica 1 Resultados rúbrica del análisis de las producciones descriptivas del sonido hoja de trabajo "Todo lo que escuché"

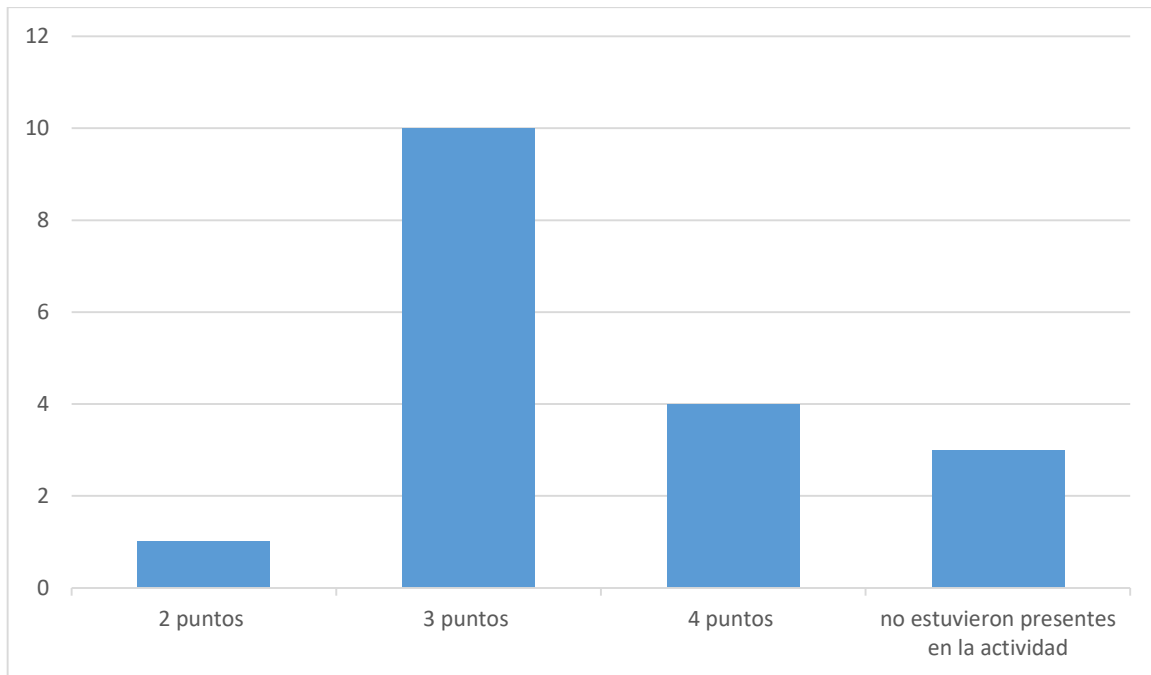


Elaboración propia

La grafica 1, muestra los resultados que los estudiantes obtuvieron respecto del reconocimiento de las características del sonido, presentando las siguientes puntuaciones máximas: cantidad de sonidos escuchados y el medio de donde se produce (3 puntos), intensidad de los sonidos (fuerte, moderado, débil, 2 puntos), duración del sonido (largo o corto, 2 puntos) y timbre del sonido (grave o agudo 2 puntos) para poder dar una puntuación máxima de 9 puntos.

Los resultados que la mayoría de los estudiantes obtuvieron una puntuación favorable en el rubro “cantidad de sonidos y el medio de donde se produce” esto quiere decir que los estudiantes pudieron identificar 3 o más sonidos y el medio por el que fueron producidos, lo cual es un área de oportunidad ya que los estudiantes logran recordar e identificar una cantidad de diversos sonidos, pero no describirlos del todo de manera eficiente. Con respecto del rubro “intensidad del sonido” solo 3 estudiantes identificaron en al menos 2 sonidos su nivel de intensidad con la que fueron producidos a comparación de sus demás compañeros que no identificaron ninguno. Y finalmente en los últimos dos rubros de “duración del sonido” y “timbre del sonido” no fueron tomados en cuenta en sus descripciones.

Gráfica 2 Resultados rúbrica del análisis de las producciones descriptivas del sonido hoja de trabajo "Todo lo que escuche"



Elaboración propia

El gráfico 2, que mostró la rúbrica del análisis de las producciones descriptivas del sonido de los estudiantes fue que solo 4 estudiantes de 18, obtuvieron una puntuación total de 4 y la mayoría de ellos obtuvo una puntuación de 3. Considerando que el máximo de puntos que se debió obtener fue de 9. Estos resultados muestran una debilidad relacionada con la percepción del sonido, dado que les fue difícil describir lo que escucharon y la discriminación de sonido, lo que en consecuencia indica un resultado poco favorable debido a que los estudiantes apenas comienzan a identificar elementos a considerar para describir, y la percepción del sentido del oído fue fundamental.

Análisis de la sesión

Respecto de las actividades aplicadas en esta sesión, el juego de la “gallinita ciega” logró captar la atención y el interés de los estudiantes, ya que es un juego tradicional, conocido y del agrado de los niños. El hecho de vendarse los ojos y escuchar las voces de sus compañeros los entusiasmó para participar activamente. La última pregunta de cierre logró que los estudiantes consideraran el sentido del

oído como un elemento para poder conocer y escribir características de aquello que no pueden ver.

El concepto de escuchar fue importante para que los estudiantes tomaran en cuenta que escuchar conlleva más que solo oír, es identificar todos aquellos elementos que se consideren importantes para reconocer los sonidos y recordarlos. Este elemento fue el que dio origen a todas las actividades que se llevaron a cabo.

Las actitudes de los estudiantes ante el tema abordado de la sesión fueron positivas y bien aceptadas, ya que para ellos es algo que se hace todo el tiempo, es decir oír, pero poner mayor atención a esos sonidos que se producen diariamente en el entorno causó curiosidad y motivación para realizar sus descripciones de aquello en lo que no pensaron tomarle importancia antes.

Los materiales que se emplearon, como vendas para los ojos y medios de audio con ayuda de una bocina, favorecieron a la identificación del sentido del que se estaba tratando, ya que en la mayoría de la sesión se puso en énfasis constantemente, además sacó de la rutina a los estudiantes.

La organización de la sesión es considerada como pertinente ya que no se inició con un tema en concreto, sino que fue por medio del juego. El juego hizo que los estudiantes no consideraran que estaban aprendiendo algo formal, sino que estaban poniendo en práctica su conocimiento empírico y a su vez estaban jugando, poco a poco el juego se convierte en un medio para convertir lo que se aprendió en un contenido de clase que se transformó en un aprendizaje formal.

Lo anterior lleva a reflexionar que las planeaciones de clase se elaboran teniendo en cuenta los intereses y las necesidades de los estudiantes, en este caso el juego es un interés a considerar para las actividades a realizar dentro del aula ya que los estudiantes se encuentran en una edad donde el juego cumple un papel importante en su educación y aprendizaje como un recurso a beneficio para alcanzar los fines educativos.

Atendiendo a Moyles (1999), señala que “la situación del juego proporciona igualmente estimulación, variedad, interés, concentración y motivación si se añade

a esto la oportunidad de ser parte de una experiencia [...] significativa dentro de su propio entorno las ventajas del juego se hacen aún más evidente” (p. 22) la edad en la que se encuentran los estudiantes requiere de imprescindible atención al juego ya que este se convierte más significativo por sí mismo.

Algunas adecuaciones durante la clase que se hicieron fue el área en el que se iba a llevar a cabo la actividad de inicio, ya que se tenía propuesto realizarlo en la cancha de la escuela por comodidad, pero debido a actividades de los demás grupos de la escuela, no fue posible y la actividad se realizó dentro del aula.

Respecto de las producciones es importante mencionar que el papel que cumplió la actividad final de la descripción de los sonidos que escucharon en la hoja de trabajo “todo lo que escuché” fue fundamental para recuperar descripciones de los sonidos que los estudiantes percibieron para ser analizados y dar cuenta de cómo es la primera descripción que realizan y qué elementos toman en cuenta para realizar, así como generar un instrumento para valorar sus habilidades científicas (rubrica). Lo anterior permitió determinar las deficiencias o fortalezas que se presentan en los trabajos realizados de descripción.

En cuanto a las interacciones docente-estudiante en esta sesión fue favorable, en todo momento las indicaciones fueron claras, a excepción del entusiasmo por la actividad al inicio del juego hubo algunas dificultades de control del grupo y la relación entre ellos mismos debido a que todos querían participar en la actividad. Una de las limitantes fue que la sesión se llevó a cabo en un poco más de tiempo de lo previsto debido a la ampliación de la actividad de inicio con la participación de todos los estudiantes.

La toma de decisiones, las actividades y recursos utilizados tanto como de aplicación y valoración del producto realizado, se considera fueron adecuados ya que cumplieron un papel a beneficio del desarrollo de habilidades, aunque se obtuvieron resultados bajos, se reflexiona que es debido al inicio de estas actividades que poco a poco se irán reforzando y se irán complementando por medio de la experiencia.

Sesión 2 ¿Qué es y cómo es lo que toco?

Durante esta sesión se fortalece la habilidad de descripción en base al uso del sentido del tacto con el propósito de que los estudiantes identifiquen diferencias entre el sentido del oído y el tacto además de los órganos referentes a los mismos para que propongan acciones para el cuidado de estos sentidos y valoren su importancia en alguna situación determinada.

Como inicio de la sesión se cuestionó a los estudiantes lo siguiente: ¿saben sobre alguna otra forma de reconocer algo si no lo pueden ver? Se tomaron participaciones de varios estudiantes los cuales llegaron a la conclusión de que podían hacerlo tocando objetos.

Posteriormente se pidió la participación de varios estudiantes para pasar al frente y vendarles los ojos. Se entregó a cada uno un objeto que palparon para saber de qué se trataba, los objetos eran peluches, tapas, pelotas, esponjas, tela, etc. Los estudiantes que permanecían en sus lugares debían permanecer en silencio sin decir de qué objeto se trataba. Al terminar de palpar el objeto, el estudiante comenzó a describir cómo era el objeto que estaba tocando.

A continuación, se presenta un fragmento de la descripción oral (noviembre, 2018) que un estudiante realiza del objeto que se le asignó mientras tenía vendados los ojos.

Estudiante 1: se siente esponjoso y suave, y está calentito y rechoncho, tiene ojitos, manos, piecitos y tiene nariz, es un osito de peluche.

Después de expresar su descripción con los ojos vendados del objeto, otra estudiante tomó participación y mencionó lo siguiente.

Estudiante 2: Es de plástico, se siente duro, es de color azul.



Maestra en formación: ¿Cómo sabes que es de color azul? ¿Acaso estás viendo?

Estudiante 2: no maestra, es que es una tapa de garrafón y todas las tapas de garrafón son azules.

En estos dos fragmentos, es evidente que los estudiantes hacen uso de su memoria y conocimientos previos sobre su contexto y características similares a otros objetos, rápidamente al palparlos e identificar propiedades de los mismos por medio del tacto, logran descifrar de qué se trata. Durante esta acción existe una manipulación de objetos, George, Dietz, Abraham, & Nelson (1992) mencionan que el niño pequeño necesita una manipulación efectiva de objetos, previa a la asimilación y acomodación de dichas observaciones (p. 34). Antes de utilizar el sentido de la vista, los estudiantes utilizaron el sentido del tacto para conocer un objeto, sin que previamente lo hubieran visto en el aula, conforme manipulan sin ver logran rescatar información obtenida gracias a las experiencias que han obtenido a lo largo de su vida.

Para el desarrollo de esta sesión se cuestionó sobre cómo podrían hacer para platicarle a una persona de un objeto sin decir el nombre del objeto. Posteriormente se les entregó la hoja de trabajo “Adivinanza de objetos” (Anexo G) donde se les solicita que describan un objeto imaginando que tienen que platicar a alguien cómo es el objeto para que adivine de qué se trata. A continuación, se presentan dos descripciones que los estudiantes realizaron de objetos diferentes:

Ilustración 4 Descripción de objetos diferentes de dos estudiantes hoja de trabajo “adivinanza de objetos”

Adivinanza de objetos	Adivinanza de objetos
Describe el siguiente objeto. Imagina que le platicas a alguien sobre el sin decirle el nombre de lo que es, ¿Cómo lo describirías?	Describe el siguiente objeto. Imagina que le platicas a alguien sobre el sin decirle el nombre de lo que es, ¿Cómo lo describirías?
	
<p>esta duro y esta como de cubo, esta mediano esta un poquito suave y un poquito duro y un poquito gordito tiene cuatro esquinas tiene tres letras</p>	<p>Tiene vidrios, es de color verde, son medianas y son para el sol o para los señores ya grandes que no pueden ver son lisas y duras medianas cuando le metes la mano a los lentes te agarra las manos.</p>

En la ilustración 4 se puede ver que las descripciones son similares, pero se pueden identificar aspectos que las diferencian una de otra. En la descripción de la izquierda solo se mencionan características físicas del objeto como textura y volumen, además el objeto está siendo descrito como es generalmente en la realidad y se toma un elemento que el estudiante observa en la imagen proporcionada, como lo son las letras que se presentan en él.

En la descripción de la derecha se mencionan características físicas del objeto, pero además se hace énfasis en la utilidad del mismo al decir que es para personas mayores y que existen otros que ayudan a cubrirse de los rayos del sol. También se puede suponer que el estudiante habla de una experiencia que ha tenido con algunas gafas al mencionar la frase “cuando le metes la mano a los lentes te agarra las manos”. Esta última descripción es un avance para considerar en próximas descripciones de objetos que hará de sus producciones un trabajo mayormente completo y con más elementos.

Como cierre de la sesión se socializó de manera grupal al comparar dos descripciones del mismo objeto y se cuestionó lo siguiente: ¿Qué diferencias encontraban en cada una que se leyó en voz alta?, se tomaron participaciones y generalmente dieron respuestas respecto a que a alguna le faltaba lo que la otra tenía o de manera viceversa. Se les recordó que al describir debían considerar más elementos para poder realizar una redacción más completa.

De manera general, esta hoja de trabajo se analizó mediante la rúbrica descripción de un objeto “adivinanza de objetos” (tabla 12) obteniendo los siguientes resultados:

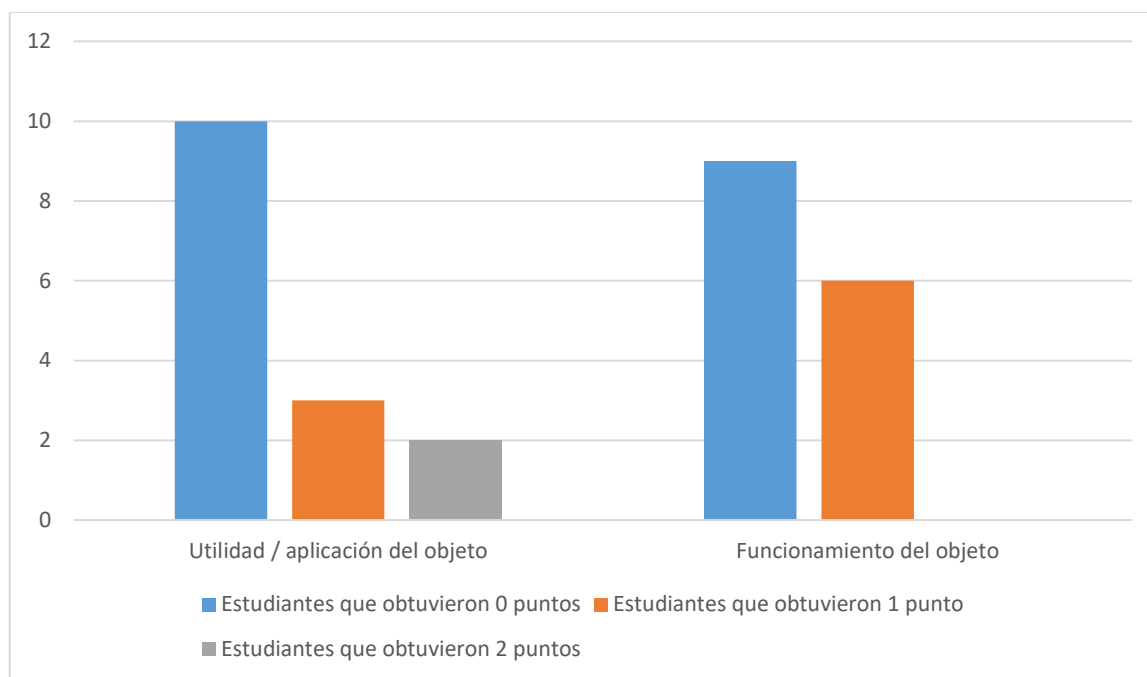
Tabla 12 Rúbrica descripción de un objeto. Hoja de trabajo “adivinanza de objetos”

Rubrica Descripción de un objeto Hoja de trabajo “Adivinanza de objetos”													
Rubro	Utilidad/aplicación			Funcionamiento			Propiedades (Forma, color, tamaño, textura y material con el que está hecho)						TOTAL
	Identifica para qué se usa el objeto de la imagen de manera clara y comprensible	Identifica para que se usa el objeto de manera simple	No menciona para que se usa el objeto de la imagen	Identifica cómo funciona el objeto de la imagen de manera clara y comprensible	Identifica como funciona el objeto de manera simple	No Identifica como funciona el objeto de la imagen	Identifica las 5 propiedades en su descripción	Identifica 4 propiedades en su descripción	Identifica 3 propiedades en su descripción	Identifica 2 propiedades en su descripción	Identifica 1 propiedad en su descripción	No Identifica ninguna propiedad en su descripción	
Alumno	2	1	0	2	1	0	5	4	3	2	1	0	9
1													7
2													3
3													3
4													3
5													6
6													7
7													4
8													2
9													4
10													5
11													4
12													7
13													3
14													4
15													1
16													4
17													3
18													1

Elaboración propia

La tabla 12 representa los rubros con los que se identifican los niveles de logro de los estudiantes respecto al tema descripción de un objeto, mediante la hoja de trabajo antes mencionada, con el objetivo de identificar si los estudiantes lograron describir características básicas del objeto que se propuso. Para una interpretación con mayor eficacia, los datos de la tabla fueron convertidos a graficas que se presentan a continuación.

Gráfica 3 Resultados de la rúbrica de análisis hoja de trabajo “adivinanza de objetos” parte 1

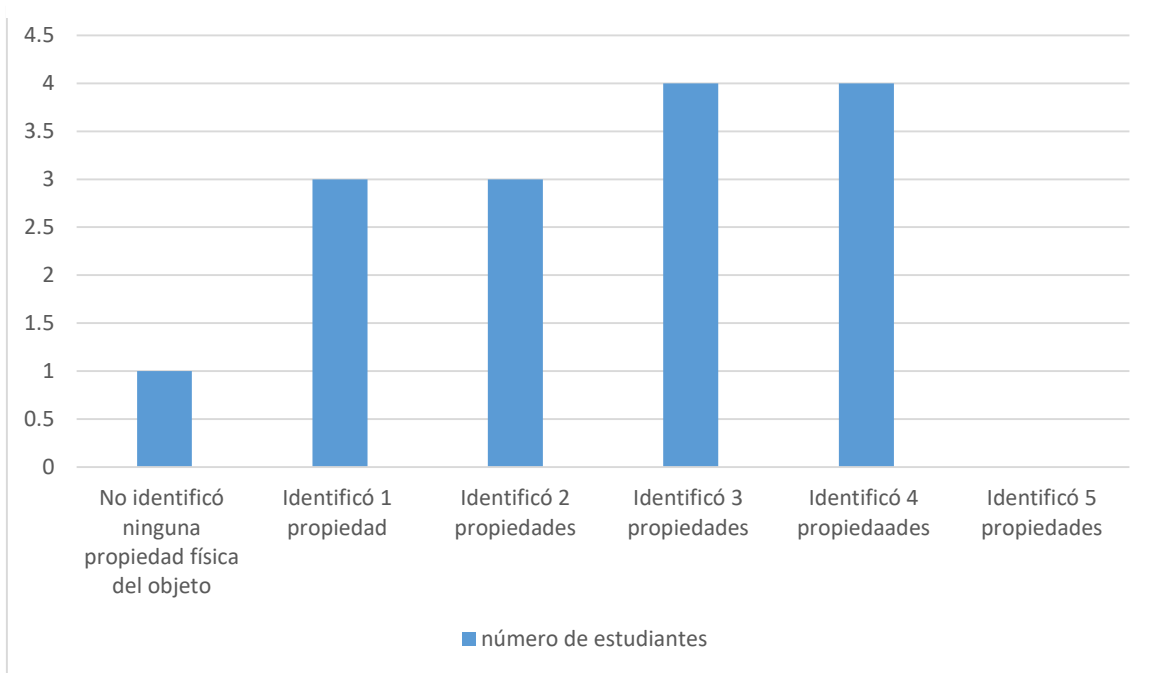


Elaboración propia

En la gráfica 3 se encuentran 2 rubros, en el primero con respecto a la utilidad del objeto, 10 estudiantes obtuvieron 0 puntos, 3 obtuvieron 1 punto y solo dos de ellos 2 puntos. En el rubro funcionamiento del objeto 9 estudiantes obtuvieron 0 puntos, 6 con 1 punto y ningún estudiante logró obtener 2 puntos.

En estos datos se puede identificar que la mayoría de los estudiantes obtuvieron 0 puntos y solo dos estudiantes obtuvieron 2 puntos en un rubro. Paulatinamente los estudiantes empiezan a considerar más elementos para realizar una descripción eficiente, y en esta actividad en base al sentido del tacto en la experiencia previa que tuvieron en la actividad de inicio se manifiesta con la segunda parte de del análisis de la rúbrica para esta actividad.

Gráfica 4 Resultados de la rúbrica de análisis hoja de trabajo “adivinanza de objetos” parte 2



Elaboración propia

En esta segunda parte de la gráfica 4, 8 estudiantes lograron identificar en sus descripciones entre 3 y 4 características físicas del objeto que les tocó, 6 lograron identificar entre 1 y 2, y solo uno logró identificar una. Se puede apreciar con estos datos que algunos estudiantes van avanzando en identificar más características de un objeto para sus descripciones favoreciendo así el propósito de las intervenciones.

Análisis de la sesión

La actividad de inicio resultó muy interesante para los estudiantes ya que implicaba descubrir por medio del tacto objetos que ellos no habían visto previamente, esto fue un factor que influyó en el éxito de la actividad ya que hizo que despertara la curiosidad de los estudiantes desde el primer momento en que vieron la bolsa que contenía los objetos, además las instrucciones de la actividad fueron respetadas para poder llevarla a cabo con eficiencia. Es importante mencionar que esta actividad fue comenzada a manera de juego estableciendo acuerdos, que desde su inicio, el desarrollo y el cierre se llevaron a cabo de manera eficiente.

Los recursos utilizados cumplieron un objetivo que era que los estudiantes se percataran de características de los objetos de manera presencial por medio del tacto para así tener descripciones más acertadas. Según Piaget citado en Harlen (1998) “el desarrollo del conocimiento está relacionado con la evolución fisiológica del cerebro y el aprendizaje se produce mediante a la actividad física directa con las cosas que están a nuestro alrededor (p. 98), es por ello que el material es utilizado para desarrollar habilidades.

La hoja de trabajo que se empleó permitió que los estudiantes plasmaran sus descripciones poniéndolos en una situación que debían imaginar cómo podrían platicarle a alguien un objeto sin que mencionaran el nombre del mismo para así poder identificar como es su avance en las descripciones.

Al igual que la sesión anterior, se hicieron algunas adecuaciones al ampliar la actividad de inicio, la actividad se realizó en dos partes debido a interrupciones no previstas, que en consecuencia hizo que la sesión tuviera una duración más prolongada de lo planeado, pero en ningún momento se perdió la coherencia de la sesión a pesar de ello. La función del docente en formación fue de guía y facilitador de la actividad y de los recursos materiales, además de cuestionar a los estudiantes para facilitar la comprensión de la actividad.

El producto que se generó a raíz de esta segunda sesión dio cuenta de los pocos, pero considerables avances que se hicieron presentes, ya que se dio una introducción a nuevas consideraciones a tomar en cuenta para una descripción y se retomaron elementos para fortalecerlos.

Una dificultad u obstáculo que se presentó fueron las percepciones de los estudiantes en cuanto a los objetos que se encontraban en la hoja de trabajo y los que conocen en su contexto inmediato. Resultó un factor que no fue considerado al generar la hoja de trabajo aplicada, los estudiantes plasmaron mayormente lo que conocen debido a que lo han visto, y en la hoja de trabajo fue representado de manera simple, sin embargo, sus descripciones fueron elaboradas con más elementos.

Estas primeras dos sesiones sirvieron como base para el siguiente contenido a analizar. Además de atender a lo señalado por Jean Piaget, “en la enseñanza de las Ciencias Naturales el propio niño debe observar y experimentar” (Piaget, 1999, p. 185) Los sentidos y la percepción de las cosas influyen en que tan profunda sea una observación para posteriormente plasmar sus ideas. En las sesiones los estudiantes lograron reconocer los órganos de los sentidos y su función fue trabajada con algunos ejemplos cuando reconocieron sonidos y objetos por medio de los mismos. Lo que condujo al logro del propósito planteado sobre que los estudiantes reconocieran la función de los sentidos del oído y tacto además de los órganos que lo componen para conocer lo que no pueden ver.

Secuencia 2: Los juegos de ayer y hoy

A continuación, se presenta el análisis de la segunda secuencia didáctica “los juegos de ayer y hoy” que a través de las actividades propuestas se busca cumplir con el objetivo principal. Después de haber aplicado las actividades previas de descripción utilizando los sentidos como principal medio de la percepción de características de los objetos se utiliza el juego y la cooperación como recursos para fortalecer sus habilidades científicas con las siguientes sesiones.

Sesión 1 Los juguetes tradicionales

En esta sesión se fortalece la habilidad de observación y descripción por medio de equipos para describir objetos tradicionales de manera oral y escrita. Como inicio de la sesión, se formaron equipos de 3 integrantes y se signó un juguete tradicional a cada equipo, los mismos fueron conformados por la docente en formación. Los juguetes que fueron repartidos a los equipos consistían en luchadores de plástico, un trompo, carro y yoyo de madera, muñeca de trapo y canicas. Se dio oportunidad de que interactuaran con ellos por un periodo de tiempo.

Cuando los juguetes fueron repartidos para interactuar con ellos, se observó que algunos fueron reconocidos fácilmente, los estudiantes comenzaron a jugar por su propia cuenta y el trompo fue un juguete con el que los estudiantes no habían tenido un acercamiento, debido a que tenía una estructura y forma de usar diferente a los

actuales, esto los llevó a tratar de descubrir cómo usarlo haciendo pruebas con él para hacerlo funcionar.

Como desarrollo, después de terminado el tiempo asignado para interactuar con los juguetes se repartió una hoja de trabajo a cada equipo indicando donde debían describir el juguete que se les proporcionó (anexo H). Y para el cierre de la sesión, al finalizar las descripciones, se realizaron algunas cuestiones sobre el conocimiento de los juguetes y su forma de manejarlos o usarlos, de las cuales se obtuvieron respuestas variadas. Se leyó un ejemplo de descripción en voz alta frente al grupo y se hizo la pregunta ¿Qué falta mencionar en la descripción acerca del objeto? Algunas de las respuestas que dieron los estudiantes rescatados por medio de una grabación de audio (diciembre, 2018) son las siguientes:

Estudiante 1: tiene ojos y boca

Estudiante 2: tiene letras a los lados,

Estudiante3: Es mediano

Estudiante 4: tiene llantas

Estudiante 5: tiene 6 ruedas

Estudiante 6: es de madera

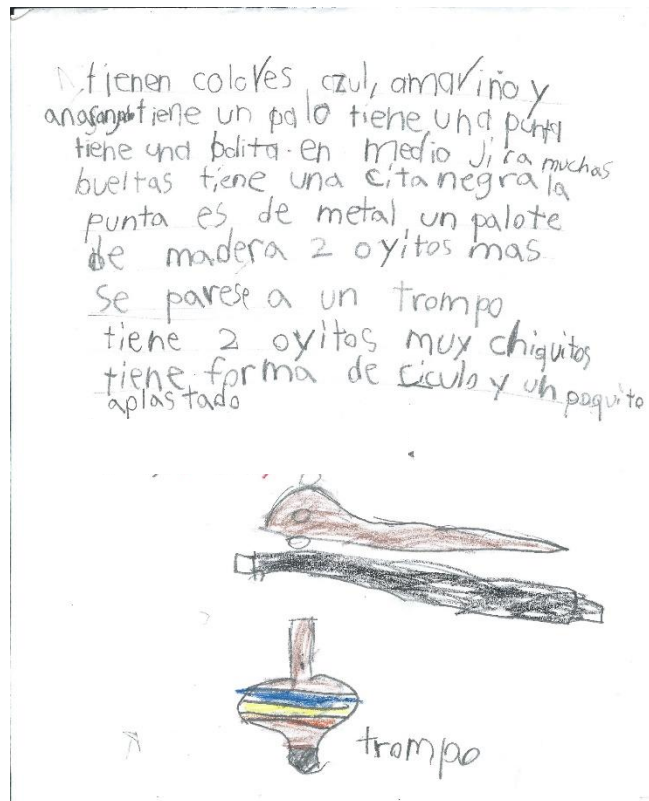
Estudiante 7: tiene tornillos o clavos

Docente en formación: ¿de qué están hechos los clavos?

Estudiante 8: de metal.

Se tomó otro ejemplo de descripción con un objeto del salón, en este caso el pizarrón, del cual se tomaron participaciones para que los estudiantes aportaran ideas, y al mismo tiempo la docente en formación cumplió la función de resaltar a manera de comentario que las características que estaban mencionando eran sobre su funcionamiento, utilidad, materiales, colores, forma etc. A continuación, se muestra un ejemplo de la descripción que un equipo realizó del juguete tradicional que se les asignó.

Ilustración 5 descripción de un juguete tradicional realizada por un equipo



La ilustración 5 muestra la descripción del trompo, que casualmente fue el juguete tradicional con el que no habían tenido contacto anteriormente los estudiantes, así que no conocían su funcionamiento. En la descripción se logra identificar 4 propiedades del objeto que fueron mencionadas, haciéndola así, una descripción más elaborada.

Los productos obtenidos en equipo se analizan en base a la rúbrica 3 “Descripción de un juguete tradicional” donde se muestran los siguientes resultados:

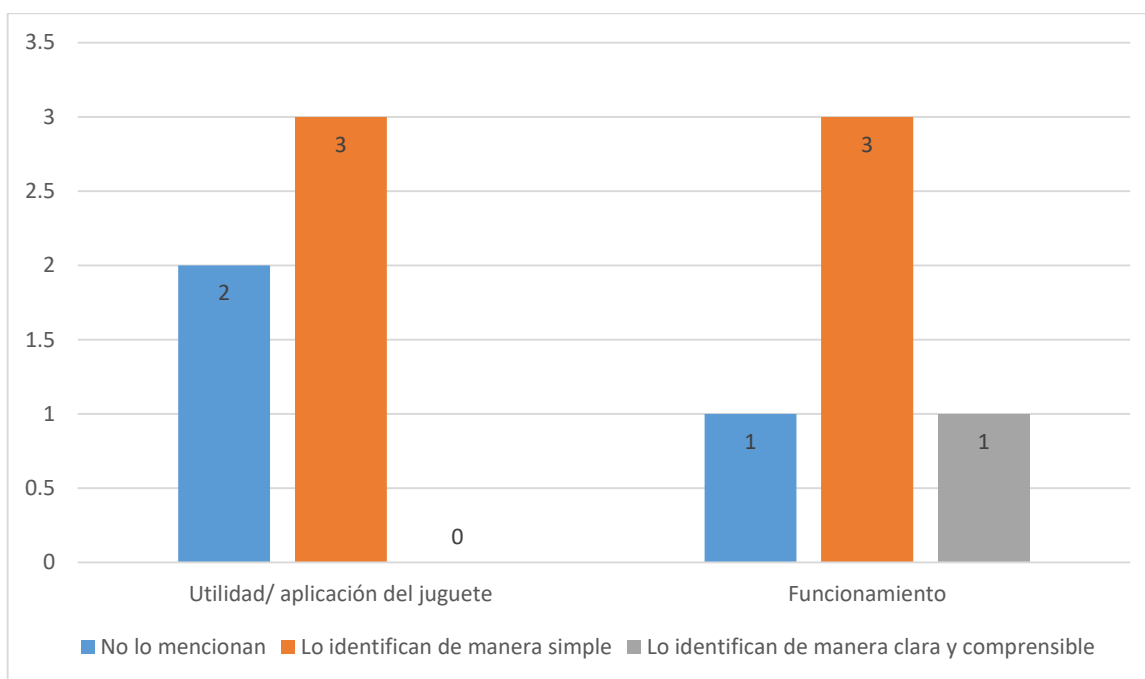
Tabla 13 Rúbrica descripción de un objeto hoja de trabajo "Describimos un juguete tradicional"

Descripción de un objeto hoja de trabajo "describimos un juguete tradicional"												
Características básicas del juguete												
Rubro	Utilidad/aplicación			Funcionamiento			Propiedades (Forma, color, tamaño, textura y material con el que está hecho)					
	Identifica para que se usa el juguete de manera clara y comprensible	Identifica para que se usa el juguete de manera simple	No menciona para que se usa el juguete	Identifica cómo funciona el juguete de manera clara y comprensible	Identifica cómo funciona el juguete de manera simple	No identifica cómo funciona el juguete	Identifica las 5 propiedades en su descripción	Identifica 4 propiedades en su descripción	Identifica 3 propiedades en su descripción	Identifica 2 propiedades en su descripción	Identifica 1 propiedad en su descripción	No identifica ninguna propiedad en su descripción
descripción	2	1	0	2	1	0	5	4	3	2	1	0
1 canicas												
2 Luchadores de plástico												
3 trompo												
4 yoyo												
5 Muñeca de trapo												

Elaboración propia

La tabla 13 representa las puntuaciones obtenidas por los estudiantes en sus descripciones distribuidas tres rubros: utilidad o aplicación, funcionamiento y propiedades del objeto, éstas con el objetivo de identificar el logro de los estudiantes en sus descripciones realizadas de manera cooperativa. Los datos contenidos en la tabla se presentan a continuación de manera gráfica.

Gráfica 5 Resultados rubrica de análisis “Descripción de un juguete tradicional” parte 1”



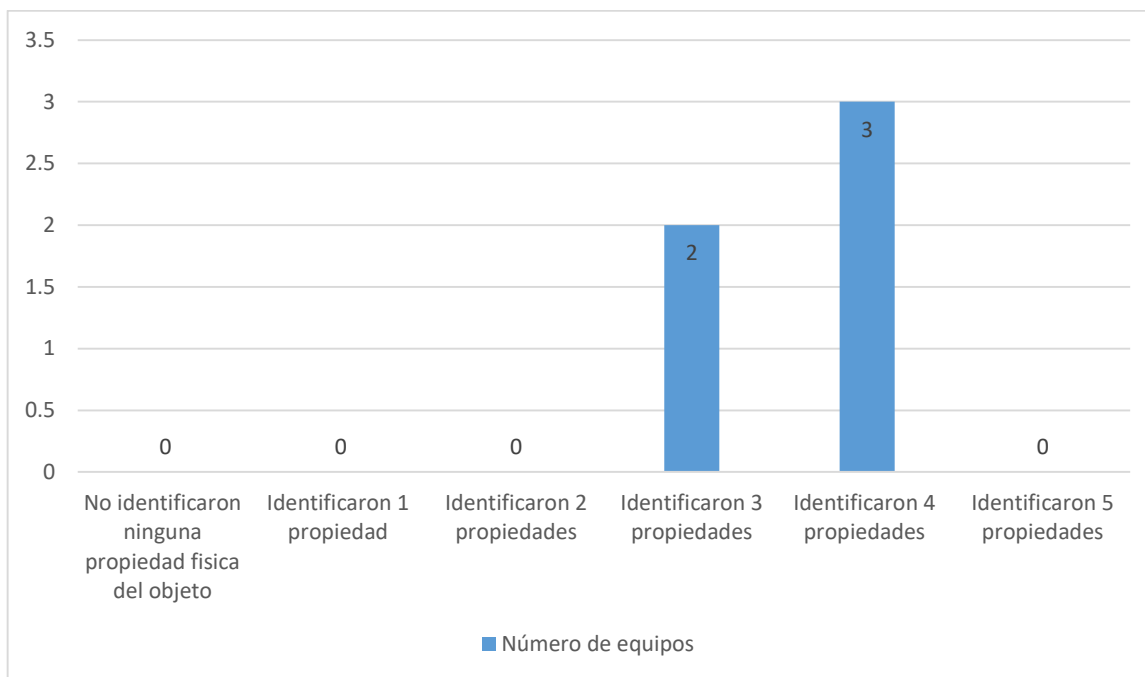
Elaboración propia

La grafica 5 como primera parte, muestra que 2 equipos no mencionan la utilidad o aplicación del juguete del que realizaron la descripción, 3 equipos lo identifican de manera simple y ningún equipo lo logró describir a mayores rasgos. En cuanto al apartado de funcionamiento del juguete un equipo no lo menciona, 3 equipos lo identifican de manera simple y uno lo menciona de manera clara y comprensible.

Esto da cuenta del progreso que los estudiantes obtuvieron en sus descripciones realizadas como trabajo en equipo, ya que, por medio de las opiniones de cada uno de los integrantes del mismo, se aportaron más ideas para la descripción y lograr identificar una mayor cantidad de elementos. Como lo menciona Mapfre apunta a que “La cooperación no es otra cosa que el uso didáctico de equipos de trabajo reducidos, en los cuales los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de sus compañeros de equipo (p. 6).

Además, en la sesión 2 de la secuencia didáctica 1 se había obtenido un puntaje bajo en cuanto a estos dos rubros, lo que conlleva a determinar que en equipo lograron identificarlos en base a aportes de cada uno de ellos.

Gráfica 6 Resultados rubrica de análisis "Descripción de un juguete tradicional parte 2"



Elaboración propia

En la gráfica 6 se muestra la segunda parte del análisis de la rúbrica donde se puede observar que los equipos realizaron descripciones considerando más elementos que al haberlo hecho por si solos. 2 equipos identificaron 3 propiedades del juguete al describirlo y 3 equipos lograron identificar 4 propiedades. El trabajo en equipo resultó favorable para complementar sus descripciones.

Con las aportaciones de observación de cada integrante, se logró que la descripción del juguete tradicional fuera más completa, pero aún sin lograr identificar 5 o más propiedades físicas del mismo. De acuerdo a “la ley fundamental de la adquisición de conocimiento para Vygotsky afirmarí que éste comienza siendo siempre objeto de intercambio social, es decir, comienza siendo interpersonal para, a continuación, internalizarse o hacerse intrapersonal” (Pozo, 1999), es decir comienza con el conocimiento propio y posteriormente se socializa para convertirse en conocimiento para los demás individuos.

Análisis de la sesión

Es importante mencionar que la sesión se llevó a cabo casi en su totalidad como había sido propuesta. Los estudiantes mostraron interés y compañerismo al interactuar con los juguetes tradicionales que se les proporcionaron, esto se vio al momento intercambiar los juguetes, tomar turnos, establecer acuerdos y aportar ideas para la realización de la descripción.

Una dificultad que se presentó fue que uno o dos equipos comenzaron a generar algo de descontrol en el grupo al jugar con los juguetes causando demasiado ruido en el aula, lo cual se tenía previsto que sucedería ya que es una reacción común de los niños cuando poseen un juguete creando ideas y formas de divertirse. La situación se controló y los equipos realizaron sus descripciones de manera eficiente. Como docente en formación se cumplió el papel de monitor al pasar a cada uno de los equipos para supervisar la forma de trabajo adecuado, facilitador del material y guía para el planteamiento de preguntas a los estudiantes.

Los productos que se generaron en la sesión dan cuenta del resultado que se logra al trabajar de manera cooperativa sin ningún tipo de competencia en el juego y al aportar ideas para generar descripciones con mayores elementos. El trabajo entre pares, con al menos uno de ellos con mayor conocimiento es apoyo para los demás ya que se presenta la Zona proximal del desarrollo (ZPD) o zona de desarrollo próximo que según Vygotsky “equivale a la distancia existente entre lo que el alumno ya sabe y lo que puede aprender con ayuda de una persona más experta (Zabala & Arnau, 2007, p. 222) el estudiante con mayor experiencia o mayor conocimiento sobre algo, en este caso el objeto que se describió, es el que complementa las ideas de los demás compañeros del equipo.

La sesión se llevó a cabo antes y después de recreo de la jornada del día, y el tiempo estimado de la sesión fue el adecuado y dio cuenta que al complementar ideas con las de otras se pueden generar nuevas estructuras en la mente del estudiante en cuanto a considerar más elementos para realizar descripciones a mayor detalle. La cooperación cumplió un papel fundamental, ya que, si la actividad hubiera sido aplicada de manera individual, las descripciones hubieran tenido

deficiencias. Y finalmente el juego también fue parte fundamental de la sesión, debido a que fue el factor motivante de las actividades cooperativas.

Sesión 2 Los juegos que jugamos en la actualidad

Esta segunda sesión se continúa fortaleciendo la habilidad de descripción y por ende la observación, en base a los juegos actuales que los estudiantes conocen e interactúan cotidianamente.

Como inicio se formaron los equipos que se habían establecido en la sesión anterior, se les pidió a los estudiantes que conversaran entre ellos acerca de un juego que les gusta llevar a cabo por las tardes y elegir uno específicamente para hablar de él, se les entregó una hoja de trabajo llamada “Describimos los juegos que nos gustan” donde se les indicó que debían describir el juego que eligieron.

Como desarrollo se tenía establecido pasar a cada equipo al frente para leer al resto del grupo lo que describieron sobre el juego, pero por cuestiones de tiempo no fue posible realizarlo, así que se optó por leer una descripción en voz alta para finalmente cuestionar acerca de ella. Se tomaron participaciones para responder la pregunta ¿Qué faltó mencionar en la descripción del juego? Los estudiantes indicaban cuestiones sobre reglas y lo que se necesitaba para poder llevar a cabo la actividad. A continuación, se presenta un escrito realizado por un equipo en la hoja de trabajo “describimos un juego que nos gusta” (Anexo I):

Ilustración 6 Escrito realizado por un equipo sobre el juego que eligieron describir

“Describimos un juego que nos gusta”

Platicuen los juegos que les gusta jugar por las tardes, elijan uno y descríbanlo

El juego se llama: el fútbol

El juego es: el fútbol. No! Se juega con las manos solo los porteros pueden tocar la pelota así juegan en equipo 10 en 10, juega México vs América. juegan con los pies y cabezas, ay pastor ay porteros, tray tenis tray playera tray marro tray chon pantalon, sacasen los lastimados, Sudan, hay porteros

En la ilustración 6 se muestra el escrito realizado por un equipo donde se identifica el nombre del juego del que decidieron hablar, reglas, elementos que se utilizan para llevarlo a cabo e inclusive una situación que logran identificar en los juegos.

Las descripciones realizadas se analizan en base a la rúbrica “describimos los juegos que nos gustan” que se presenta a continuación:

Tabla 14 Descripción de un juego hoja de trabajo "Describimos los juegos que nos gustan" parte 1

Descripción de un juego Hoja de trabajo "describimos los juegos que nos gustan"											
Características básicas del juego											
Rubro	Utilidad/aplicación			Funcionamiento			Reglas del juego				TOTAL
	identifica para qué se usa el juego de manera clara y comprensible	Identifica para que se usa el juego de manera simple	No menciona para qué se usa	Identifica cómo funciona el juego de manera clara y comprensible	Identifica cómo funciona juego de manera simple	No identifica cómo funciona el juego	Se presenta una aplicación de reglas estructuradas que favorece el desarrollo del juego	Se presentan reglas poco estructuradas para el desarrollo del juego	Las reglas escritas no tienen sentido y se presentan dudas	No menciona reglas del juego	
Equipo	2	1	0	2	1	0	3	2	1	0	
1 Juego X box											2
2 Muñecas											3
3 Fut bol											5
4 Canicas											5
5 Videojuego fornite											2

Elaboración propia

Tabla 15 Descripción de un juego hoja de trabajo "describimos los juegos que nos gustan"

Descripción de un juego Hoja de trabajo "describimos los juegos que nos gustan"								
Características básicas de un objeto								
Rubro	Propiedades (forma, color, tamaño, textura y material con el que está hecho)							TOTAL
	Identifica las 5 propiedades en su descripción	Identifica 4 propiedades en su descripción	Identifica 3 propiedades en su descripción	Identifica 2 propiedades en su descripción	Identifica 1 propiedades en su descripción	No identifica ninguna propiedad en su descripción		
Equipo	5	4	3	2	1	0		
1 Juego X box							2	
2 Muñecas							1	
3 Fut bol							3	
4 Canicas							1	
5 Videojuego Fornite							0	

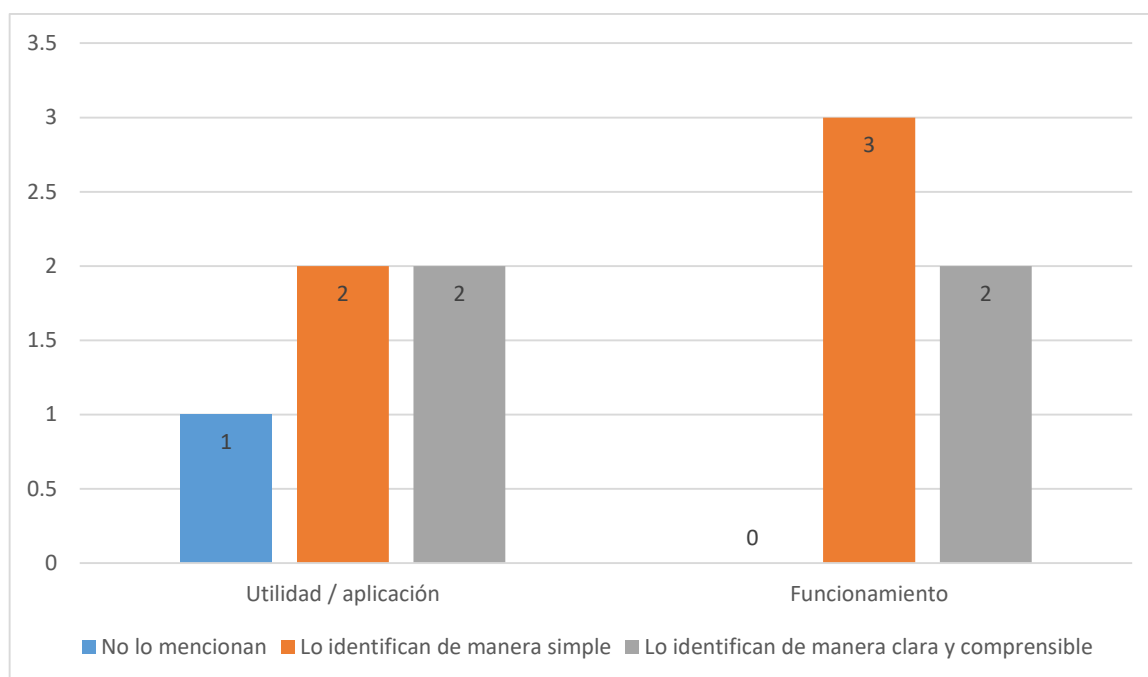
Elaboración propia

La tabla 14 muestra los rubros en los que se basa el análisis de la hoja de trabajo antes mencionada, los mismos son respecto a la utilidad o aplicación,

funcionamiento, y reglas del juego. La segunda parte de la rúbrica (tabla 15) muestra las características básicas de un objeto considerando que el juego que los estudiantes eligieron sea basado solamente en un objeto o requiera de alguno de ellos para poder llevarse a cabo, para el análisis se consideran los dos casos.

A continuación, se muestra la información de las tablas de manera gráfica para una mejor comprensión de los datos obtenidos:

Gráfica 7 Resultados rúbrica de análisis “Describimos un juego que nos gusta” parte 1.1



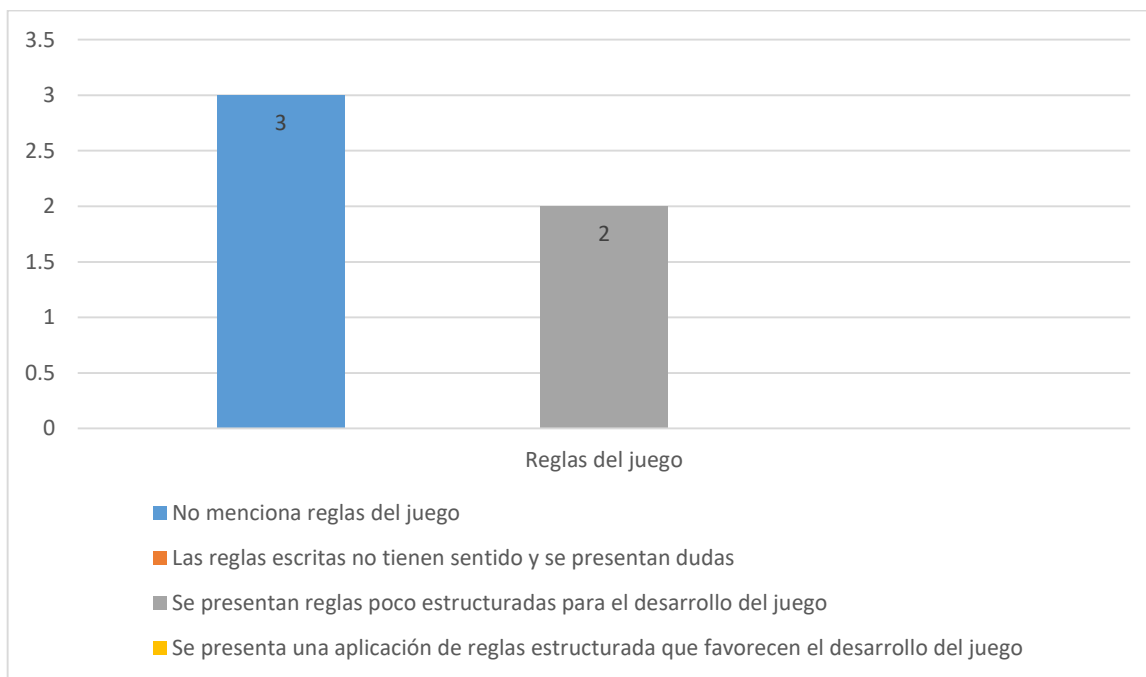
Elaboración propia

En la gráfica 7 se muestran los primeros dos rubros donde se puede identificar el número de equipos que consideraron estos aspectos en sus descripciones. En el rubro de utilidad / aplicación 1 equipo no consideró este aspecto en su descripción, 2 equipos logran identificarlo de manera simple y 2 equipos lograron identificarlo de manera clara y comprensible. En el segundo rubro funcionamiento se muestra que, dos equipos lograron describir la función del juego de manera simple y 3 equipos lo lograron de manera eficiente.

Al observar estos datos, dan cuenta de que a comparación de la sesión anterior que se llevó a cabo, los estudiantes consideraron estos aspectos en sus

descripciones en un mayor nivel, ya que anteriormente no se había obtenido un resultado favorable. De nueva cuenta se hace presente la ley fundamental de Vygotsky donde el conocimiento del alumno se exterioriza al compartirlo con los demás y viceversa complementando los conocimientos del propio individuo y de quienes trabajan con él, en este caso, de manera cooperativa.

Gráfica 8 Resultados rúbrica de análisis "Describimos un juego que nos gusta" parte 1.2

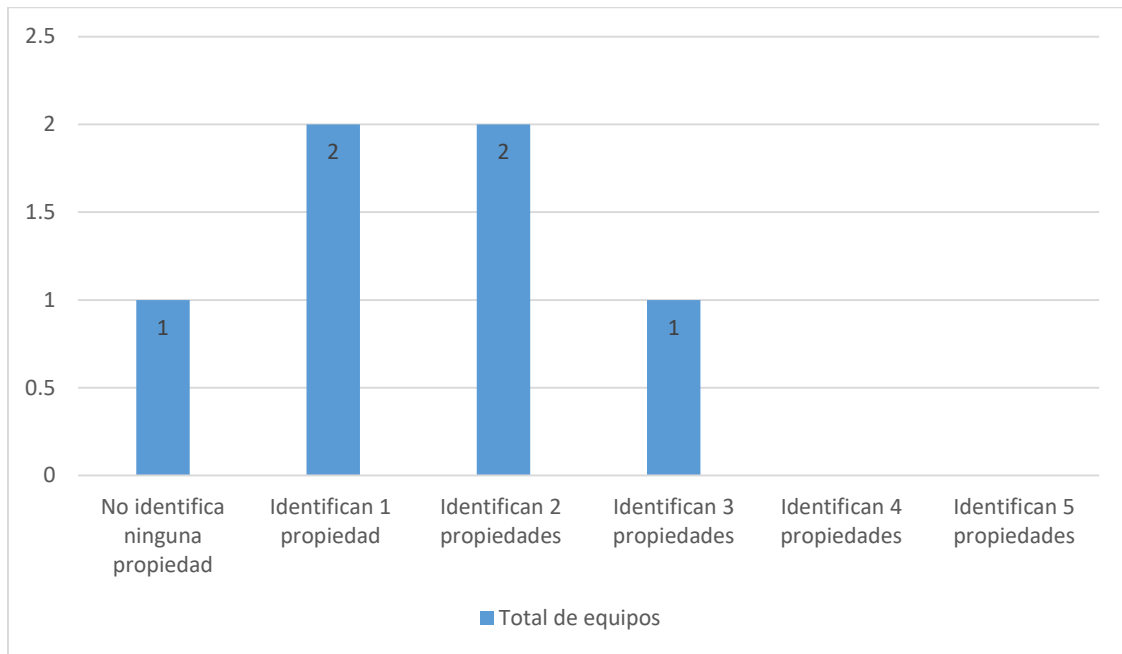


Elaboración propia

En la gráfica 8 se muestra los resultados del rubro “reglas del juego” donde 3 equipos no las mencionan en sus descripciones y 2 las presentan poco estructuradas para el desarrollo del juego, y para los parámetros restantes no se presentaron en ninguna descripción.

Los resultados de esta grafica son poco favorecedores debido a que en los juegos elegidos se limitaron a un objeto con los que son libres de jugar y para ellos no existen las reglas, o a un videojuego que en cómo se identificó y mencionó en el diagnóstico, los estudiantes no consideran las reglas como un factor indispensable debido a que son juegos individuales o en parejas que se llevan a cabo de manera digital.

Gráfica 9 Resultados rúbrica de análisis "describimos un juego que nos gusta" parte 2



Elaboración propia

Para analizar la segunda parte de la rúbrica se realizó la gráfica 9 donde se muestran los siguientes datos obtenidos: 1 equipo no identificó ninguna propiedad del juego que escogió en lo que respecta a formas, colores, tamaños, etc. 2 equipos identifican 1 propiedad, 2 equipos identifican 2 propiedades y 1 equipo identifica 3 propiedades.

Estos resultados fueron poco favorecedores debido a que los juegos elegidos tienen diferentes características como videojuegos, juegos de equipos, juegos individuales y juegos en los que para ellos no existen reglas y pueden ser jugados a su gusto.

Poco a poco los estudiantes comienzan a considerar más elementos de descripción, pero debido a la cantidad de aspectos, algunos quedan menos descritos que otros, es decir algunos equipos se concentraron o enfocaron en unos en específico en mayor medida que en otros.

Análisis de la sesión

Los estudiantes respondieron a las actividades de esta sesión de manera favorable ya que se les dio libertad de hablar de juegos con los que se relacionan constantemente en la actualidad como los videojuegos. Además, tomaron decisiones en equipo para la elección del juego del cual hablar, no se presentó ninguna situación en la que los estudiantes tuvieran conflicto en la toma de decisiones y convivencia del equipo.

La docente en formación cumplió la función de guía en el desarrollo de la sesión y al finalizar planteando las preguntas para concluir la clase. Se realizaron adecuaciones de la sesión planeada debido a los tiempos limitados que se presentaron en la jornada de clase. En cuanto al producto que se generó en la sesión, dio cuenta de cómo los estudiantes realizan sus descripciones más a fondo, sin embargo, se ponía énfasis en algunos aspectos más que en otros, además la elección de un juego de manera autónoma fue un factor que varió los resultados obtenidos. Las dificultades para llevar a cabo esta sesión fueron las interrupciones no previstas que redujeron el tiempo de aplicación de actividades propuestas, y esto conllevó a tomar decisiones en cuanto modificar la planeación, sin dejar de lado el propósito de la sesión.

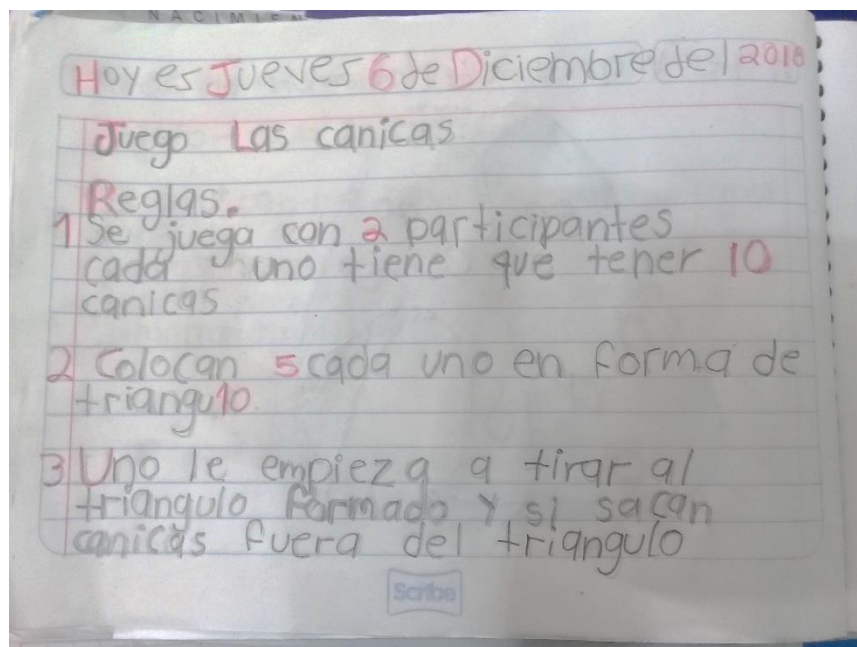
Esta sesión dio cuenta de que los estudiantes tienen influencias sobre los juegos tecnológicos y algunos otros no hacen uso de ellos. El trabajo cooperativo de igual manera obtuvo beneficios al realizar las descripciones, que, aunque no fueron descripciones muy amplias sobre el objeto se aumentaron más elementos a considerar. Se incorporó un nuevo elemento a las descripciones, como lo son las reglas, que se había dado por supuesto tenían una conceptualización o conocimiento sobre las mismas, pero al parecer para ellos se aplican en juegos de interacción con sus compañeros, siendo que en los juegos tecnológicos también existen a pesar de que en ocasiones sean juegos individuales.

Sesión 3 Las reglas de mi juego favorito

Esta sesión tiene el propósito de fortalecer la habilidad de registro en los estudiantes y que a su vez identifiquen las reglas en los juegos además de reconocer alternativas para solucionar conflictos si se presentan durante los mismos para lograr aportar a los aprendizajes esperados.

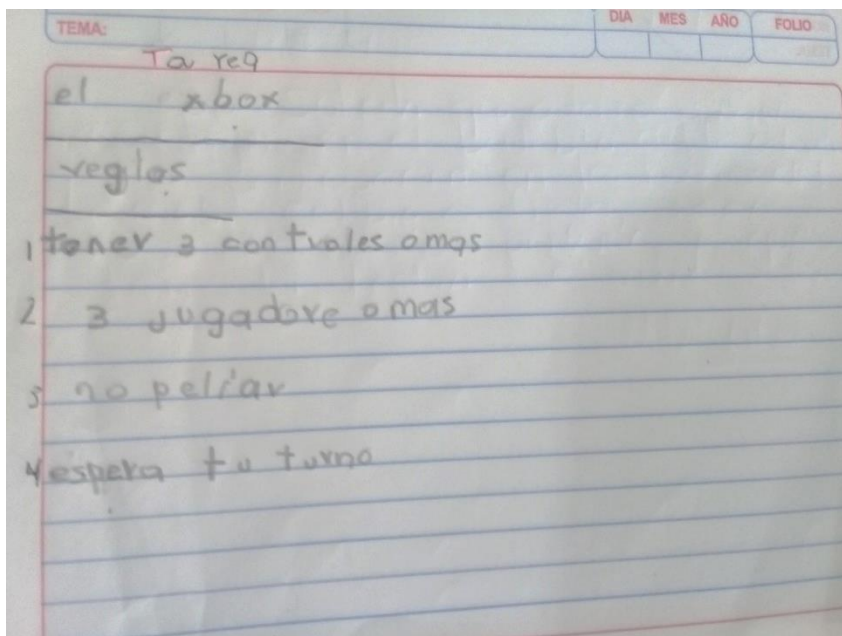
La sesión dio inicio con la revisión de una tarea donde debían elegir un juego que les gusta e inventar reglas para jugarlo a su manera. Se tomaron participaciones para leer sus escritos frente a grupo. Los estudiantes comentaron algunas otras reglas que podían aplicar a los juegos que mencionaron. Los juegos mencionados fueron referentes a juegos tradicionales y juegos actuales. A continuación, se presentan algunos ejemplos de reglas que los estudiantes crearon:

Ilustración 7 Reglas del juego que un estudiante creó



En la ilustración 7 se muestra una variación del juego de las canicas, debido a que la indicación para la tarea fue que ellos crearan sus propias reglas, así mismo el estudiante opta por cambiar algunos elementos del juego que se habían establecido antes, creando así su propia forma de juego. Se mencionan la forma de juego, participantes y toma de turnos.

Ilustración 8 Reglas del juego que un estudiante creó



En la ilustración 8 presenta la forma de juego de un videojuego, donde se muestran reglas de manera organizada referentes a materiales a utilizar, número de jugadores, y normas de convivencia como la toma de turnos.

A continuación, se muestra de manera general los resultados obtenidos mediante la rúbrica “tarea: creación de reglas de un juego que nos gusta”

Tabla 16 rubrica "Creación de reglas de un juego que nos gusta"

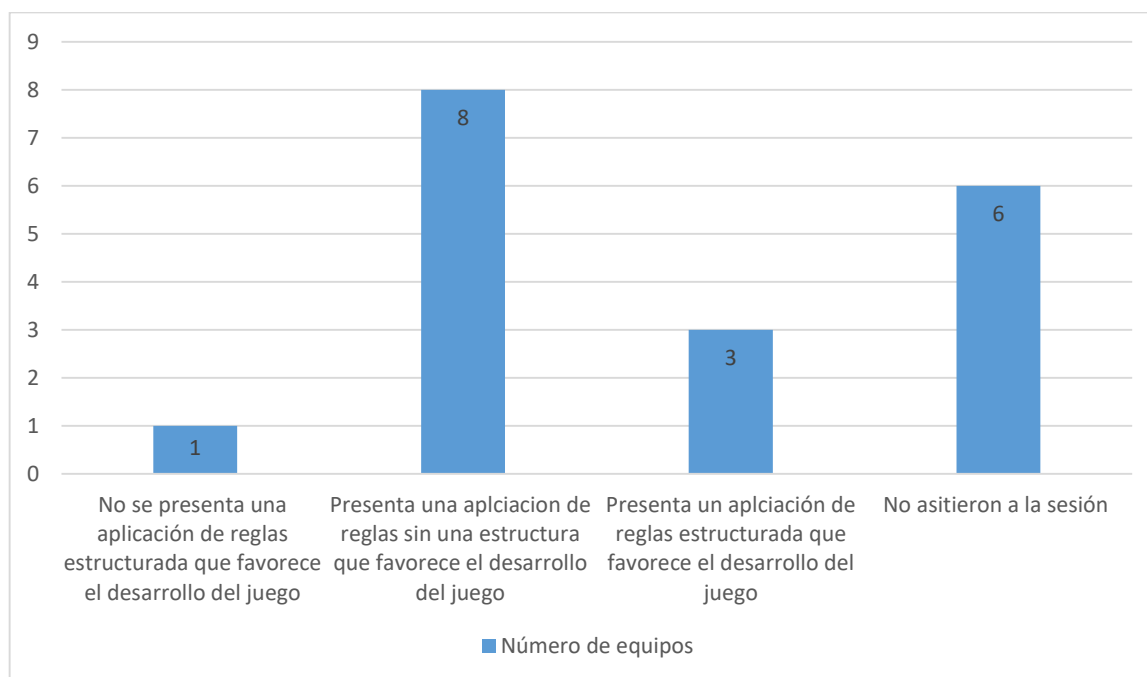
Inventar reglas				
Tarea: creación de reglas de un juego que nos gusta				
Coherencia de las reglas del juego				
Rubro	Se presenta una aplicación de reglas estructurada que favorece el desarrollo del juego	Se presenta una aplicación de reglas SIN una estructura que favorece el desarrollo del juego	No se presenta una aplicación de reglas estructurada que favorezca el desarrollo del juego	TOTAL
Alumno	3	2	1	
1				1
2				/
3				2
4				/
5				2
6				2
7				3
8				/
9				2
10				/
11				/
12				3
13				2
14				3
15				/
16				2
17				2
18				2

Elaboración propia

En la tabla 16 se muestra el rubro con el que fue analizado el trabajo realizado. Solo se consideran 3 valoraciones en las reglas escritas con el objetivo de identificar lo siguiente en el escrito de reglas y desarrollo de los juegos: no presenta una aplicación de reglas estructuradas que favorezcan el desarrollo del juego, presenta una aplicación de reglas sin una estructura para favorecer el juego, y por ultimo si los estudiantes presentaron una aplicación de reglas estructurada que favorece el desarrollo del mismo.

A continuación, se muestra la información de la tabla de manera gráfica para una mejor interpretación:

Gráfica 10 Resultados rúbrica de análisis "creación de reglas de un juego que nos gusta"



Elaboración propia

En la gráfica 10 se muestran los resultados sobre la estructura y comprensión de las reglas que los estudiantes dieron al escribir las reglas: solo un estudiante presentó una aplicación de reglas que no favorece el desarrollo del juego, 8 estudiantes presentaron una aplicación de reglas sin una estructura de las reglas pero son entendibles dentro de lo que cabe, y solo 3 estudiantes presentan una

aplicación de reglas estructurada que favorece el desarrollo del juego, 6 estudiantes no asistieron a la sesión.

Se puede tomar en consideración que las descripciones de los juegos de las sesiones anteriores favorecieron y sirvieron como apoyo para la realización de esta producción, debido a que la mayoría de los estudiantes presentaron una estructura entendible de las reglas de los juegos, lo cual involucra escribir a detalle instrucciones, reglas, pasos, elementos, etc. a considerar para llevar a cabo el juego de manera eficiente.

Posterior al inicio de la sesión se continuó la clase con el desarrollo que consistió en formar nuevamente los equipos con los que se había estado trabajando para jugar a la pirinola, se dieron las instrucciones y las reglas del juego. Se indicó que a cada integrante se le repartirían 10 frijoles, una pirinola y más frijoles al cetro para poder jugar. Por turnos debían girar la pirinola y quitar o poner frijoles según la pirinola indicaba. Se les pidió que registraran los resultados del juego en una cartulina de la manera que quisieran para observar sus formas de registro. Se dio un tiempo determinado para jugar.

Se logró observar a un equipo que se encontraba trabajando adecuadamente, los integrantes se pusieron de acuerdo para decidir quién iba a registrar los puntos. Comenzaron por anotar los nombres de los integrantes en la hoja y tomaron turnos para girar la pirinola y realizar la acción que se indicaba, conforme avanzaba el juego constantemente se preguntaban unos a otros cuantos frijoles tenían, mientras que al mismo tiempo comenzaron a realizar operaciones comenzando desde el diez.

Se encontraron en una situación de conflicto al confundirse con los turnos, lo que causó una discusión entre ellos que supieron resolver, continuaron jugando normalmente. En el momento que a uno de ellos le toca la leyenda “toma todo” dieron por terminado el juego y decretaron un ganador.

Posteriormente se dieron cuenta que algo habían realizado mal y decidieron comenzar de nuevo, repartiendo todo el material como al inicio.

En cuanto a otro equipo se presentó una situación donde uno de sus compañeros era acusado de hacer trampa, y sus compañeros lo señalaban constantemente que ya no debía hacerlo. Estas situaciones que formaron parte del juego fueron solucionadas por ellos mismo, aunque tuvo que haber una intervención para restablecer la convivencia.

Al finalizar la sesión cada equipo pasó al frente a explicar cómo habían organizado los registros del juego. Se presentan dos ejemplos que se describirán a continuación:

Ilustración 9 Registro del juego "La pirinola"

Viernes 7 de Diciembre del 2018		
1	2	3
Litzzi	emilio	kamila
10	10	10
5	0	1
5	toma todo	2
toma todo	Por uno	2
10	10	10
1	0	0
	1	0

En la imagen se muestra el registro que realizó un equipo, se muestra organizado en una tabla de 3 columnas donde colocaron sus nombres y debajo de ellos el número de frijoles que fueron agregando y quitando a cada uno, terminan cuando uno de ellos "toma todo". Se puede identificar una segunda ronda que no fue terminada en la segunda fila.

Ilustración 10 Registro de un equipo del juego "La pirinola"

Tadeo $+10$ $\frac{30}{40}$	Marco -10 $\frac{12}{14}$	Matías -10 $\frac{7}{7}$
Tadeo $+10$ $\frac{0}{0}$	Marco $+10$ $\frac{0}{0}$	Matías $+10$ $\frac{0}{0}$
Tadeo $10-10=0$	Marco $10+10=0$	Matías $10+2=12$
Tadeo $10+3=13$	Marco $10+30=40$	Matías $10-10=0$
Tadeo $10+10=20$	Marco $10+30=40$	Matías $10+2=12$

Este registro muestra nuevamente 3 columnas donde se encuentra el nombre de los jugadores. Cada fila representa un juego realizado. En cada casilla se muestra una operación con el número total de frijoles que tenían al principio y los que quedaron al final en cada ronda. Los registros de los estudiantes aun no son bien estructurados, debido a que falta precisión de los datos que obtienen, y podría considerarse que aún no tienen nociones de registro de datos, y para qué sirven los mismos.

Análisis de la sesión

Las actividades aplicadas en la sesión fueron significativas para los estudiantes, debido a que se dio la libertad de hablar de juegos que a ellos les gustaban, y además tuvieron una experiencia, con un juego tradicional, aunque, la actividad de registro generó algo de conflicto al tratar de organizar los resultados. Cuando los estudiantes pasaron a explicar sus registros las defendían de acuerdo a lo que habían logrado y como comprendían, pero eran difícil de comprenderlos por parte

de otros estudiantes. Esto da cuenta de que la actividad tuvo éxito al realizarla debido a que ella llamativa para los estudiantes, pero al efectuar registros hubo bastantes deficiencias. El segundo punto que menciona Moyles (1999) con referencia al juego que se deben integrar nuevas situaciones en las que el estudiante aprenda, también “hay que otorgar la posibilidad de reestructurar el conocimiento existente y de transferir las destrezas y el conocimiento inherentes a situaciones y problemas nuevos con objeto de hallar soluciones” (p. 46) este nuevo juego les implicó un nuevo reto a los estudiantes que trataron de resolver como lograron comprender.

Al inicio del desarrollo de la sesión se optó por dar una alternativa de registro al realizar sumas o restas según sucediera, debido a que se consideró que hacerlo por si solo de manera colaborativa iba a resultar difícil para ellos. Los materiales fueron adecuados debido a que interactuaron con ellos, para realizar conteos cumplieron un papel como facilitadores del conteo y posterior a ellos su registro. Los productos obtenidos sirvieron para reflexionar sobre las dificultades que se presentaron en el juego, además de identificar sus habilidades de describir reglas.

Durante el desarrollo de la sesión no se presentaron incidencias graves en cuanto a la convivencia al jugar, los alumnos supieron tomar decisiones si se presentaba alguna. El tiempo de las actividades planeadas fue adecuado y acorde al establecido para la clase.

Esta sesión dio cuenta de que el registro no solo se lleva a cabo en el registro de datos, sino también en registros de cualquier índole como se ha trabajado en descripciones. Los estudiantes lograron realizar registros de descripciones de reglas de juegos, pero el registro de los datos obtenidos de un juego tuvo dificultades para ellos.

Como conclusión de esta segunda secuencia didáctica analizada se puede decir que el aprendizaje esperado fue fortalecido en cuanto a cambios de los juegos en el tiempo. Además, los estudiantes lograron distinguir y en su mayoría sugerir reglas para favorecer el trato respetuoso e igualitario con sus compañeros.

Los propósitos de las sesiones tenían como objetivo que los estudiantes logaran fortalecer sus habilidades de observación, descripción y registro, reconociendo objetos como juguetes o juegos de antes y ahora, además de las reglas de los mismos para solucionar conflictos. Los estudiantes mejoraron estas habilidades utilizando conocimientos que se fueron trabajando desde la secuencia didáctica anterior.

Los trabajos y actividades cooperativas tuvieron mayor énfasis en esta secuencia, y se lograron algunos cambios positivos en las producciones realizadas a comparación de las realizadas en la secuencia didáctica anterior.

En cuanto a habilidades, la observación y la descripción fueron imprescindibles en todo momento para sus producciones, el registro mostró dificultades a pesar que se dio una orientación antes de las actividades. El registro fue una tarea difícil para los estudiantes a pesar de ser realizada de manera cooperativa.

4.3 Objetivo de investigación 3

Valoración de las propuestas

El seguimiento de las actividades fueron favorecedoras para el fortalecimiento de las habilidades científicas de observar, describir y registrar. La decisión de ordenar las secuencias didácticas a beneficio de la investigación contó con una coherencia progresiva y ordenada que abarca desde los sentidos, es decir las percepciones de los estudiantes de manera individual, hasta llegar a las percepciones desde otro punto de vista al momento de compartir las ideas con sus compañeros para complementar su conocimiento.

La implementación de los sentidos como primordial fuente de observación y fortalecimiento del mismo fue un aspecto importante y determinante que dio paso a ir mejorando las secuencias posteriores a ello, ya que estas determinan que tan profunda sea una observación al hacer uso en su totalidad de ellos. Los productos realizados que dieron cuenta de las habilidades científicas de los estudiantes, de igual manera fueron graduales en cuanto a exigencia de contenido, para poder

abarcó elementos desde los más simples a ir incrementando los mismos poniendo énfasis en el juego y las implicaciones que conlleva llevarlos a cabo.

Las actividades implementadas fueron favorecedoras para captar la atención de los estudiantes, ya que corresponden a sus necesidades, la edad en la que se encuentran los les demanda interactuar con cosas y su contexto, además el juego es una parte fundamental para su desarrollo, e interactuar socialmente con sus pares. La aplicación de las actividades favorece las relaciones entre ellos al respetar a sus compañeros y no incumplir con las normas o reglas establecidas entre ellos, reconociendo así la importancia de la socialización y el respeto hacia los demás.

Los productos realizados dieron cuenta de los avances que los estudiantes presentaron como una evidencia a analizar para conocer como de fueron fortaleciendo las habilidades científicas antes mencionadas. Los recursos didácticos cumplieron un papel primordial en las actividades, debido a que sin ellos los estudiantes no hubieran logrado percibir por medio de los sentidos las características de cada uno a comparación de simplemente observarlo en una imagen, y en consecuencia las descripciones y registros realizados tendrían demasiadas deficiencias. La interacción con los objetos y con el medio a observar es fundamental para la educación científica.

Por otro lado, el rol del docente en el desarrollo de las actividades fue como mediador de las actividades y facilitador de los recursos, ya que fue el que guio las actividades, orientó a los estudiantes con preguntas y facilitó el acceso a los recursos para poder llevar a cabo las secuencias didácticas propuestas por el mismo.

El rol del alumno se desempeñó como participante activo de las actividades, siguiendo las indicaciones acordadas eran planteadas, fomentó el compañerismo y la cooperación entre estudiantes y equipo para la realización de las actividades de manera adecuada con un fin en común y ordenada, fortaleciendo así sus habilidades al compartir y plantear ideas que complementó con las de sus compañeros.

Las dificultades enfrentadas como las percepciones de los estudiantes y las conceptualizaciones que se creía tenían fortalecidas resultaron como un pequeño obstáculo en algunos estudiantes para su desempeño en las actividades, estas no fueron consideradas que se podrían presentar en el desarrollo y resultados de las actividades. También se pudo dar cuenta de la influencia del contexto en el que viven y se desenvuelven los estudiantes, debido a que, en referencia de los juegos actuales, la influencia principal era de videojuegos y la tecnología que estos implican.

El registro en los estudiantes aun es una necesidad que debe seguir siendo practicada con los estudiantes, la información que conocen pueden comunicarla fácilmente de manera oral, pero si se quiere plasmar ideas o resultados de algo para que los demás conozcan los resultados aún habrá dificultades. Esta aún es una tarea complicada para ellos que debe ser trabajada.

Conclusiones

El proceso de investigación y al término del análisis de las intervenciones aplicadas llevan a concluir que:

Para el logro del objetivo general se requiere del cumplimiento de los objetivos específicos. Se logra realizar con eficiencia el conocimiento contextual de los estudiantes en cuanto a sus habilidades, se identificaron necesidades y fortalezas de los mismos, así como los del docente en formación, para aplicar acciones en las intervenciones.

El diseño y aplicación actividades tuvieron como punto principal promover las habilidades científicas por medio de la cooperación, se utilizó el juego y el trabajo en equipo que resultaron aspectos fundamentales para el impulso de la motivación en los estudiantes, ya que en todo momento se mostró interés por ser partícipes de las mismas, siempre considerando las necesidades del juego en el niño de la edad de segundo grado.

El análisis de los resultados dio como consecuencia el progreso que se observó en los estudiantes y el fortalecimiento de las habilidades científicas de observar,

describir y registrar al utilizar actividades cooperativas, que aunque no fue un logro totalmente exitoso, la cooperación toma un papel indispensable en las ciencias y en el aprendizaje, ya que logra que los alumnos al intercambiar, interactuar y trabajar con las ideas de los demás, complementen las propias generando aprendizaje, y sobre todo se sienten motivados de hacerlo de la forma en que ellos saben, es decir por medio del juego, haciendo de esta una asignatura en la que los estudiantes tengan la libertad de expresar sus ideas y compartirlas a beneficio del conocimiento de los demás.

La formación científica conlleva a que los estudiantes sean más críticos y reflexivos sobre el aprendizaje, las observaciones, descripciones y registros les permite acceder a ello al cuestionarse sobre lo que descubren y recopilan. El desarrollo de habilidades científicas fortalecen los conocimientos que conllevan a aplicarlos en la vida. Los niños tienen una gran capacidad y están dispuestos a aprender lo que se les presente, aprenden de las experiencias significativas, de quienes les rodean como el profesor y sus compañeros, del material con el que interactúan, etc. pero simplemente es trabajo del docente proponer estrategias que los motiven a ello.

Este trabajo deja las puertas abiertas para futuras investigaciones, por ejemplo, hacia el análisis de la importancia de las percepciones de los sentidos enfocados especialmente en la observación y descripción de objetos o fenómenos científicos en los estudiantes de primaria. También la importancia de la cooperación para el intercambio de ideas y desarrollo del conocimiento entre pares desde estudiantes de grados menores en educación primaria. Inclusive específicamente el análisis del juego como medio para el desarrollo de habilidades científicas básicas. Se espera que posteriormente puedan llevarse a cabo y sean una realidad a futuro.

La experiencia de este trabajo de investigación deja a reflexionar sobre lo importante y complicado que es la labor docente, ya quien es el encargado del aprendizaje de los estudiantes, y cada uno es un mundo de conocimiento, experiencias y vidas diferentes que el docente debe tomar en consideración para generar aprendizaje. El ser docente implica un trabajo profundo de investigación no

solo de una asignatura, como lo fue en este caso, ya que imparte más asignaturas de las cuales cada una tiene diferentes formas de enseñanza y aprendizaje por parte de los estudiantes, que el docente debe tomar en consideración para ejercer su compromiso con la educación de manera efectiva.

El trabajo de esta investigación resalta la importancia de un diagnóstico para un profesor, debido a que sirve como un punto de partida para continuar con la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, y así se puedan realizar acciones para mejorar adecuada y constantemente de manera profesional, personal y con los educandos. También la búsqueda de alternativas de enseñanza con los estudiantes, sin que esta sea un proceso difícil y complicado, resulta un trabajo comprometido del profesor, ya que debe enseñarles que aprender es un proceso libre y que si se hace con gusto y sintiéndose motivados hacia él, este no será tan complicado de llevar a cabo, fortaleciendo así las perspectivas hacia las escuelas y maestros ante la sociedad.

Esta investigación resultó ser un reto ya que hubo complicaciones en el proceso, incertidumbre, errores, aciertos y sobretodo aprendizaje por parte del investigador. El perfil de egreso del estudiante de licenciatura en educación primaria demanda que el profesor sea un investigador y por ende un comunicador del nuevo conocimiento a través de experiencias e investigaciones como la presente. El trabajo del profesor no termina con esta investigación debe continuar constantemente su formación para brindar educación de calidad a lo largo del desempeño de su profesión.

Referencias Bibliográficas

Álvarez-Gayou, J. (2012). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós Educador.

Argudin, Y. (2005). *Educación basada en competencias*. México : Trillas.

- Arriaga Hernández, M. (2015). El diagnóstico educativo, una importante herramienta para elevar la calidad de la educación en manos de los docentes. *Atenas*, 63-74.
- Barriga, Á. D. (2013). *setse.org*. Obtenido de *setse.org*: http://www.setse.org.mx/ReformaEducativa/Rumbo%20a%20la%20Primera%20Evaluaci%C3%B3n/Factores%20de%20Evaluaci%C3%B3n/Pr%C3%A1ctica%20Profesional/Gu%C3%ADa-secuencias-didacticas_Angel%20D%C3%ADaz.pdf
- Becalos. (2018). *Desafío B21*. Obtenido de Desafío B21: https://www.desafiob21.org/descargar/material/cf4bdf29-9aae-aedf-b72f-ebb6aef63d08/Modulo_1.pdf
- Busquets, P., Juandó, J., Geli, A. M., & Trebal, M. (1995). *Aprender a observar*. Obtenido de Repositorio digital de la UdG: <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/7803/aprender-observar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carretero, M. (2009). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Castillo, M. G., Gómez Vergel, C. S., & Ortega, M. V. (Enero- Diciembre de 2016). *ResearchGate*. Recuperado el 23 de Septiembre de 2018, de ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Mawency_Vergel_Ortega/publication/317240440_Motivacion_por_el_aprendizaje_de_las_ciencias_naturales_en_los_estudiantes_de_basica_primaria_del_centro_educativo_cuatro_bocas_municipio_de_San_Martin_Cesar/links/592e1a4f0f
- Colom, A. J. (2002). La construcción del conocimiento. En A. J. Colom, *la (de)construcción del conocimiento. nuevas perspectivas en la teoría de la educación* (pp. 159-221). España: Paidós.
- Correa Gutiérrez, S. R. (2014). La adquisición de habilidades científicas en niños de segundo grado de primaria a través del programa enseñanza vicencial de las ciencias. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 50. Recuperado el 21 de octubre de 2018
- Cortés, M. E., & León, M. I. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. Obtenido de Universidad Autónoma del Carmen: http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

- D.Hodson. (1995). filosofía de la ciencia y educación científica. En R. Porlán, J. E. García, & P. Cañal, *Constructivismo y enseñanza de las ciencias* (pp. 7-21). Sevilla : Díada editorial S.L. .
- Díaz, Y. A. (2008). Forma de hacer un diagnóstico en la investigación científica. Perspectiva holística . *Teoría y praxis investigativa*, 11-22.
- DOF. (26 de febrero de 2013). *Secretaría de gobernación Diario Oficial de la Federación* . Obtenido de Secretaría de gobernación Diario Oficial de la Federación : http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5288919&fecha=26/02/2013
- Gallegos, P. R. (2005). *Elementos teóricos y metodológicos para la investigación educativa. La investigación-acción*. Recuperado el 05 de Septiembre de 2018
- George, K. D., Dietz, M. A., Abraham, E. C., & Nelson, M. A. (1992). *Las ciencias naturales en educación básica. Fundamento y métodos* . México : Santillana.
- Graells, P. M. (2004). Diseño de intervenciones educativas. Recuperado de <http://www.peremarques.net/Interved.htm#inicio>
- Harlen, W. (1998). El lenguaje y el desarrollo científico. En W. Harlen, *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias* (pp. 97-112). Madrid: EDICIONES MORATA .
- Hoffman, L., Paris, S., & Hall, E. (1995). *Psicología del desarrollo hoy* . España: Mc Graw Hill.
- INEGI. (2013). *Atlas Educativo*. Obtenido de Atlas Educativo: <http://cemabe.inegi.org.mx/>
- INEGI. (2017). *INEGI*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2018, de INEGI : <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/pecyt/>
- Jaramillo, I. D., & Ramírez, R. D. (2006). *Método y conocimiento: metodología de la investigación : investigación cualitativa/investigación cuantitativa*. Medellín, Colombia: Universidad Eafit.
- LGE. (19 de enero de 2018). *Secretaría de Educación Pública* . Obtenido de Secretaría de Educación Pública : https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf

- Mapfre, F. (2016). *Educrea*. Obtenido de Educrea: <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2016/11/DOC1-El-Trabajo-Cooperativo.pdf>
- Martí, J. (2012). *Aprender ciencias en la educación primaria*. Barcelona: GRAÓ.
- Martínez, R. A. (2007). *La investigación en la práctica educativa: guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Mollá, R. M. (2007). Propuesta de un modelo de diagnóstico en educación. *Dialnet*, 611-126.
- Moyles, J. R. (1999). Juego y aprendizaje. En J. R. Moyles, *El juego en la educación infantil y primaria* (pp. 32,48). Madrid: EDICIONES MORATA.
- OCDE. (2016). *PISA resultados clave*. OCDE.
- Onrubia, J. (2012). enseñar: crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas. En C. Coll, E. Marín, T. Mauri, M. Miras, O. Javier, I. Solé, & A. Zabala, *El constructivismo en el aula* (pp. 101-124). México: Graó/Colofón.
- Padilla, M. J., Muth, K. D., & Padilla, R. K. (1994). ciencia y lectura: ¿dos procesos con muchas habilidades en común? En C. M. Santa, & D. E. Alvermann, *Una didáctica de las ciencias. Procesos y aplicaciones* (pp. 45-55). Argentina: AIQUE Didáctica .
- Piaget, J. (1999). Observaciones psicológicas sobre el trabajo en equipo . En J. Piaget, *de la pedagogía* (pp. 141-163). Buenos Aires, Argentina : Editorial Paidós .
- Piaget, J. (1999). Observaciones psicológicas sobre la enseñanza elemental de las ciencias naturales. En J. Piaget, *De la pedagogía* (pp. 174-187). Buenos Aires, Argentina: Editorial Paidós.
- PND. (2012). Recuperado el 29 de Agosto de 2018, de <http://pnd.gob.mx/>
- Pozo, J. I. (1999). Capítulo VII teorías de la reestructuración. En J. I. Pozo, *teorías cognitivas del aprendizaje* (pp. 165- 224). Madrid: EDICIONES MORATA .
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Mateos, M., & Echeverría, M. d. (2006). Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza. En E. Martín Ortega, J. I. Pozo, Muncio, M. d. Pérez Echeverría, M. Mateos Sanz, M. de La Cruz, & N. Scheuer Rubiños, *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos* (pp. 95-134). España: Graó.

- Pujol, R. M. (2003). *Didáctica de la ciencias en educación primaria*. Madrid: Síntesis.
- Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Argentina : Lumen-HV Manitas.
- Sánchez, J. C. (2012). La ciencia. En J. C. Sánchez, *Metodología de la investigación científica y tecnológica* (pp. 1-4). Madrid: Díaz de Santos .
- Sanmartí, N. (2012). Un reto: mejorar la enseñanza de la ciencias. . En A. V. Peña, A. Zabala, E. P. Rodríguez, E. G. Torre, J. D. Bustamante, J. E. Díaz, . . . N. V. Rosar, *Las ciencias en la escuela Teorías y prácticas* (pp. 13-25). Venezuela: GRAÓ.
- Santos Rego, M., Lorenzo Modelo, M., & Priegue Caamaño, D. (2009). Aprendizaje cooperativo: práctica pedagógica para el desarrollo escolar y cultural. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 289-303.
- Schleicher, A. (2016). *OECD*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2018, de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- SEP. (2011). *Plan de estudios 2011 educación básica*. México : SEP.
- SEP. (2011). *Sí a Educación Básica*. Recuperado el 31 de Agosto de 2018, de https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/prog_2do_primaria.pdf
- SEP. (Septiembre de 2016). *Gob.mx*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2018, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/114501/Modelo_Educativo_2016.pdf
- SEP. (2017). *Aprendizajes Clave 2° grado*. México: SEP.
- SEP. (2017). *Secretaría de educación pública*. Obtenido de Secretaría de educación pública: <https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/index-ap-clave.html>
- SEP. (2017). *Secretaría de Educación Pública*. Recuperado el 2 de Septiembre de 2018, de https://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/primaria/2grado/1LpM-Primaria2grado_Digital.pdf
- SEP. (19 de Enero de 2018). *SEP*. Recuperado el 29 de Agosto de 2018, de https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf

- UNESCO. (22 de Mayo de 2015). *UNESCO*. Recuperado el 27 de agosto de 2018, de UNESCO: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656s.pdf>
- Velázquez Callado, C. (Julio-Diciembre de 2015). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 234-239.
- Velázquez Callado, C. (2015). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de intervención. *Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 234-239.
- Villa, A., & Poblete, M. (2007). *aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao : Mensajero .
- Woolfolk, A. (2006). La enseñanza para el aprendizaje académico . En A. Woolfolk, *Psicología educativa*. Ohio: Pearson educación.
- Zabala, A., & Arnau, L. (2007). *11 ideas clave como aprender y enseñar competencias*. México: Graó.
- Zapata, O. A. (1989). *Juego y aprendizaje escolar* . México : Pax México.
- Zapata, O. A. (1995). *Aprender jugando en la escuela primaria Didáctica de la psicología genética*. México: Pax México.

Anexos

Anexo A distribución de la escuela primaria Nicolás Bravo



Anexo B Relación aprendizajes esperados, reactivos del examen diagnóstico, habilidades científicas y su relación con la taxonomía de Bloom. Elaboración propia.

Aprendizajes esperados 1er grado plan y programa 2011.	Reactivos del examen de diagnóstico acordes al aprendizaje esperado.	Habilidades científicas que se establecen en el aprendizaje esperado.	Taxonomía de Bloom Nivel de pensamiento acorde a la habilidad científica del aprendizaje esperado.
Bloque 1			
Reconoce sus características personales como parte de su identidad y respeta la diversidad.		Reconoce.	Conocimiento.
Describe las partes externas de su cuerpo (incluidos sus sentidos), su edad, estatura, complexión y sexo (mujer u hombre), y los compara con los de sus pares.	20 a 24. Escribe las partes del cuerpo del niño y de la niña. 32. permite saber si un alimento es dulce, salado, amargo o ácido.	Describe.	Conocimiento.
Describe para qué sirven las partes externas de su cuerpo y la importancia de practicar hábitos de higiene: baño diario, lavado de manos y boca, así como consumir alimentos variados y agua simple potable, para mantener la salud.		Describe.	Conocimiento.
Relaciona actividades cotidianas con el día, la noche y los días de la semana y las ordena secuencialmente.	3. pinta con azul los días que vas a la escuela.	Relaciona Ordena.	Comprensión.
Describe características del lugar donde vive y lo compara con otros lugares que ha visitado o conoce por imágenes y narraciones.	2. La localidad donde vives se llama.	Describe.	Conocimiento.
		Compara.	Evaluación.
Representa en dibujos y croquis lugares que le son significativos y los localiza a partir de referencias básicas (derecha, izquierda, cerca o lejos).		Representa Localiza.	Aplicación.
Identifica cómo y por qué se celebra el inicio de la Independencia y valora su importancia para los mexicanos.	36 a 40 une con una línea el hecho histórico con la fecha en la que se festeja.	Identifica.	Conocimiento.
Bloque 2			
Describe características de los componentes naturales del lugar donde vive: Sol, agua, suelo, montañas, ríos, lagos, animales y plantas silvestres.	31. ¿qué astro te da su energía en forma de luz y calor?	Describe.	Conocimiento.

Distingue cambios en la naturaleza durante el año debido al frío, calor, lluvia y viento.		Distingue.	Conocimiento.
Identifica cambios de plantas y animales (nacen, crecen, se reproducen y mueren).		Identifica.	Conocimiento.
Clasifica las plantas y los animales a partir de características generales, como tamaño, forma, color, lugar donde habitan y de qué se nutren.		Clasifica.	No se encuentra en la taxonomía de Bloom.
Explica los beneficios y riesgos de las plantas y los animales del lugar donde vive.		Explica.	Conocimiento.
Identifica cómo y por qué se celebra el inicio de la Revolución Mexicana y valora su importancia.	36 a 40 une con una línea el hecho histórico con la fecha en la que se festeja.	Identifica.	Conocimiento.
Bloque 3			
Ubica el día y mes de su cumpleaños y el de sus compañeros y compañeras de clase en el calendario.	4 a 9. Observa que meses hacen falta. Búscalos en la sopa de letras y después los escribes en el orden correcto.	Ubica.	No se encuentra en la taxonomía de Bloom.
Narra acontecimientos personales significativos empleando términos, como antes, cuando era pequeño, cuando tenía, y reconoce que tiene una historia propia y una compartida.		Narra.	Comprensión.
Describe los cambios que ha tenido su familia a lo largo del tiempo empleando términos, como antes, ahora y después.		Describe.	Conocimiento.
Identifica cambios y permanencias entre los juegos y juguetes del pasado y del presente.	12 y13. Ilumina con amarillo los juegos que eran de antes y con verde los de hoy.	Identifica.	Conocimiento.
Describe costumbres y tradiciones del lugar donde vive y reconoce su diversidad.	14 y 15. Escribe dos costumbres o tradiciones que se festejen en tu localidad.	Describe.	Conocimiento.
Identifica cómo y por qué se celebra la promulgación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y valora su importancia.	36 a 40 une con una línea el hecho histórico con la fecha en la que se festeja.	Identifica.	Conocimiento.
Bloque 4			
Distingue diferentes tipos de vivienda en el lugar donde vive y los materiales con que están hechas.		Distingue.	Conocimiento.

Describe actividades de las personas, los lugares donde las realizan y su importancia para la comunidad.	18 y 19. Escribe el oficio o la profesión según corresponda. 30. cuál de los siguientes trabajos se realiza por la noche.	Describe.	Conocimiento.
Identifica en un reloj con manecillas las horas en que se realizan algunas actividades del lugar donde vive.	25 a 27. Dibuja en el reloj las manecillas para que identifiquen la hora de entrada a la escuela, hora de receso y salida de la escuela.	Identifica.	Conocimiento.
Reconoce la importancia de los transportes para las actividades diarias que se realizan en el lugar donde vive.	16 y 17. Escribe dos medios de transporte de tu comunidad.	Reconoce.	Conocimiento.
Identifica las fuentes naturales y artificiales de luz y calor, y sus aplicaciones en el lugar donde vive.	28 y 29. Tacha los que no son recursos naturales.	Identifica.	Conocimiento.
Clasifica objetos de acuerdo con las características de los materiales con que están elaborados y los relaciona con el uso que se les da en el lugar donde vive.		Clasifica.	No se encuentra en la taxonomía de Bloom.
Identifica cómo y por qué se celebra el natalicio de Benito Juárez y valora la vigencia de su lema en la actualidad.	36 a 40 une con una línea el hecho histórico con la fecha en la que se festeja.	Identifica.	Conocimiento.
Bloque 5			
Reconoce los riesgos del lugar donde vive.	34 y 35. Escribe el nombre de dos zonas de riesgo en tu casa, calle y escuela.	Reconoce.	Conocimiento.
Representa en dibujos y croquis zonas de seguridad cercanas.		Representa.	Aplicación.
Reconoce acciones que afectan la naturaleza y participa en actividades que contribuyen a su cuidado.		Reconoce.	Conocimiento.
Participa en actividades para la exploración y promoción del lugar donde vive.		Participa.	No se encuentra en la taxonomía de Bloom.
Identifica cómo y por qué se celebra la Batalla del 5 de Mayo y valora su importancia para los mexicanos.	36 a 40 une con una línea el hecho histórico con la fecha en la que se festeja.	Identifica.	Conocimiento.

Anexo C Tablas de análisis de las actividades diagnósticas aplicadas

Tabla de análisis actividad 1

Juego del avión			
¿Cómo ayuda esta actividad a la observación y descripción de las reglas del juego, y propiedades del mismo?	¿Cómo se llevó a cabo la Estrategia?	Fortalezas y debilidades detectadas	Instrumento
<p>Con la actividad se busca promover el uso de turnos al establecer en qué orden participarán los integrantes que componen el juego y reglas al jugar, permite observar que sus compañeros cumplan con ellas durante su turno. Además se percatan de la estructura que debe tener el juego para jugarlo.</p>	<p>El juego tuvo lugar durante el receso, se comenzó por dibujar la estructura del juego en el patio, acción desarrollada por el docente en formación, los alumnos comenzaron a observar lo que se estaba plasmado e identificaron rápidamente el juego del que se trataba, acto seguido inmediatamente comenzaron a pedir turnos de participación. Se les mostró un nuevo elemento para jugar con una regla nueva para ellos, se les indicó que la colocaran en el número uno y que en el recuadro donde se encontrara la ficha no debía pisar, sino hasta el siguiente recuadro. Solo algunos escucharon esta regla asignada. Posterior se les entregó la ficha de turno. Se dio por supuesto que las reglas de que tenían que pisar solo con un pie cada recuadro y que debían evitar pisar las líneas las tenían claras debido a que han tenido varios acercamientos previos al juego.</p>	<p>El estudiante: Aciertos: El juego les resultó llamativo e interesante. Ya habían tenido acercamientos previos al juego. Necesidades: No identificó por sí solo las reglas, ya que las incumplía. Requiere de que antes de jugar se le recuerden las reglas para no perder el sentido del juego y su propósito. Falta de propuesta de acuerdos y reglas entre los participantes del juego. El juego se convirtió en una actividad individual y no cooperativa.</p>	<p>Guía de observación</p> <p>Observación e interés de los alumnos por el juego, suposiciones acerca del mismo:</p> <p>Se identificó de inmediato de qué juego se trataba al observar la estructura de lo que se dibujaba en el suelo. Mostró entusiasmo por ser participe de la actividad, inclusive estudiantes de grados superiores se acercaron a participar en la actividad predeterminada para el grupo de segundo grado.</p> <p>Identificación y descripción de las reglas del juego:</p> <p>Se comenzó con una organización previa al juego para establecer acuerdos en los turnos de participación al hacer una fila para poder realizar la actividad. Surgió un líder al inicio del juego recordando a los demás participantes la principal regla que era no pisar la línea al saltar.</p> <p>En el transcurso de la actividad incumplían las reglas del juego de pisar con un pie en cada recuadro y debían evitar pisar las líneas, ya que se dio por supuesto que las conocían, no les llamó</p>

	<p>Al inicio de la actividad, los estudiantes participes observaban como era el juego de sus compañeros, para poderles recordar en que se habían equivocado y habían incumplido la regla. Pero esta acción solo fue al inicio de la misma. Observación obtenida dado que Conforme pasaban, los estudiantes pisaban las líneas, brincaban colocando los dos pies en cada recuadro, si se equivocaban continuaban con el recorrido a pesar de que sabían que lo habían hecho mal, y algunos otros volvían para formarse para esperar su turno. Sin embargo los jugadores solo se limitaron a jugar por jugar, sin aplicación de las reglas del juego. Conforme pasaba el tiempo, se identificó que la forma de jugar ya era individual, debido a que nadie opinaba acerca del incumplimiento de las reglas de los demás jugadores y seguían jugando sin que hubiera algún conflicto en el cual intervenir.</p> <p>Algunos alumnos de grados superiores mostraron interés en el juego y tomaron turnos para poder participar en él.</p>	<p>El docente: Elección de la actividad adecuada e interesante para los alumnos, con la cual ya habían tenido experiencias anteriores.</p> <p>Necesidades: Falta de aclaración de reglas</p> <p>Procurar que todos los estudiantes escucharan las indicaciones del juego para que fueran aplicadas.</p> <p>Debió fungir como un mediador principal en todo momento para verificar el cumplimiento de las reglas y aplicar sanciones si se requiere.</p> <p>Mostrar al estudiante que existen consecuencias si las reglas no son cumplidas como están acordadas.</p> <p>Establecer un estudiante moderador del juego para verificar que las reglas sean cumplidas.</p>	<p>la atención la nueva forma de juego o a causa de no haber escuchado la regla que se les propuso para poder jugar.</p> <p>Necesitaron de instrucciones dadas por la docente con la nueva regla para poderla seguir. Solo algunos estudiantes la tomaron en cuenta al participar.</p> <p>Conforme transcurría el juego, se convirtió en una acción individual donde solo importó la participación propia sin que hubiera algún tipo de reglas que seguir, a excepción de la toma de turnos para participar.</p> <p>Cumplimiento de reglas a observar en los demás participantes:</p> <p>No se percataron del incumplimiento de las reglas del juego por parte de sus compañeros y continuaban jugando sin hacer algún tipo de llamado. Solo en pocas ocasiones lo hacían pero no había ningún tipo de sanción establecida para quienes incumplieran las reglas.</p> <p>Entre un par de estudiantes se presentó un conflicto al empujarse al momento del turno de uno de ellos, buscaba que su compañero fallara para que él pudiera participar de inmediato, continuaron empujándose en varias ocasiones a lo largo del juego, incumpliendo con las reglas de convivencia.</p>
--	--	---	--

Tabla de análisis actividad 2

Conocimiento de videojuegos Angry Birds			
¿Cómo ayuda esta actividad a la observación y descripción de las reglas del juego, y propiedades del mismo?	¿Cómo se llevó a cabo la Estrategia? Instrumento	Fortalezas y debilidades detectadas	Instrumento
<p>Es un juego adaptado a diferentes dispositivos tecnológicos, donde estudiantes hacen mayor uso de su habilidad de observación para lograr objetivos establecidos por el mismo. Requiere de generar estrategias a partir de los elementos que observan y de hacer uso de ellas para cumplir con los objetivos que se le proponen, además las reglas deben ser seguidas para poder avanzar en el juego.</p>	<p>Se hizo un serie de preguntas a los estudiantes acerca de este juego</p> <p>Los cuestionamientos se aplicaron como un tema de conversación con los alumnos acerca de los videojuegos. Las preguntas que se hicieron fueron las siguientes:</p> <p>Se les preguntó si han jugado el juego de Angry Birds, respondiendo todos de manera afirmativa y al responder se mostraron entusiasmados por hablar del juego.</p> <p>¿De qué trata el juego?</p> <p>Alumno 1: tenemos que conseguir los huevos o dulces, y tienes llegar a la meta.</p> <p>Alumno 2: un mapa para seguir los otros números para llegar hasta el 30, jugando te aparecen unos cuadrillos que aparecen un cerdo, unas casas para que hagas el carro, ruedas, así y ya vas completando niveles.</p> <p>¿Qué tienes que hacer para ganar?</p> <p>Alumno:</p> <p>Alumno 2: con lo que hay en esos cuadrillos ahí te aparece donde hay un foquito, le presionas y ahí te aparecen las instrucciones</p> <p>¿Cómo pierdes?</p>	<p>El estudiante Aciertos</p> <p>El estudiante realiza una descripción con más elementos y precisión debido a que interactúa con el juego y es visualmente más atractivo para él, además conoce una amplia gama de juegos debido al acceso a la tecnología con la que cuenta.</p> <p>Necesidades</p> <p>Se presupone que el estudiante no tiene el conocimiento claro del concepto de regla</p> <p>No identifica el uso de reglas en los juegos tecnológicos, puede ser a causa de que es un juego individual, así que consideran no necesitar de ellas.</p> <p>El docente Aciertos</p>	<p>Por medio de la entrevista se identificó que los estudiantes tienen un acercamiento mayor con los juegos digitales mayores conocen variaciones del juego del que se realizó la entrevista</p> <p>Observación e interés de los alumnos por el juego, descripción acerca del mismo:</p> <p>Los estudiantes recuerdan y mencionan más elementos de la estructura del juego de manera descriptiva debido a que es visualmente llamativo para los niños.</p> <p>Al mencionarles el juego, de inmediato respondieron de manera afirmativa que lo conocían y mostraron</p>

	<p>Alumno 2: cuando se te desarma el auto Alumno 3: cuando chocas Alumno 1: o cuando te volteas</p> <p>Después de estas preguntas me percate que se estaban refiriendo a otro juego con el mismo nombre. El juego principal tiene múltiples variaciones similares con la misma temática del juego principal.</p> <p>Les pregunte que si conocían el juego principal y de igual manera respondieron afirmativamente.</p> <p>Alumno 3: Ahí hay ladrillos y los tienes que tirar y te dan puntos. Alumno 4: con una resortera tienes que derribar a los monos que tienen una casa</p> <p>Las siguientes preguntas comenzaron a responderlas refiriéndose al juego principal y al juego del que estaban hablando anteriormente.</p> <p>¿Cómo es en sus colores, sonidos, imágenes, etc.? Estudiante 1 y 3: la música es como de acción, aparece un paisaje y montañas, agua, bloques claros.</p> <p>¿Esta fácil o difícil? Todos: más o menos Estudiante 1: Hay otro que tienes que derribar a los monos, está muy difícil.</p> <p>¿Hay reglas en ese juego? Estudiante 1: no, nadamos divertirse y no caerte al agua porque te mueres, en el otro nada más tienes que derrumbar a todos los cerdos y pasas de nivel Estudiante 3: y ganas estrellitas</p> <p>¿Cuántos pueden jugar? Estudiante 1: solo se puede de un jugador.</p>	<p>Se llevó a cabo la entrevista como un tema de conversación que motivo a los alumnos a su participación.</p> <p>El juego elegido para realizar la entrevista fue adecuado al contexto de los alumnos.</p> <p>Necesidades</p> <p>Era preferible llevar el juego como ejemplo para que ellos realizaran observaciones e identificaran características con mayor precisión en un solo juego, sin divagar en otros que conocían.</p>	<p>interés en responder las preguntas y continuar con la conversación que se estaba llevando a cabo.</p> <p>Identificación de la reglas y descripción de la reglas del juego:</p> <p>Las reglas del juego no fueron identificadas ni descritas, simplemente se mencionó que la única regla es divertirse.</p> <p>Los estudiantes reconocen que hay acciones que no deben suceder o realizar en el juego debido a que causaría fracasar y volver a iniciar el juego. Pero esto no es considerado por ellos como reglas, sino que es simplemente el fracaso.</p> <p>Reconocen que existe una recompensa si evitan fracasar en el juego.</p>
--	---	---	--

Tabla de análisis Actividad 3

Canicas La Troya			
¿Cómo ayuda esta actividad a la observación y descripción de las reglas del juego, y propiedades del mismo?	¿Cómo se llevó a cabo la Estrategia?	Fortalezas y debilidades detectadas	Instrumento
<p>Este juego propicia a que los alumnos observen el panorama en el juego, midan su fuerza y distancias para poder sacar más canicas que sus compañeros, también se requiere que recuerden continuamente las reglas del juego para que sean cumplidas.</p>	<p>¿Cómo se llevó a cabo la Estrategia?</p> <p>Se comenzó por dibujar un círculo en un área determinada del patio, los estudiantes también observaron que traía conmigo canicas y comenzaron a acercarse y sentarse alrededor del círculo, hubo mayor interés en esta actividad ya que hubo bastantes participantes.</p> <p>Se repartió una canica a cada estudiante, y el resto se colocaron dentro del círculo, posteriormente se les preguntó sobre lo que creían que se iba a hacer y un estudiante respondió lo siguiente: Estudiante 1: lanzamos la canica a las de adentro y si se mueven nos ganamos una. Se les recordó que había reglas, empezar por turnos, los cuales fueron establecidos por la docente. Después se les indicó que debían lanzar la canica desde fuera del círculo y sin tocar la línea pegarles para poderlas sacar, si su canica se quedaba dentro ya no la podían sacar.</p> <p>De inmediato cuando uno de ellos logró sacar canicas comenzó a fluir el juego con los turnos establecidos, ya tenía cada estudiante su estilo de tirar, y lo cambiaban cuando veían que no resultaba o no lograban sacar canicas.</p> <p>Conforme pasaba el juego unos a otros se apoyaban pasando las canicas cuando se esparcían a otras direcciones o a decidir si las habían ganado o no. se les recordó constantemente a algunos estudiantes la regla de tirar desde fuera del círculo ya que la pasaban desapercibida y los demás estudiantes no hacían la observación a su compañero.</p> <p>Se les realizó la pregunta de cómo creían que se ganaba y dieron las siguientes respuestas:</p>	<p>El estudiante Aciertos: La actividad tuvo éxito en participación y hubo fluidez del juego respecto a los turnos. Reconocieron reglas del juego. Encontraron alternativas para no incumplir con las reglas. Necesidades: Hubo dificultades en cuanto al lanzamiento de la canica debido a que la lanzaban de distintas maneras, faltó mayor precisión en sus tiros.</p>	<p>Observación e interés de los alumnos por el juego, suposiciones acerca del mismo: Por medio de las preguntas que se realizaron y al observar el material con el que se contaba para la realización de la actividad comenzaron a realizar suposiciones sobre la forma de juego. Identificación y descripción de las reglas del juego:</p>

	<p>Estudiante 2: cuando tengamos 10 bolitas</p> <p>Estudiante 1: cuando sacamos las bolitas y el que tenga más gana. Se reafirmó que el juego tendría la regla que el estudiante 1 supuso.</p> <p>Hubo una segunda ocasión que se les recordó que debían tirar la canicas desde fuera del círculo ya que comenzaban a lanzarlas desde arriba incumpliendo con la regla.</p> <p>Se tuvo que suspender el juego debido a que se terminaba el momento del receso y se decidió que iba a ganar el que tuviera más canicas, se contaron y se mencionó el número en voz alta para que todos conocieran los resultados. Hubo un empate entre 3 estudiantes que obtuvieron 4 canicas cada uno.</p> <p>Posteriormente se realizaron las siguientes preguntas:</p> <p>¿Cuáles son las reglas del juego?</p> <p>Estudiante 1: que no deben empujarlas de manera brusca</p> <p>Estudiante 2: no meter la mano al círculo</p> <p>Estudiante 3: tirar la canica desde afuera</p> <p>¿Cómo lanzaban la canica?</p> <p>Hubo varias demostraciones de como lanzaron las canicas, empujándolas, resbalándolas por el suelo, etc.</p> <p>¿De qué colores eran las canicas?</p> <p>Estudiante 1: negro, azul, rojo, amarillo y verde.</p> <p>¿Cómo se ganaba?</p> <p>Estudiante 1: si sacábamos todas las canicas</p> <p>Estudiante 2: Cuando se terminaran las pelotas el que tuviera mas</p> <p>¿Cómo se perdía?</p> <p>Estudiante 1: cuando tirabas y se metía ti única bola que tenías y se quedaba adentro perdías.</p> <p>Y como ultimas preguntas fueron ¿Todos respetaban las reglas? ¿Qué hacían que no las respetaban?</p> <p>Estudiante 1: metían la mano dentro del círculo</p> <p>Estudiante 2: estaban gritando</p>	<p>Elección de la actividad adecuada y atractiva para los alumnos.</p> <p>Recordar de manera constante el cumplimiento de las reglas fungiendo como mediador.</p> <p>Necesidades:</p> <p>Mayor material para poder formar dos grupos de juego con menor cantidad de participantes.</p>	<p>Los estudiantes reconocieron las reglas al responder las preguntas y en la observación de sus compañeros.</p> <p>Cumplimiento de reglas a observar en los demás participantes:</p> <p>Hubo un mayor cumplimiento de las reglas por parte de los estudiantes, además si alguno de ellos las incumplían sus compañeros las hacían notar además de la docente.</p> <p>Los estudiantes encontraron una alternativa para no incumplir la regla de tirar desde dentro del círculo, lo hacían desde arriba.</p>
--	---	--	--

Tabla de análisis actividad 4

Juego Adivina quién		
¿Cómo ayuda esta actividad a la observación y descripción de las reglas del juego, y propiedades del mismo?	¿Cómo se llevó a cabo la Estrategia?	Fortalezas y debilidades detectadas
<p>Este juego requiere de la observación de características de personajes para hacer preguntas, lograr describirlos y ganar el juego.</p> <p>También existe una serie de reglas que deben seguir para que el juego se lleve a cabo de manera correcta. Si las reglas del juego son incumplidas, el propósito de lograr describir para que el otro estudiante logre identificar características, no se cumple.</p>	<p>Este juego se inició con la explicación a los estudiantes sobre la forma de juego en una primera ronda, se dieron las instrucciones y se acompañó paso a paso hasta que terminó. Los estudiantes debían escoger un personaje sin cambiarlo a lo largo del juego, hacer preguntas para adivinar el personaje del compañero contrincante y en un tablero con la imagen de los personajes con pequeñas puertas en cada uno debían cerrar puertas según la pregunta y respuesta que daba su compañero, para ir descartando personajes y finalmente adivinar el personaje escogido por el estudiante contrario.</p> <p>Se realizó una segunda y última ronda se dio oportunidad de que los estudiantes jugaran por si solos, pero aun necesitaron de acompañamiento para poder</p>	<p>El estudiante</p> <p>Aciertos</p> <p>Organización por parte de los alumnos para comenzar a jugar.</p> <p>Muestra de interés en la actividad.</p> <p>Desaciertos</p> <p>Los estudiantes no habían tenido un acercamiento anterior con el juego, lo que dificultó su ejecución de manera correcta y fluida.</p> <p>Docente:</p> <p>Aciertos:</p> <p>Acompañamiento en todo momento en el procedimiento del juego.</p> <p>Desaciertos:</p>
		<p>Instrumento</p> <p>Guía de observación</p> <p>Observación e interés de los alumnos por el juego, suposiciones acerca del mismo:</p> <p>Los estudiantes mencionaron que ya habían escuchado hablar sobre el juego, solo algunos tenían una idea en qué consistía.</p> <p>Se mostraron entusiasmados por jugar y participar, por si solos se organizaron para jugar en parejas.</p> <p>Identificación y descripción de las reglas del juego:</p> <p>Se mencionaron las reglas del juego paso a paso en una primera ronda del juego con ayuda del docente.</p> <p>Se incumplió con una regla del juego de manera individual, así que se les permitió jugar en parejas, debido a que en el inicio del juego les fue una tarea difícil ya que no lo habían jugado antes.</p> <p>En cuanto a la descripción de personajes, los estudiantes realizaban preguntas limitadas, faltaba mayor observación para poder crearlas, inclusive el estudiante contrario repetía la pregunta que ya se había mencionado.</p>

	<p>seguir turnos y recordar instrucciones.</p> <p>Los estudiantes aun no tenían claras la idea de que debían cerrar las puertas del personaje del compañero contrincante que no cumplía con las características preguntadas, así que se les recordaba que debían hacerlo.</p>	<p>Fue necesario tener siempre un mediador para que se llevara el juego a cabo conforme a las reglas.</p> <p>Se identificó falta observación en los personajes para la creación de preguntas en algunos estudiantes, ya que las repetían y no encontraban.</p>	<p>Cumplimiento de reglas a observar en los demás participantes:</p> <p>Se les recordó constantemente las reglas de no ver el personaje del jugador contrario y no mentir cuando respondieran a un pregunta, inclusive ellos lo recordaban siempre a los compañeros que solo estaban de observadores para que no dijeran la respuesta al jugador contrario y así poder jugar conforme a las reglas.</p>
--	---	--	--

Anexo D planeación didáctica ¿cómo conozco lo que no veo?



Esc. Primaria Of. Nicolás Bravo
 Calle Madrigal 629, Los Reyes, 78170 San Luis, S.L.P.
 Zona escolar 07 CCT 24EPR0130Z1 Sector III
 Docente en formación: Daniela Alejandra Quistián Jiménez



Del 19 al 23 de noviembre del 2018			
GRADO: 2° GRUPO: "A"	ASIGNATURA: Conocimiento del medio.	Bloque: II	Horario: Lunes: 11:30am a 12:00 pm Martes: 9:25am a 10:10 am Jueves: 9:25am a 10:10 am Viernes: 10:15 am a 11:00 am
CAMPO DE FORMACION ACADEMICA: Exploración y comprensión del mundo natural y social	Secuencia didáctica: 1. ¿Cómo conozco lo que no veo?	Tema: Cuidado de la salud.	
Eje: Mundo natural.	APRENDIZAJE ESPERADO: Reconoce los órganos de los sentidos, su función y practica acciones para su cuidado.	Propósitos Que los alumnos: ✓ Reconozcan la función de los sentidos del oído y tacto además de los órganos que lo componen para conocer lo que no pueden ver, que valoren su importancia y sugieran acciones para su cuidado.	

Periodo lectivo 1/2		
Propósito del periodo lectivo: • Que los alumnos reconozcan que el oído les sirve para ubicarse en el entorno y relacionarse con el mundo.		Producto Descripción de lo que escucharon en la hoja de trabajo "Todo lo que escuché"
Inicio: • Salir al patio para jugar el juego tradicional "la gallinita ciega", formar un círculo alrededor de alguien que será "la gallinita ciega", vendarle los ojos y los demás compañeros hablarán por turnos. El alumno designado deberá decir el nombre del compañero que habló y debe dirigirse hacia él. Tomar varias participaciones de los alumnos.	materiales y recursos paliacate hoja de trabajo "Todo lo que escuché" libro de texto	
Desarrollo: • Los alumnos deben comentar cómo pudo saber la "gallinita ciega" quién le hablaba y cómo supo hacia dónde dirigirse.		

<ul style="list-style-type: none"> Entrar al salón y pedirles que cierren los ojos y escuchen los sonidos que hay a su alrededor. Al final entregarles una hoja de trabajo "Todo lo que escuché" donde deben escribir sobre todo lo que escucharon durante la actividad. <p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos socializan las respuestas que dieron en su hoja de trabajo. Tomar participaciones. Preguntar ¿Cómo supieron que era lo que se escuchaba, y cómo nos sirve el sentido del oído para conocer el mundo? 		
<p>Evaluación Rubrica Descripción del sonido Hoja de trabajo "Todo lo que escuché" Observaciones y adecuaciones</p>		
Periodo lectivo 2/2		
<p>Propósito del periodo lectivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos identifiquen diferencias entre el sentido del oído y el tacto además de los órganos referentes a los mismos y que propongan acciones para el cuidado de estos sentidos. Que los alumnos valoren la importancia del sentido del oído y del tacto para conocer lo que no puedan ver. <p>Inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preguntar de qué otra manera se puede conocer algo si no lo pueden ver. Tomar participaciones de 5 alumnos para que pasen al frente del aula y vendarles lo ojos. Entregarles a cada uno un objeto que tienen que palpar para saber de qué se trata. Los demás alumnos deben permanecer en silencio sin decir de que objeto se trata. Pedir uno por uno que describa cómo es el objeto que está tocando. <p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preguntar cómo podrían hacer para platicarle a una persona de un objeto sin decirle el nombre del objeto. Tomar participaciones de los estudiantes. Entregar hoja de trabajo "Adivinanza de objetos" donde se les pide que describan un objeto imaginando que tienen que platicarle a alguien cómo es el objeto para que adivine de que se trata. <p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos socializan las respuestas comparando dos descripciones del mismo objeto y preguntando qué diferencias encuentran en cada una, tomar participaciones. Comentar que se vieron dos sentidos en la case anterior y en esta ¿Cómo nos sirven estos dos sentidos para conocer lo que no vemos? 	<p>Materiales y recursos</p> <p>Paliacate</p> <p>Objetos para palpar</p> <p>hoja de trabajo "Adivinanza de objetos"</p>	<p>Producto</p> <p>Descripción en hoja de trabajo "Adivinanza de objetos"</p>
<p>Evaluación Rubrica Descripción del sonido Hoja de trabajo "Todo lo que escuché" Observaciones y adecuaciones</p>		

Anexo E planeación didáctica los juegos de ayer y hoy

Del 26 de noviembre al 7 de diciembre del 2018			
GRADO: 2º GRUPO: "A"	ASIGNATURA: Conocimiento del medio.	Bloque: I	Horario: Lunes: 11:30am a 12:00 pm Martes: 9:25am a 10:10 am Jueves: 9:25am a 10:10 am Viernes: 10:15 am a 11:00 am
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA: Exploración y comprensión del mundo natural y social.	Secuencia didáctica: 6. los juegos de ayer y hoy.	Tema: Interacciones con el entorno social.	
Eje: Cultura y vida social.	APRENDIZAJE ESPERADO: Describe cambios y permanencias en los juegos, las actividades recreativas y los sitios donde se realizan. Distingue y sugiere reglas de convivencia que favorecen el trato respetuoso e igualitario en los sitios donde interactúa.	Propósitos Que los alumnos: ✓ Logren fortalecer las habilidades científicas de observar, describir y registrar a través del uso de los juegos de ayer y hoy.	

Periodo lectivo 1/3		
Propósito del periodo lectivo: Por equipos describir juguetes tradicionales de manera oral y escrita	Producto hoja de trabajo "describimos un juguete tradicional"	
Inicio: <ul style="list-style-type: none"> Entregar por equipos un juguete tradicional, los equipos serán conformados por la docente. Entregar una hoja de trabajo "descripción de un juguete tradicional", mencionar que pueden interactuar un poco con el juguete y después que lo observen y describan entre todos los integrantes del equipo. deben poner acuerdos para decidir cómo generar la descripción, el registro y participación mientras todos aportan ideas sobre qué escribir. 	materiales y recursos juguetes tradicionales: trompo muñeca coche de madera pirinola "toma todo" luchadores de plástico yoyo	
Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> Tomar participaciones por equipo para que lean frente al grupo lo que escribieron sobre el juguete que se les asignó. 	hoja de trabajo "describimos un juguete tradicional"	
Cierre: <ul style="list-style-type: none"> Al término las exposiciones los alumnos socializan las siguientes preguntas ¿qué le faltó a su equipo mencionar que otro si lo hizo, o de manera contraria? ¿se entendió su descripción? ¿Por qué? Tomar participaciones por equipos. 		

Evaluación del producto Rubrica hoja de trabajo "describimos un juguete tradicional".		
Observaciones y adecuaciones		
Periodo lectivo 2/3		
Propósito del periodo lectivo <ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos describan juegos actuales en su vida cotidiana 	Materiales y recursos libro de texto Hoja de trabajo "describimos los juegos que nos gustan"	Producto Hoja de trabajo "describimos los juegos que nos gustan"
Inicio: <ul style="list-style-type: none"> Formar los equipos establecidos y pedirles que platicuen entre ellos sobre los juegos que les gusta jugar por las tardes. Pedirles que elijan uno del que quieran hablar y describirlo en la hoja de trabajo "describimos los juegos que nos gustan". 		
Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> Tomar participaciones por equipo para que lean frente a grupo lo que escribieron sobre el juego que eligieron. 		
Cierre: <ul style="list-style-type: none"> Al término las exposiciones los alumnos socializan las siguientes preguntas ¿qué le faltó a su equipo mencionar que otro si lo hizo, o de manera contraria? ¿Se entendió su descripción? ¿Por qué? Tomar participaciones por equipos. 		
Evaluación del producto Rubrica Hoja de trabajo "describimos los juegos que nos gustan".		
Observaciones y adecuaciones		
Periodo lectivo 3/3		
Propósito del periodo lectivo <ul style="list-style-type: none"> Que los alumnos identifiquen la función de las reglas en los juegos, y reconozcan alternativas para solucionar conflictos durante el juego. Conozcan la función del registro en los juegos. 	Materiales y recursos Tarea sobre las reglas Pírnola para cada equipo Frijoles	Producto Registro del juego pírnola
Inicio: <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos socializan las reglas que pusieron en la tarea que se les pidió. 		
Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> Formar los equipos con los que se ha estado trabajando a lo largo de la sesión y jugar a la pírnola, entregarles el material necesario y una cartulina para que hagan un registro de los resultados obtenidos del juego. 		
Cierre:		

Anexo F Hoja de trabajo "todo lo que escuche"

Fecha: _____



Nombre: _____

Todo lo que escuché

Describe todos los sonidos que escuchaste durante la actividad



Dibuja la procedencia de los sonidos que identificaste

	<p>Benemérita Y Centenaria Escuela Normal Del Estado Esc. Primaria Of. Nicolás Bravo Docente en formación: Daniela Alejandra Quististán Jiménez</p>	
---	---	---



Fecha: _____

Nombre: _____

Adivinanza de objetos

Describe el siguiente objeto. Imagina que le platicas a alguien sobre el sin decirle el nombre de lo que es, ¿Cómo lo describirías?



	<p>Benemérita Y Centenaria Escuela Normal Del Estado Esc. Primaria Of. Nicolás Bravo Docente en formación: Daniela Alejandra Quististán Jiménez</p>	
---	---	---

Fecha: _____

Nombre: _____

Adivinanza de objetos

Describe el siguiente objeto. Imagina que le platicas a alguien sobre el sin decirle el nombre de lo que es, ¿Cómo lo describirías?



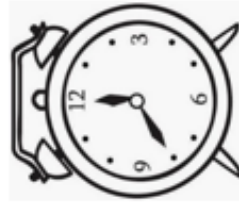
	<p>Benemérita Y Centenaria Escuela Normal Del Estado Esc. Primaria Of. Nicolás Bravo Docente en formación: Daniela Alejandra Quielstán Jiménez</p>	
---	---	---



Fecha: _____

Nombre: _____

Adivinanza de objetos

Describe el siguiente objeto. Imagina que le platicas a alguien sobre el sin decirle el nombre de lo que es, ¿Cómo lo describirías?



	<p>Benemérita Y Centenaria Escuela Normal Del Estado Esc. Primaria Of. Nicolás Bravo Docente en formación: Daniela Alejandra Quielstán Jiménez</p>	
---	---	---

Fecha: _____



Nombre: _____

Adivinanza de objetos

Describe el siguiente objeto. Imagina que le platicas a alguien sobre el sin decirle el nombre de lo que es, ¿Cómo lo describirías?



Anexo H Hoja de trabajo "descubrimos un juguete tradicional"

	<p>Benemérita Y Centenaria Escuela Normal Del Estado Esc. Primaria Of. Nicolás Bravo Docente en formación: Daniela Alejandra Quistián Jiménez</p>	
---	---	---

Fecha: _____

Nombre de los integrantes del equipo:



“Describimos un juguete tradicional”

Observen y describan el juguete tradicional que se les dio

El juguete se llama: _____

El juguete es:

Anexo I "Describimos los juegos que nos gustan"

	<p>Benemérita Y Centenaria Escuela Normal Del Estado Esc. Primaria Of. Nicolás Bravo Docente en formación: Daniela Alejandra Quistián Jiménez</p>	
---	---	---

Fecha: _____

Nombre de los integrantes del equipo:

“Describimos un juego que nos gustan”

Platiquen los juegos que les gusta jugar por las tardes, elijan uno y descríbanlo

El juego se llama: _____

El juego es:

