



UNIDAD 144 CIUDAD GUZMÁN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN BÁSICA

**Estrategias para favorecer la adquisición de la noción del número
en educación preescolar**

Emmely Yaredy Eusebio Ibarra

Directora del documento recepcional:
Dra. Dalila del Toro Rodríguez

Cd. Guzmán Municipio de Zapotlán el Grande, Jalisco, junio de 2024.



UNIDAD 144 CIUDAD GUZMÁN
MAESTRIA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Estrategias para favorecer la adquisición de la noción del número en
educación preescolar

PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Que presenta
Emmely Yaredy Eusebio Ibarra

Que para obtener el grado de
Maestra en Educación Básica

Directora de documento recepcional:
Dra. Dalila del Toro Rodríguez

Cd. Guzmán Municipio de Zapotlán el Grande, Jalisco, junio de 2024



Av. Carlos Paez Stille No. 140 Col. Ejidal
C.P. 49070 Cd. Guzmán, Mpio, de
Zapotlán El Grande Jalisco, México
Tels. 341 413 16 98 Fax 341 413 32 14
unidad144@upn.mx

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL UNIDAD 144
Cd. Guzmán, Mpio. De Zapotlán El Grande, Jalisco 28 de junio de 2024.

SECCIÓN: Comisión de titulación

EXPEDIENTE: 2024-01-MIN.

N° DE OFICIO: 144/CT/366/2024

Asunto: Dictamen

C. EMMELY YAREDY EUSEBIO IBARRA
PRESENTE

En mi calidad de presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo en la opción: PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA, titulado: ESTRATEGIAS PARA FAVORECER LA ADQUISICIÓN DE LA NOCIÓN DEL NÚMERO EN EDUCACIÓN PREESCOLAR, a propuesta de la asesora, DALILA DEL TORO RODRÍGUEZ manifiesto a Usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

"2024, AÑO DEL BICENTENARIO DEL NACIMIENTO DEL FEDERALISMO MEXICANO, ASI COMO DE LA LIBERTAD Y SOBERANIA DE LOS ESTADOS"



Irma Elisa Alva Colunga
DRA. IRMA ELISA ALVA COLUNGA

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA UNIDAD 144 DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

SECRETARÍA DE EDUCACION
DEL ESTADO DE JALISCO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
UNIDAD 144
CIUDAD GUZMÁN



c.c.p. Archivo
IEAC*DEG*cam

DEDICATORIA

A mi familia, mis padres Lorena Ibarra González y Andrés Eusebio Vargas, por haberme inculcado los valores del esfuerzo, la constancia y la perseverancia. Gracias por creer en mí, incluso en los momentos en que yo dudaba de mis propias capacidades. Nuestro amor y sabiduría han sido el motor que me ha impulsado a seguir adelante y a alcanzar mis metas. Mi hermano, Yahvé Eusebio Ibarra, por ser mi compañero y amigo. Gracias por tu apoyo constante, tus palabras de aliento y por estar a mi lado siempre compartiendo alegrías y desafíos. Tu presencia en mi vida ha sido fundamental para llegar hasta aquí.

A Carlos Enrique Balbuena Gómez, este documento es un homenaje a tu memoria y un testimonio de lo que significaste en mi vida. Aunque ya no estas físicamente entre nosotros, tu influencia y tu amor permanecen en mi corazón y en cada uno de mis logros. Gracias por haberme enseñando a perseverar y a no rendirme nunca, por haber sido mi fuente inagotable de inspiración y apoyo. Siempre recordaré tus sabios consejos, tu paciencia infinita y el amor incondicional que me brindaste. Espero que, donde quiera que estés, te sientas orgulloso de mí y de este documento que lleva tu espíritu en cada página.

Mi más sincero agradecimiento a la Dra. Dalila Del toro Rodríguez por el invaluable apoyo y guía a lo largo de este proceso. Su dedicación, paciencia y conocimiento que fueron pieza fundamental para la realización del documento.

Dr. José Edgar Correa Terán, gracias por su apoyo a la revisión de este documento que fue fundamental para su realización. Su guía no sólo mejoró la calidad del contenido, sino que también me ha enseñado la importancia del rigor académico y la perseverancia.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. CONTEXTO PROBLEMATIZADOR	4
1.1 Política educativa actual	4
1.2 Currículo actual	6
1.3 Contexto de la intervención educativa	8
1.4 Análisis y reflexión de la práctica docente	10
Figura 1 <i>Reflexión de las dimensiones de la práctica docente.</i>	10
Tabla 1.- Debilidades e implicaciones de la práctica docente. Fuente: elaboración propia	14
2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	17
2.1 Antecedentes	17
2.2 Investigación – acción	17
2.3 Ciclos de la investigación – acción	19
2.4 Propósito del diagnóstico	20
Figura 4.- Elementos del plan diagnóstico Fuente: Orellana (2003)	21
2.5 Caracterización y conceptualización del diagnóstico fase inicial de la investigación – acción	21
2.6 Herramientas para sistematizar la información del diagnóstico	22
Tabla 2.- Cronograma de la aplicación del diagnóstico Elaboración propia	24
2.6.2 Resultados de la aplicación de los instrumentos (sistematización e interpretación)	24
2.6.2.1 Sistematización e interpretación de la encuesta a los alumnos	25
Figura 5. Pregunta 1 ¿Conoces los números?	25
Figura 6.- Pregunta 2 ¿Cuáles números conoces?	25
Figura 7.- Pregunta 3 ¿Hasta qué número sabes contar?	26
Figura 8.- Pregunta 4 ¿Quién te enseñó a contar?	27
2.6.1.2 Encuesta a padres de familia	27

Figura 9.- Pregunta 1 ¿Considera importante que su hijo aprenda la secuencia de los números?	27
Figura 10.- Pregunta 2. En los alcances que muestra su hijo en el conteo de los números, ¿Cuál es el número más alto que logra llegar correctamente?	28
Figura 11. Pregunta 3. ¿Cuáles avances identifica en el proceso del conteo en su hijo durante este periodo escolar?.....	29
2.7 Guion de observación al docente	29
2.8 Contrastación de la información que generan los diversos instrumentos aplicados.....	30
3. DISEÑO DE LA PROPUESTA PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO	33
3.1 Problemática	33
3.2 Estado del arte.....	33
3.3 Referentes conceptuales.....	35
1. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	37
4.1 Referentes teóricos de la propuesta de intervención	37
Tabla 3.- Etapas del desarrollo cognoscitivo. Fuente: Piaget (1955)	41
4.2 Propósitos de la propuesta de intervención.....	43
4.3 Propuesta de intervención.....	43
Tabla 4. Datos escolares. Fuente: Elaboración propia	44
Tabla 6. Habilidad por movilizar. Fuente: Elaboración propia.....	46
Tabla 8. Enfoque competencial. Fuente: elaboración propia	47
Tabla 9. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Fuente: elaboración propia ..	48
Tabla 10. Tipos de aprendizaje. Fuente: elaboración propia	49
Tabla 11. Perfil de egreso. Fuente: elaboración propia	49
Tabla 12. Interdisciplinariedad. Fuente: elaboración propia	50
4.2.1. Desarrollo de la secuencia de enseñanza	50
Tabla 13. Sesión 1. Recolectando hojas. Fuente: elaboración propia	51
Tabla 14. Sesión 2. Clasificando frutas. Fuente: elaboración propia	52
Figura 12. Clasificando frutas.....	53
Tabla 15. Sesión 4. Patrones de coches. Fuente: elaboración propia	53

Tabla 16. Sesión 6. Contando animales. Fuente: elaboración propia.....	55
Figura 14. Juego de lotería de números.....	56
Tabla 17. Sesión 7. ¡Hagamos gusanitos! Fuente: elaboración propia.....	56
Figura 15.- ¡Hagamos gusanitos!	58
Tabla 18. Sesión 8. Brinca la tablita. Fuente: elaboración propia	58
Figura 16.- Brinca la tablita	60
Figura 17 - Carrera de coches	61
4.2.2. Modelo de evaluación	61
4.2.3. Técnicas e instrumentos de evaluación.....	63
Tabla 19.- Técnicas e instrumentos. Fuente: SEP (2012)	65
Tabla 20. Registro anecdótico de la situación didáctica. Fuente: Elaboración propia.....	67
Tabla 21. Lista de verificación de la situación didáctica. Fuente: Elaboración propia.....	68
Tabla 22. Escala estimativa de la situación didáctica. Fuente: Elaboración propia	68
Tabla 23. Rúbrica de la situación didáctica. Fuente: elaboración propia	69
4.2.4 Tipología de la evaluación.....	70
Tabla 24. Cronograma de actividades y aplicación de la propuesta. Fuente: Elaboración propia	72
CONCLUSIONES.....	73
REFERENCIAS	79
ANEXOS.....	84
Anexo 1.- Entrevista al alumno	84
Anexo 2.- Entrevista al padre de familia	85
Anexo 3.- Guion de observación	86
Anexo 4.- Guion de observación contestado	88
Anexo 5.- Situación didáctica completa.....	90
Anexo 6.- Clasificamos figuras	103
Anexo 7.- Clasificamos frutas.....	104

Anexo 8.- Patrones	105
Anexo 9.- Colecciones	106

INTRODUCCIÓN

La elaboración de este documento resultó ser parte importante en la formación y actualización como docente, abordar el campo de formación académica de *Pensamiento matemático* fue relevante porque es desde la educación preescolar donde el niño comienza a usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demandan el uso del conteo y los primeros números. Además de la preparación personal acerca del tema y así llevarlos a la práctica.

El papel como docente frente a grupo es fortalecer y atender el campo antes mencionado con la intención de permitir que los alumnos usen su conocimiento y realicen las acciones que consideren más conveniente para resolver las situaciones problemáticas. Para posibilitar que los alumnos vean los números como un instrumento útil y funcional, como un área de conocimiento objeto de análisis y cuestionamiento, en la que son capaces de encontrar soluciones y explicaciones.

La problemática como docente es no contar con las herramientas y conocimientos para que los alumnos adquieran las habilidades básicas sobre el tema, por ello a través de una investigación-acción se establece el propósito de llevar cabo un análisis introspectivo de la práctica para intervenir de mejor manera, por lo cual se describe a través de los cinco capítulos que conforman este documento.

El primero de ellos se titula "*Contexto problematizador*", en el cual se aborda brevemente aspectos de la política educativa nacional e internacional, así como el desarrollo de los cambios curriculares en el nivel educativo. Se incluye el análisis general del contexto regional y de la localidad. A partir de este apartado es importante mencionar el entorno de la institución educativa, así también como el contexto áulico para comenzar a situar el ambiente donde se aplicó la propuesta. El análisis y reflexión de la práctica docente donde se derivan aquellas fortalezas y debilidades a través de las dimensiones por Fierro et al. (1999) donde surge el plan diagnóstico.

El segundo capítulo "*Metodología de la investigación*" describe a gran detalle los antecedentes de la problemática derivada del plan diagnóstico, incluyendo las generalidades de la investigación y el método de investigación – acción con el cual se guía la propuesta. Se presenta el propósito y las etapas del diagnóstico. Se mencionan

los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos, seguido de la concentración y sistematización de cada instrumento, basado en Kurt (1944).

A lo largo del tercer capítulo denominado *“Problematización y fundamentación de la propuesta de intervención”*, se señala la problemática que se deduce del análisis de los datos recabados. Se hace una revisión que permite clarificar el tema a estudiar y se explica los referentes conceptuales para la atención del tema, fundamentándose con los siguientes autores como Jean Piaget, Arthur J. Baroody, Rochel Gelman y Charles Gallistel.

La *“Propuesta de intervención”*, es el cuarto capítulo donde se enuncia como tal el título de la propuesta de intervención, se refieren los elementos teóricos que fundamentan la propuesta, incluyendo información sobre teorías del desarrollo de habilidades del pensamiento que la sustentan. La propuesta de esta intervención educativa se basó en el programa de Aprendizajes clave, el cual proporciona una guía integral para el desarrollo de competencias esenciales en los estudiantes y se incorporan actividades didácticas que fomentan la participación, siguiendo las directrices y los objetivos propuestos. Por último, se señala de manera clara y precisa el cronograma de actividades, y se describe el proceso de evaluación y seguimiento.

El quinto capítulo *“Resultados de la intervención”*, describe lo sucedido durante la aplicación de la propuesta, explicando claramente los resultados de las actividades de la situación didáctica aplicada y se integra la constatación de datos empíricos con teóricos.

Finalmente, se integra un apartado de *“Reflexiones finales”*, mencionando el propósito de la investigación y los momentos más relevantes del trabajo realizado, enunciando de manera específica los logros y dificultades que se obtuvieron con los alumnos y con la propia práctica docente.

Se resaltan las contribuciones de la investigación al campo educativo. La comprensión de cómo los niños desarrollan la noción del número es fundamental para mejorar las prácticas pedagógicas y diseñar estrategias de enseñanza más efectivas. Al profundizar en los procesos cognitivos y las técnicas didácticas con el aprendizaje de la adquisición de la noción de número, este documento busca ofrecer una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en el aula. Con esto, se

espera enriquecer el panorama educativo y apoyar el desarrollo integral de los estudiantes.

La pandemia COVID-19 transformó significativamente el entorno educativo, llevando una rápida adopción de clases virtuales. En este nuevo contexto, la participación de los padres de familia se volvió crucial. Su involucramiento aseguró un entorno de aprendizaje más estructurado y motivador para los estudiantes en casa. Los padres de familia se involucraron y esto mejoró el proceso el aprendizaje de la noción del número.

A manera de cierre, en la parte final del documento se encuentra la bibliografía como fundamento, seguida de los anexos que fueron elementos básicos para el presente documento.

1. CONTEXTO PROBLEMATIZADOR

Este capítulo trata de los elementos contextuales que determinan el problema seleccionado. Para su realización, se procedió a identificar diversos ejes de discusión sobre política educativa. Díez (1996) sostiene que la política educativa es el conjunto de principios, objetivos y fines que orientan la acción educativa en los ámbitos estatal o supranacional y, en cierta medida, también el de las instituciones privadas.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura por sus siglas UNESCO, menciona que las revisiones de las políticas educativas están diseñadas para brindar asistencia técnica en la realización de un análisis preciso de las fortalezas y debilidades de un sistema educativo, basándose en la base de conocimientos existente y con el objetivo general de formular recomendaciones políticas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, 2011).

1.1 Política educativa actual

Con la expedición del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en 1992, México inició una profunda transformación en la educación y reorganización de su Sistema Educativo Nacional, que dio paso a nuevas reformas con la intención de mejorar e innovar prácticas pedagógicas.

La reforma curricular que procedió a la actual Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) tuvo lugar en el año de 1993. La cual surgió por los compromisos del gobierno mexicano. Se firmó un acuerdo con la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), el acuerdo fue mejorar la calidad educativa de sus estudiantes y el mejoramiento económico de los ciudadanos. (SEP, 1992)

El objetivo de la RIEB es impulsar una estrategia pedagógica donde la evaluación refleje los cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que permita al docente revisar su práctica con la finalidad de mejorar el aprendizaje en los alumnos.

La educación básica en México está integrada por los niveles de Educación Preescolar, Educación Primaria y Educación Secundaria que ha experimentado entre

2004 y 2011 una reforma curricular que culminó este año con el Decreto de Articulación de la Educación Básica. Este proceso llevó varios años porque cada nivel surgió en distinto año; en el 2004 se inició Educación Preescolar, en el año 2006 fue Educación Secundaria y entre los años 2009 y 2011 Educación Primaria.

En 2002, nació en México el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), organismo cuya misión principal es “contribuir a la mejora de la educación básica y media superior mediante la evaluación integral de la calidad del sistema educativo y los factores que la determinan”. (Cuéllar, 2012).

La Secretaría de Educación Pública (SEP) estableció indicadores de mejora para el aprendizaje de los estudiantes tal como lo miden la Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares (ENLACE) y el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes de la OCDE (PISA, por sus siglas en inglés).

El Sistema de Alerta Temprana (SisAT) consta de un conjunto de instrumentos que permiten detectar a los alumnos que están en riesgo de abandonar los estudios; y por otra, poner en marcha las intervenciones convenientes para lograr su permanencia en la escuela. Actualmente cada plantel educativo decide si aplica esta prueba. (SEP, 2017)

La Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) se define en el Acuerdo 592, publicado en el Diario Oficial en el mes de agosto de 2011, como:

(...) una política pública que impulsa la formación integral de todos los alumnos de preescolar, primaria y secundaria con el objetivo de favorecer el desarrollo de competencias para la vida y el logro del perfil de egreso, a partir de aprendizajes esperados y del establecimiento de Estándares Curriculares, de Desempeño Docente y de Gestión. (Olivier, 2014)

En este contexto, la SEP y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) establecieron en 2008 el Acuerdo para Mejorar la Calidad de la Educación de las Escuelas en México. El propósito del acuerdo fue “determinar no sólo qué cambios de política deben considerarse en México, sino también cómo diseñar e

implementar reformas de política con eficacia” (OCDE, 2010). Uno de los componentes de este acuerdo trata sobre el desarrollo de políticas y prácticas adecuadas para evaluar la calidad de las escuelas, de los maestros y para vincular los resultados con los incentivos para lograr procesos de mejora.

La educación es un derecho fundamental, expuesto en el artículo 3º de la Constitución Política del país y en el quinto artículo de la Ley General de Educación, establece que “será de excelencia, entendida como el mejoramiento integral constante que promueve el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021).

La RIEB ha sido un proceso de grandes cambios orientados a mejorar el aprendizaje de los estudiantes. El nuevo currículo de la educación básica se ha planteado bajo un enfoque por competencias, lo cual resultó novedoso a lo que refiere a las nuevas exigencias para los docentes, dos áreas han resultado desafiantes: la planificación del trabajo educativo y la evaluación de los aprendizajes. La RIEB impulsa la formación integral de todos los alumnos lo cual hace necesario llevar a cabo la Reforma Integral de la Educación Normal con el objeto de formar docentes que respondan a las necesidades del modelo pedagógico que establece que el centro y el referente fundamental del aprendizaje es el estudiante.

1.2 Currículo actual

El Programa de Educación Preescolar (PEP) de 2004 se enfoca en la flexibilización de las unidades didácticas para orientar el trabajo de las educadoras en el aula de preescolar, de acuerdo con criterios de desempeño del aprendizaje de las niñas y niños en seis campos formativos basados en competencias para la vida: desarrollo personal y social; lenguaje y comunicación; pensamiento matemático; exploración y conocimiento del mundo; expresión y apreciación artísticas; desarrollo físico y salud.

El Programa de Educación Básica Preescolar (PEBP) de 2011 responde a una educación adaptativa a las necesidades de cada niña o niño y con énfasis en el logro

de diferentes estándares de competencias de aprendizaje en cada uno de los seis campos formativos anteriores.

La reforma educativa de 2019 trajo cambios en el escenario educativo. Con este referente, y bajo el argumento de que “nos encontramos en un periodo de transición curricular: cambios y oportunidad”; la Secretaría de Educación Pública (SEP), tomó la decisión de modificar el acuerdo 12/10/17 mediante el cual se establece la aplicación del Plan y los Programas de estudio en los grados 3º, 4º, 5º, y 6º de primaria; y 2º y 3º de secundaria.

A decir del documento que he referido, los cambios se refieren: “... a la necesidad de hacer un alto en el camino para revisar a fondo, con la participación de los maestros y maestras, una propuesta curricular que ha sido materia de controversia por muchos sectores del magisterio, pero también a la obligación de atender el nuevo acuerdo educativo plasmado en el artículo 3º constitucional... implica nuevos programas de estudio y libros de texto...”, y finaliza, “en 3º, 4º, 5º, y 6º de primaria, y en 3º de secundaria, seguirá vigente el plan de estudios 2011”.

Mientras que la oportunidad que alude el citado documento refiere a: “la elaboración de una nueva propuesta curricular alineada a los principios de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) lo cual requiere, tiempo para su valoración, trabajo con maestros e investigadores, observación en las aulas”. La NEM busca transformar el sistema educativo en México. Se centra en promover una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos los niños y jóvenes del país. Este enfoque busca no solo transmitir conocimientos académicos, sino también desarrollar habilidades socioemocionales, valores cívicos y culturales, así como fomentar la participación de la comunidad en la educación. (SEP, 2017)

Entre los principales pilares de la NEM se encuentran:

1. Inclusión y equidad. Garantizar el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes, sin importar su origen étnico, cultural, socioeconómico o de género.
2. Currículo centrado en el estudiante. Diseñar un currículo flexible y contextualizado que responda a las necesidades e intereses de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje significativo y relevante.

3. Formación integral. Fomentar el desarrollo integral de los estudiantes, abarcando no solo aspectos académicos, sino también socioemocionales, físicos y éticos.
4. Profesionalización docente. Brindar formación continua y apoyo profesional a los docentes para fortalecer sus competencias pedagógicas, didácticas y de liderazgo.
5. Participación comunitaria. Promover la participación de padres de familia, autoridades educativas, sociedad civil y otros actores en la gestión y mejora de la educación.
6. Uso de tecnología. Integrar de manera efectiva la tecnología en el proceso educativo, aprovechando sus beneficios para enriquecer el aprendizaje y facilitar el acceso a la información.

La NEM busca transformar el sistema educativo mexicano hacia un enfoque más inclusivo, centrado en el estudiante y orientado al desarrollo integral de las personas, con el objetivo de formar ciudadanos capaces de enfrentar los retos del siglo XXI y contribuir al desarrollo sostenible del siglo XXI.

Aunado a lo anterior, no está demás señalar que, para el caso de la educación preescolar, las educadoras y educadores, trabajamos con el Plan y Programas de Estudio 2017; y lo mismo ocurrió con 1º y 2 de primaria, y 1º y 2º de secundaria.

1.3 Contexto de la intervención educativa

Es fundamental conocer el contexto al aplicar una situación didáctica porque cada estudiante es único y permite al docente personalizar actividades para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes y así poder proporcionarles oportunidades equitativas para aprender y tener éxito.

Zapotlán el Grande es un municipio pequeño, con poco más de quinientos kilómetros cuadrados de superficie, situado en la región Sur del estado de Jalisco, en la región occidente de México. Su agradable clima lo debe a elementos naturales que embellecen sus alrededores: el cercano parque nacional nevado de Colima, hacia el poniente, y su hermoso espejo de aguas dulces, donde conviven gran variedad de flora y fauna, hacia el norte. La cabecera de este municipio es Ciudad Guzmán, localizada

en el valle de Zapotlán, la población de Ciudad Guzmán alcanza los cien mil habitantes, convirtiéndose en el más importante centro urbano de la región. (Castolo, 2021).

“La educación inicial es una función asistencial, de cuidado y protección, transitando progresivamente hacia una de carácter pedagógico.” (Figueroa, 2012). El centro educativo en el cual se aplicará la propuesta de innovación es el Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) No. 3, se atienden aproximadamente a 150 alumnos, brindando el servicio educativo desde educación inicial que parte desde los 45 días de nacimiento y hasta la educación preescolar; 5 años 11 meses de edad donde se busca estimular todas las áreas de desarrollo de manera equilibrada y armónica. Se utiliza el juego como principal herramienta de aprendizaje, es una forma natural en la que los niños exploran, experimentan y descubren el mundo que les rodea.

Impulsar la atención educativa de calidad con equidad, a las niñas y los niños de 45 días a 5 años 11 meses de edad que asisten a los CENDI de organismos públicos y privados, a través de la estrategia denominada Proyecto Escolar, que permite organizar la dinámica de cada centro con la participación de todos los actores. Así como, el desarrollo e implementación de vías no formales de educación inicial a la población vulnerable. (SEP, 2000).

Un dato importante es que los padres de familia cuentan con una profesión, la cual es ser docente. El CENDI es una institución que proporciona servicio educativo a los hijos de las madres trabajadoras de la secretaria de Educación durante su horario laboral. Conforme al Programa de Educación Inicial, se brinda a los menores, servicios orientados a favorecer su formación integral y armónica, a partir de una adecuada estimulación y desarrollo personal, social y ambiental.

Las educadoras y personal del CENDI planifican actividades y recursos educativos que promueven el desarrollo físico, cognitivo, emocional, social y lingüístico de los niños. Esto implica diseñar programas de enseñanza que se ajusten a las edades y necesidades individuales de los niños, así como preparar el ambiente físico del centro para facilitar el aprendizaje y la seguridad. También se enfoca en establecer relaciones afectivas y de confianza con los niños para fomentar su bienestar emocional y social: “La estructura de los CENDI está planteada con el fin de responder a las necesidades educativas y asistenciales de cada infante, por lo que su organización

toma en cuenta, las edades de los menores: lactantes, maternas y preescolares.” (SEP, 2000).

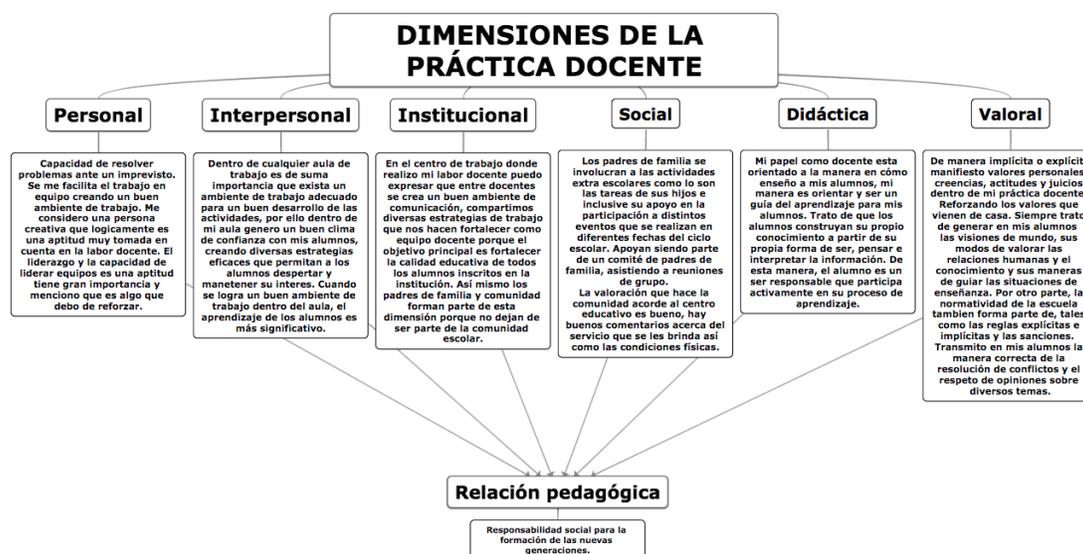
Se establece una comunicación constante con los padres para informarles sobre el progreso y desarrollo de sus hijos, así como para brindar orientación y apoyo en aspectos relacionados con la crianza compartida. Es así que se proporciona un ambiente seguro, estimulante y afectivo donde los niños pueden crecer, aprender y desarrollarse de manera integral, con la participación activa y colaborativa del personal educativo y los padres de familia.

1.4 Análisis y reflexión de la práctica docente

De acuerdo con la lectura *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción* de Cecilia Fierro nos menciona seis dimensiones de la práctica docente las cuales se presentan en un diagrama con relación a mi práctica docente que ejerzo actualmente en el grupo ya mencionado. Fierro et al. (1999)

Figura 1

Reflexión de las dimensiones de la práctica docente



Fuente: *Elaboración propia*

La práctica docente implica un reto intelectual y una enorme responsabilidad social para la formación de las nuevas generaciones. La docencia va más allá de una actividad interactiva entre profesor – alumno. Dentro de la labor docente se encuentra inmersa la intervención pedagógica, así como las técnicas para hacer llegar la sabiduría que ha acumulado durante sus años de aprendizaje, tanto durante la carrera como fuera de ella. La práctica docente bien enfocada puede despertar en el alumnado algo tan importante y positivo como la necesidad de aprender y el gusto por buscar nuevos retos dentro de los estudios.

1.4.1 Dimensión personal

La falta de actualización en el campo de formación del pensamiento matemático puede limitar la efectividad del docente para transmitir conceptos complejos y adaptarse a los avances en la enseñanza de las matemáticas. Los métodos y enfoques pedagógicos están en constante evolución, y es fundamental que los docentes se mantengan al día con las nuevas investigaciones y prácticas educativas para mejorar su enseñanza.

Además, la poca experiencia docente puede afectar la habilidad del maestro para gestionar el aula, diseñar actividades de aprendizaje efectivas y establecer relaciones sólidas con los alumnos. La experiencia es fundamental para desarrollar la intuición pedagógica necesaria para enfrentar los desafíos cotidianos del aula y para comprender las necesidades individuales de cada estudiante.

1.4.2 Dimensión social e institucional

La dimensión social e institucional del proceso educativo juega un papel fundamental en el desarrollo profesional de los docentes y en la calidad de la enseñanza que se brinda. Sin embargo, en algunas ocasiones, se observa una falta de apoyo por parte de la institución en dos aspectos clave: la falta de cursos de actualización y la escasa promoción del intercambio de experiencias docentes.

En primer lugar, la ausencia de cursos de actualización por parte de la institución puede limitar las oportunidades de desarrollo profesional de los docentes. En un entorno educativo en constante evolución, es crucial que los maestros tengamos acceso a programas de formación continua que permitan mantenernos al día con las

últimas investigaciones, metodologías y tecnologías educativas. La falta de estos cursos puede impedir la adquisición de habilidades y conocimientos que podrían mejorar la práctica docente y beneficiar a los estudiantes.

En segundo lugar, la falta de promoción del intercambio de experiencias docentes dentro de la institución puede limitar el crecimiento profesional y el aprendizaje colaborativo entre los maestros. Compartir experiencias, estrategias y recursos entre colegas es una forma valiosa de enriquecer la práctica docente y abordar los desafíos comunes en el aula. Sin embargo, si la institución no fomenta activamente este intercambio, se pierde la oportunidad de aprender unos de otros y mejorar la enseñanza de manera colectiva.

1.4.3 Dimensión valoral e interpersonal

La falta de estrategias efectivas puede deberse a una variedad de factores, como la falta de variedad en los métodos de enseñanza utilizados, la ausencia de recursos educativos adecuados o la falta de adaptación de las actividades al nivel de desarrollo y los intereses de los estudiantes. Como resultado, los alumnos pueden percibir las actividades relacionadas con la noción del número como aburridas o irrelevantes, lo que puede afectar negativamente su motivación y compromiso con el aprendizaje.

Además, la carencia de estrategias eficaces puede dificultar la creación de un ambiente de apoyo y colaboración entre los estudiantes, lo que puede afectar su capacidad para aprender de manera significativa. El desarrollo de relaciones positivas entre los compañeros y entre los estudiantes y el docente es fundamental para promover un clima de aprendizaje positivo y estimulante.

1.4.4 Dimensión didáctica

El papel del docente está orientado a la manera en que se enseña a los alumnos, actuando como guía del aprendizaje. Se procura que los alumnos construyan su propio conocimiento a partir de su propia forma de ser, pensar e interpretar la información. De esta manera, el alumno se convierte en un ser responsable que participa activamente en su proceso de aprendizaje.

La teoría de Bruner establece que "el aprendizaje es un proceso activo en el cual los alumnos construyen nuevas ideas o conceptos basándose en su conocimiento previo" (Bruner, 1966). El alumno selecciona la información, construye sus propias hipótesis y toma decisiones.

La dimensión didáctica del proceso educativo es esencial para garantizar que los estudiantes adquieran un sólido entendimiento de conceptos fundamentales, como la noción del número en matemáticas. Sin embargo, se observa una ausencia de habilidades didácticas y planificadoras por parte de los docentes, lo que puede dificultar el fortalecimiento de la adquisición de esta importante habilidad.

La ausencia de habilidades didácticas puede manifestarse en la incapacidad del docente para seleccionar y utilizar estrategias pedagógicas efectivas que sean apropiadas para el nivel de desarrollo y las necesidades individuales de los estudiantes. Esto puede llevar a enfoques de enseñanza monótonos o poco dinámicos, que no logran captar el interés de los alumnos ni promover un aprendizaje significativo.

Asimismo, la falta de habilidades planificadoras puede resultar en la carencia de una secuencia coherente de actividades y recursos educativos diseñados para construir progresivamente la comprensión de la noción del número. La planificación cuidadosa es crucial para establecer objetivos claros de aprendizaje, identificar los conceptos clave a enseñar y diseñar actividades que permitan a los estudiantes explorar y practicar estos conceptos de manera significativa.

En conjunto, la ausencia de habilidades didácticas y planificadoras puede representar un obstáculo significativo para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la noción del número en matemáticas. Es fundamental que los docentes reconozcan la importancia de desarrollar estas habilidades y busquen oportunidades de formación y desarrollo profesional para mejorar su capacidad para enseñar de manera efectiva este concepto fundamental.

A continuación, menciono las implicaciones que tienen mis debilidades e implicaciones en el aprendizaje de los alumnos:

Tabla 1*Debilidades e implicaciones de la práctica docente*

Debilidades	Implicaciones
Planeación homogénea	Actividades sencillas para algunos alumnos lo cual hace que tengan desinterés y cause desorden durante la jornada escolar.
Utilidad de la enseñanza	No es un aprendizaje significativo donde lo puedan aplicar a la vida real.
Enseñanza unidireccional	Reproducción de conocimientos sin socializar, educandos como depósitos de información.
Tiempos muertos	El aprendiz no adquiere conocimiento alguno, pérdida de tiempo.
Material innovador	Poca atención a la clase, distractores que incapacitan la escucha.

Fuente: Elaboración propia

Los docentes se encuentran inmersos en un contexto educativo en constante cambio, donde las políticas educativas imponen exigencias que desafían sus prácticas pedagógicas. En el siglo XXI, caracterizado por rápidos avances tecnológicos y cambios sociales, se demanda a los maestros una adaptación continua para satisfacer las necesidades de una sociedad en constante evolución. Según Fullan (2007), en su obra "El nuevo significado del cambio educativo", la adaptación a los cambios educativos es crucial para garantizar la efectividad en la enseñanza. Estas demandas pueden incluir la integración de nuevas tecnologías en el aula, la promoción de habilidades del siglo XXI como el pensamiento crítico y la creatividad, así como el fomento de la colaboración y la comunicación entre los estudiantes. Como resultado, los docentes se enfrentan al desafío de cambiar sus propias prácticas docentes para mantenerse relevantes y efectivos en un entorno educativo en constante transformación.

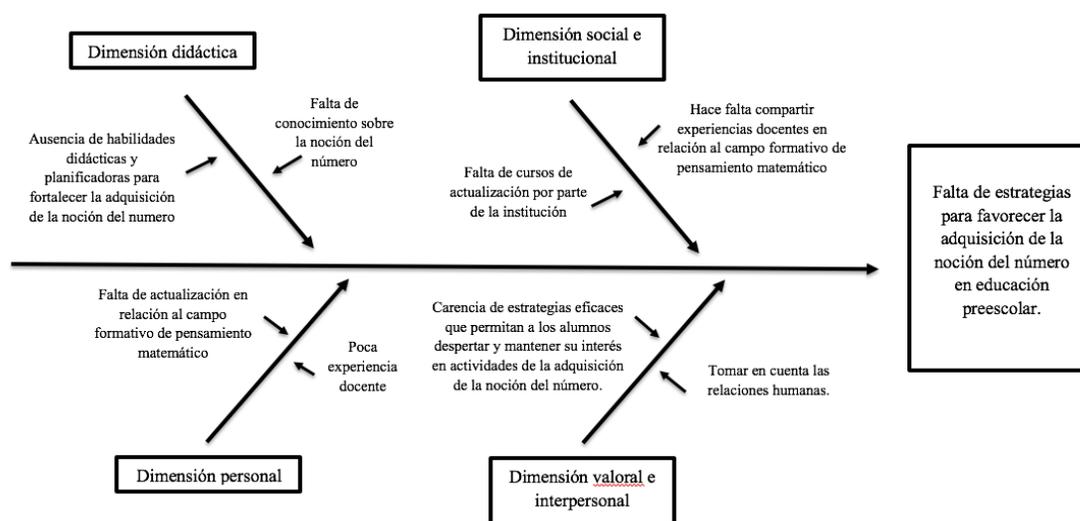
La práctica docente da cuenta día con día de los éxitos y fracasos que se tiene al ejercerla y tiene la posibilidad para mostrar las capacidades de reflexionar sobre ella. Cada espacio de la práctica educativa es motivo para entender, comprender, analizar y reflexionar, porque dependerá del lugar, el tiempo, posición en la que se encuentran cada uno de los actores para interpretar o reinterpretar el hacer de la práctica docente en la vida cotidiana.

Para ser un buen profesor trasciende a la transmisión de contenidos y en lugar de ofrecer contenidos como "el conocimiento terminado" lo que debe ofrecer son estrategias que estimulen a los estudiantes a asumir por sí mismos el proceso de

construcción de conocimiento. La labor del profesor debe incluir acciones encaminadas a ofrecer ayuda y orientación a sus estudiantes, para que adquieran la capacidad de construir significado y atribuir sentido sobre los contenidos de aprendizaje, como también para que tengan la capacidad de revisar, modificar y construir esquemas de conocimiento que les permitan aprender a aprender durante toda su vida. Por lo anterior, se presenta a través de un diagrama Ishikawa.

Figura 2

Las redes de las dimensiones de la práctica. Elaboración propia



Fuente: *Elaboración propia*

En la figura dos, titulado, las redes de las dimensiones de la práctica, de autoría propia, se retoman las dimensiones propuestas por Cecilia Fierro a través de un diagrama Ishikawa, donde se menciona que sin estrategias definidas, es posible que algunos alumnos no reciban el apoyo necesario para desarrollar una comprensión sólida de la noción del número, lo que podría perpetuar las brechas en el rendimiento académico, por ello la problemática a partir del diagnóstico es la falta de estrategias para favorecer la adquisición de la noción del número en educación preescolar.

La falta de estrategias para favorecer la adquisición de la noción del número ofrece ciertas fortalezas y debilidades, como la flexibilidad y la creatividad, también

presenta desafíos significativos en términos de estructura, equidad y eficiencia en el aprendizaje. Es importante que los docentes busquen un equilibrio entre la exploración creativa y la implementación de estrategias efectivas basadas en la investigación – acción para apoyar el desarrollo matemático en los alumnos de educación preescolar. Se consideró importante abordar este tema, ya que a pesar de que los niños que ingresan al preescolar traen consigo bases que, proporcionadas por sus familias para favorecer la noción del número, no siempre se promueve de igual o se practica en casa.

2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Como se mencionó antes, este capítulo trata sobre los antecedentes de la problemática que derivaron el plan diagnóstico. De acuerdo con su etimología, se entiende la metodología como la teoría del método o análisis de las razones que permiten estudiar y comprender la definición, construcción y validación de los métodos. La metodología es “teoría del método”; y precisamente por eso Kaplan insiste en que la metodología es *“el estudio descripción, explicación y justificación de los métodos y no de los métodos mismos. (Kaplan, 1964)*

2.1 Antecedentes

La elaboración de este documento resultó ser parte importante en mi formación como docente, abordar el tema de la noción del número fue relevante porque en educación básica en el nivel de preescolar, se señalan aprendizajes esperados en el Plan y Programa vigente en educación básica de Aprendizajes Clave.

La problemática que se identifica dentro de la práctica docente personal es la falta de *estrategias para favorecer la adquisición de la noción del número en educación preescolar*. Meses atrás lo había detectado porque los alumnos no adquirían la enseñanza como tal, después de un análisis de mi intervención docente, con el apoyo de diarios de trabajo y evidencias de los alumnos; me percaté de que no estaba abordando la enseñanza del aprendizaje con estrategias adecuadas para su edad.

2.2 Investigación – acción

De acuerdo con Kuhn (1996), un paradigma es un sistema de creencias, principios, valores y premisas que determinan la visión que una determinada comunidad científica tiene de la realidad, el tipo de preguntas y problemas que es legítimo estudiar, así como los métodos y técnicas válidos para la búsqueda de respuestas y soluciones. En consecuencia, el enfoque o paradigma en que se inscribe un estudio sustenta el método, propósito y objetivos de la investigación.

La investigación-acción hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social. Este enfoque involucra a los profesionales en la reflexión crítica sobre su práctica, con el objetivo de identificar áreas de mejora y aplicar cambios significativos. Existen diversas definiciones de investigación-acción; que reflejan su naturaleza multifacética y adaptable a diferentes contextos educativos y sociales. Algunas de estas definiciones incluyen:

Elliott, el principal representante de la investigación-acción desde un enfoque interpretativo define la investigación-acción como *“Un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma”*. (Elliott, 1993, p. 24) La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas.

La investigación cualitativa se considera como un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida, en el cual se toman decisiones sobre lo investigable en tanto se está en el campo de objeto de estudio. Para Erickson (1997), el investigador entra en el campo con una orientación teórica consciente que refleja un conocimiento sustantivo de la teoría de las ciencias sociales y de la teoría personal.

A continuación, se desarrollan algunas definiciones dadas por los autores más relevantes en materia de Investigación-Acción, así:

Dice Hopkins en 1989 que *“La Investigación-Acción combina un acto importante con un procedimiento de investigación; es una acción disciplinada por la búsqueda, un intento personal de comprender, mientras se está comprometido en un proceso de mejora y reforma”*

Con Kemmis (1984) la investigación – acción no sólo se constituye como ciencia práctica y moral, sino también como ciencia crítica. Para este autor la investigación-acción es una forma de indagación autorreflexiva realizada por quienes participan (profesorado, alumnado, o dirección, por ejemplo) en las situaciones sociales (incluyendo las educativas) para mejorar la racionalidad y la justicia de a) sus propias prácticas sociales o educativas; b) su comprensión sobre las mismas; y c) las

situaciones e instituciones en que estas prácticas se realizan (aulas o escuelas, por ejemplo)

2.3 Ciclos de la investigación – acción

La investigación-acción no sólo la constituyen un conjunto de criterios, asunciones y principios teóricos sobre la práctica educativa, sino también un marco metodológico que sugiere la realización de una serie de acciones que debe desarrollar el profesorado como profesionales de la educación.

El proceso de la investigación – acción fue ideado primero por Lewin (1946) y luego desarrollado por Kolb (1984), Carr y Kemmis (1988) y otros autores. A modo de síntesis, la investigación – acción es una espiral de ciclos de investigación y acción constituidos por las siguientes fases: planificar, actuar, observar y reflexionar.

La espiral de ciclos es el procedimiento base para mejorar la práctica. Diferentes investigadores en la acción lo han descrito de forma diferente: como ciclos de acción reflexiva (Lewin, 1946); en forma de diagrama de flujo (Elliott, 1993); como espirales de acción (Kemmis, 1988; McKernan, 199; McNiff y otros, 1996).

Figura 3

Modelo de investigación- acción de Lewin (1946)



Lewin (1946) describió la investigación-acción como ciclos de acción reflexiva. Cada ciclo se compone de una serie de pasos: planificación, acción y evaluación de la acción. Comienza con una idea general sobre un tema de interés sobre el que se elabora un plan de acción. Se hace un reconocimiento del plan, sus posibilidades y limitaciones, se lleva a cabo el primer paso de acción y se evalúa su resultado. El plan general es revisado a la luz de la información y se planifica el segundo paso de acción sobre la base del primero.

2.4 Propósito del diagnóstico

El diagnóstico es un proceso fundamental que permite comprender las necesidades, características y potencialidades de un elemento a estudiar. A través de ello, se puede identificar las habilidades, conocimientos y dificultades, lo que permite adaptar la enseñanza de manera efectiva.

De acuerdo con las fases de la investigación, se presenta el propósito del diagnóstico:

- Analizar la práctica docente para diseñar estrategias que favorezcan la noción numérica en niños preescolares.

Orellana y Bowman afirman que los componentes fundamentales de cualquier proceso de investigación educativa y, en este caso, el diagnóstico en educación sería de la siguiente manera: recogida de información, análisis de la información recogida, valoración de la información generada, intervención y evaluación del proceso diagnóstico (Orellana, 2013).

Es importante mencionar que como apoyo para la secuencia de la investigación se realizó un plan diagnóstico, el cual sirvió como guía para conocer las actividades a realizar para que se permitiera elegir y detectar la problemática, partiendo de preguntas exploratorias ¿qué?, ¿cómo?, ¿dónde?, ¿quiénes?, ¿con qué?, ¿cuándo?; de esta manera llevar el proceso, registros y establecer fechas. Lo anterior puede visualizarse en la siguiente figura.

Figura 4*Elementos del plan diagnóstico*

Fuente: *Orellana (2003)*

Del análisis anterior se observa la necesidad de desarrollar en los niños la capacidad para resolver problemas de manera creativa mediante situaciones de juego que impliquen la reflexión, la explicación y la búsqueda de soluciones a través de estrategias o procedimientos propios, y su comparación con los utilizados por otros.

Por lo que se plantea como pregunta de investigación ¿Cómo intervenir la práctica docente para diseñar estrategias que favorezcan la noción numérica en niños preescolares?

2.5 Caracterización y conceptualización del diagnóstico fase inicial de la investigación – acción

La noción del número sirve para que los niños desarrollen el pensamiento lógico matemático y a partir de ello construyan nociones matemáticas que les ayuden a trabajar con la clasificación y seriación. Pretendo aplicar herramientas que me permitan obtener, organizar y sistematizar la información para su posterior aplicación de estrategias en marco del actual plan y programa de estudios de educación básica para la mejora de los procesos de los niños que presentan dificultades en los principios de conteo.

El papel que tengo como docente es fortalecer los conocimientos informales que los alumnos traen consigo y apropiarme en diversas metodologías que permitan fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje.

De manera que el problema corresponde a mi práctica docente en particular, pues al haber ausencias en conocimientos importantes como lo es el número, debo aprender a conocer a fondo la enseñanza de estos. De ahí la importancia que tengo en lo particular, aprender sobre el proceso del número, primero por el compromiso y enseguida por la responsabilidad de conocimiento y actualización, por último, para

llegar a ser un docente crítico, reflexivo y competente en el quehacer pedagógico ante los grupos que me corresponda atender en un futuro.

El pensamiento matemático es deductivo, desarrolla en el niño la capacidad para inferir resultados o conclusiones con base en condiciones y datos conocidos. Los aprendizajes que requieren el uso del conteo y los números necesitan tiempo porque las posibilidades de aprender resolviendo de cada alumno dependen de sus conocimientos y experiencias, incluyendo también la edad madurativa y el nivel de desarrollo en el que se encuentra el infante. En este caso, los alumnos de primer grado que atiendo actualmente se encuentran en la etapa preoperacional que abarca de los 2 a los 6 años (Piaget, 1987).

De acuerdo con Piaget (1987) “El número no es solo el nombre de algo, es una relación que indica un lugar en un orden, representa cuantos objetos se incluyen en un conjunto y es duradera a pesar de reordenamientos espaciales”.

El concepto de número surgió como consecuencia de la necesidad práctica de contar objetos, es por ello por lo que al niño preescolar se le debe de incitar y motivar en acciones de juego donde esté en contacto con los objetos y donde poco a poco se vaya introduciendo a la acción de contarlos.

2.6 Herramientas para sistematizar la información del diagnóstico

Los instrumentos utilizados en la presente investigación fueron entrevistas, y un guion de observación por parte de un agente educativo. Una entrevista estructurada es un tipo de entrevista en la que el entrevistador sigue un conjunto predeterminado de preguntas y un orden específico durante la interacción con el entrevistado (Arias, 2006).

- Entrevista a alumnos

Se tendrá que efectuar una entrevista con cada uno de los alumnos como medio principal para realizar el plan de trabajo acorde a sus intereses y necesidades. Así mismo se valorará la manera de expresarse, su comportamiento durante la entrevista, si mantiene la atención, su grado de interés durante la conversación, sus reacciones emocionales, su capacidad entendimiento y reflexión. (Ver anexo 1).

La entrevista tuvo como propósito indagar acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje en relación con el campo de formación académica de pensamiento matemático. Fue conformada por cuatro preguntas abiertas, fue la educadora la encargada de registrar las respuestas de los alumnos debido a su corta edad.

- Entrevista a padres de familia

La comunicación entre padres y docentes a través de la entrevista constituye el mejor medio del que se dispone para el intercambio mutuo de ideas e información sobre el proceso educativo del alumno. (*Ver anexo 2*).

A menudo, las entrevistas ayudan a aclarar y completar datos que el tutor ha obtenido en el cuestionario inicial. No es extraño que a partir de este cuestionario sea conveniente tener una relación personal con algunos padres para profundizar en ciertos datos de su hijo que hayan resultado importantes.

El propósito fue conocer la opinión de los padres de familia en relación con el proceso educativo que han adquirido los alumnos a lo largo del ciclo escolar en relación con el campo de formación académica pensamiento matemático, específicamente sobre número. Fue una entrevista con tres preguntas abiertas.

La observación es el procedimiento que más utilizamos en nuestra vida cotidiana. Constantemente nos encontramos haciendo uso del sentido de la vista para mirar ordinariamente los acontecimientos que ocurren en el devenir de la existencia. La observación es la forma natural de adquirir conocimiento. Sin embargo, tan solo en contadas ocasiones utilizamos la observación de forma metódica. (Flores, 2009).

- Guion de observación por parte de una asistente

El papel del observador es crear un clima de confianza y brindar al observado una retroalimentación que le ayude a verse a sí mismo como es, para que éste, a su vez, vea nuevas formas de mejorar su enseñanza. En este caso, se consideró la observación estructurada donde se definen los elementos específicos que se quieren observar, desagregando en dimensiones el fenómeno en cuestión. (Flores, 2009). (*Ver anexo 3*).

El propósito de aplicar este guion de observación fue obtener datos sobre lo que ocurre dentro del aula entre el docente y los alumnos. El guion está estructurado con tres indicadores, de los cuales se desglosan los apartados que serán observados por

parte de un asistente. En la parte final se establece la suma total y la cantidad deseable de ello, y por último un apartado de observaciones y sugerencias. Estos instrumentos aplicados se pueden consultar en anexos.

2.6.1 Cronograma y resultados de la aplicación de los instrumentos

Este apartado tiene como propósito registrar los momentos en los cuales se aplicaron los diferentes instrumentos del diagnóstico aplicados, a manera que se presenta en la siguiente tabla las actividades y fechas de aplicación.

Tabla 2

Cronograma de la aplicación del diagnóstico

ACTIVIDAD	FECHA DE APLICACIÓN
Entrevista semiestructurada a los alumnos	24 y 25 de febrero 2020
Entrevista semiestructurada a padres de familia	26, 27 y 28 de febrero 2020
Observación por parte de un agente educativo	28 de febrero 2020

Fuente: *Elaboración propia*

2.6.2 Resultados de la aplicación de los instrumentos (sistematización e interpretación)

Después de recabar la información de cada instrumento, es necesario interpretar paso a paso los resultados obtenidos. Es así como a continuación se presenta cada uno de ellos con los resultados y la interpretación que le corresponde.

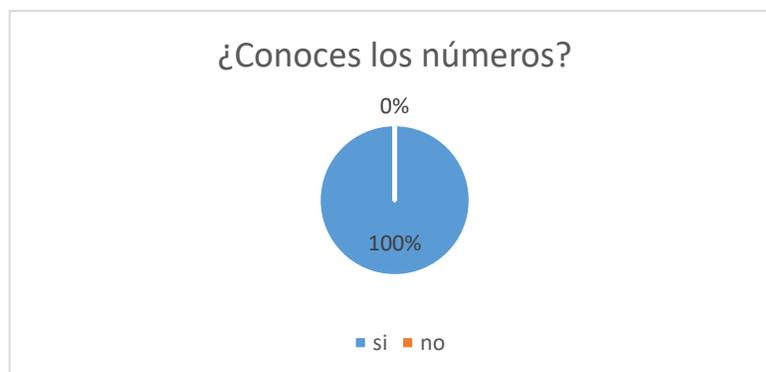
La parte fundamental del método investigación – acción lo representa el diagnóstico le cual es el punto de partida para conocer lo que se desea investigar, de ahí la importancia de llevar a cabo un análisis y una reflexión de manera correcta y oportuna.

Se comienza a realizar la sistematización e interpretación de la entrevista semiestructurada a los alumnos, en un segundo momento con la entrevista semiestructurada a padres de familia para concluir con la observación de un agente educativo.

2.6.2.1 Sistematización e interpretación de la encuesta a los alumnos

Figura 5

Pregunta 1 ¿Conoces los números?

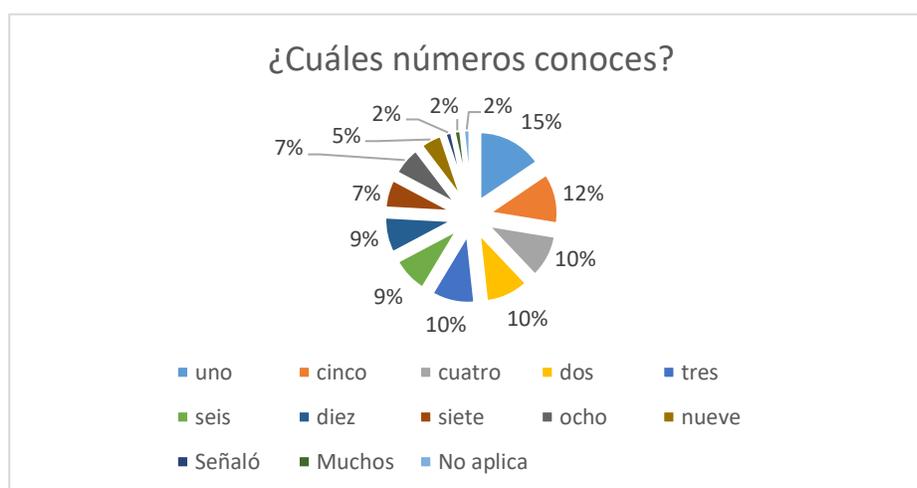


Interpretación de la figura 4

La entrevista fue aplicada a 16 alumnos de primer grado de educación preescolar, de los cuales el 100% respondió que sí conocen los números.

Figura 6

Pregunta 2 ¿Cuáles números conoces?



Interpretación de la figura 5

La información recabada ante esta interrogante arrojó lo siguiente: los alumnos comenzaron a mencionar la serie numérica, algunos de ellos la realizaron con orden estable del 1 al 10, algunos otros la mencionaron omitiendo uno o dos números del 1 al 10 (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10). Tal como lo muestra el diagrama anterior el 15% de los

alumnos mencionó el número uno, el 12% de los entrevistados expresaron el número cinco, otro 10. % mencionó el número cuatro, el 10% mencionó el número dos, de igual manera el 10% se refirió al número tres, 9% nombró el número seis, 9% expresaron el número diez, el 7% dijo el número siete, nuevamente el 7% mencionó el número ocho, el 5% mencionó dentro de la serie numérica el número nueve. El 2% señaló un número que estaba escrito dentro de la entrevista, el 2% mencionó que conocía muchos números, finalmente otro 2% solo expreso el fonema 'A'.

Figura 7

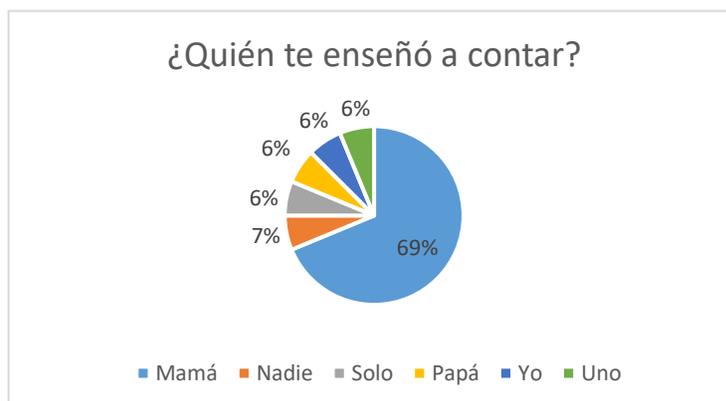
Pregunta 3 ¿Hasta qué número sabes contar?



Interpretación de la figura 6

Ante esta pregunta algunos alumnos expresaron la serie numérica como lo habían hecho en la pregunta anterior, otros solamente se remitieron a mencionar un número como tal. El 21% mencionó el número uno, el 13% dijeron el número dos, el 11% expresó el número diez haciendo referencia a un número como tal, el 11% expresaron el número tres, el 8% mencionó el número cuatro dentro de la serie numérica, así como el 9% que manifestó el número cinco, el 9% contaron al número seis, el 6% expresaron el número siete, otro porcentaje igual del 6% mencionaron el número ocho, el 4% mencionó el número nueve que hace referencia a los alumnos que mencionaron la serie numérica del uno al diez, para culminar, el 2% mencionó los números del uno al cincuenta.

Figura 8.
Pregunta 4 ¿Quién te enseñó a contar?

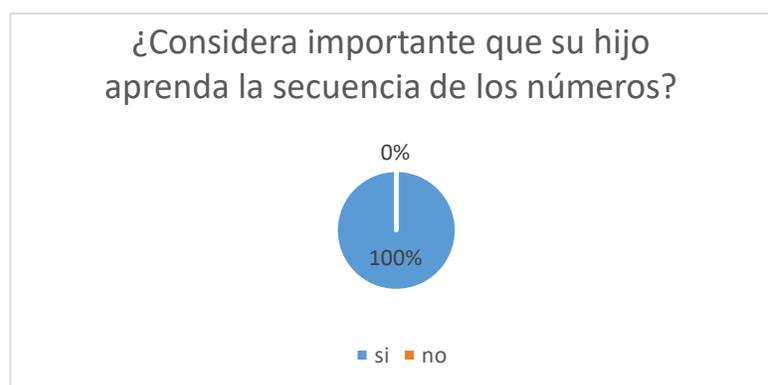


Interpretación de la figura 7

¿Quién te enseñó a contar?, fue la cuarta pregunta dentro de la entrevista que se realizó a los alumnos, de los cuales el 69% manifestó que su mamá se los enseñó, el 7% mencionó que nadie se los enseñó, otro 6% dijo que él solo los aprendió, el 6% mencionó que fue su papá quien le enseñó los números, el 6% expresó que él se los había enseñado, finalmente otro 6% expresó el número uno como tal.

2.6.1.2 Encuesta a padres de familia

Figura 9
Pregunta 1 ¿Considera importante que su hijo aprenda la secuencia de los números?

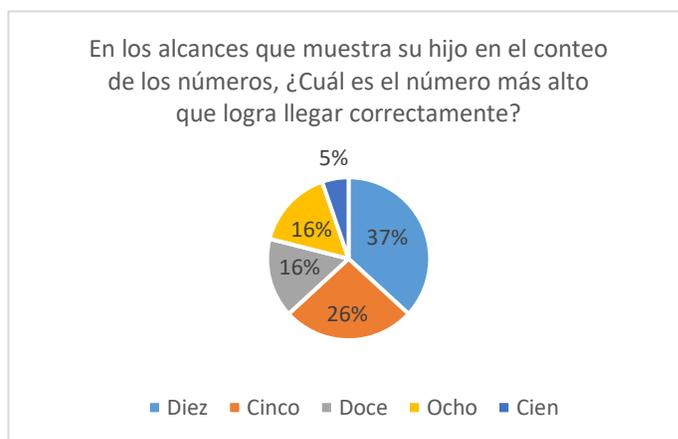


Interpretación de la figura 8

La entrevista fue aplicada a 19 padres de familia de los cuales el 100% manifestó que es importante que su hijo aprenda la secuencia de los números porque es la base para continuar con la apropiación del Sistema Numérico Decimal.

Figura 10

Pregunta 2. En los alcances que muestra su hijo en el conteo de los números, ¿Cuál es el número más alto que logra llegar correctamente?

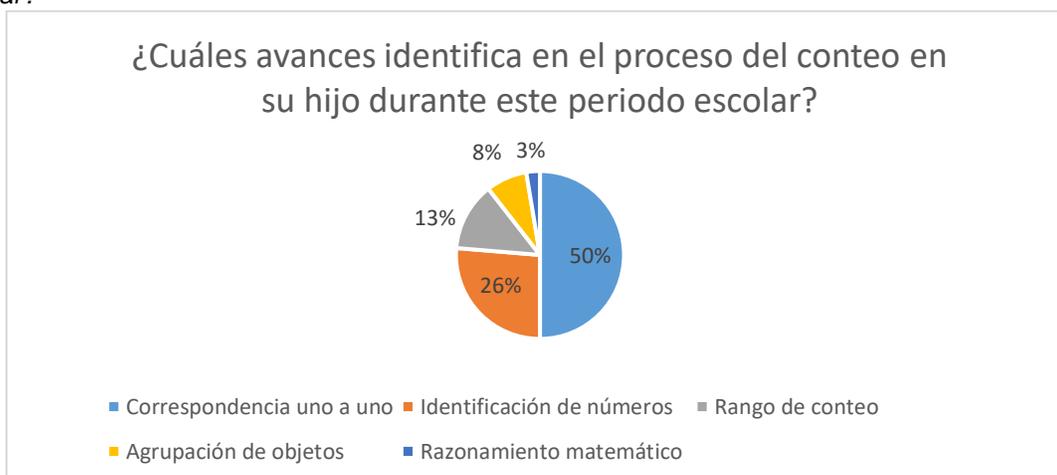


Interpretación de la figura 9

Los padres de familia expresaron lo siguiente, el 37% dijo que su hijo cuenta del 1 al 10, el 26% expresó que cuenta del 1 al 5 como su número más alto de conteo, el 16% dijo que su hijo cuenta del 1 al 12 con orden estable, el 16% mencionó que cuenta objetos del 1 al 8 sin equivocarse, otro 5% expresó que su hijo cuenta del 1 al 100 sin saltarse ningún número.

Figura 11

Pregunta 3. ¿Cuáles avances identifica en el proceso del conteo en su hijo durante este periodo escolar?



Interpretación de la figura 10

Dentro de los avances que han adquirido los alumnos, los padres de familia expresan lo siguiente, el 50% menciona que su hijo ha adquirido la correspondencia uno a uno, el 26% ha visto avance en la identificación de números en libros y revistas, otro 13% observa un avance en el rango de conteo, el 8% ha notado avance en la agrupación de objetos que manifiesta su hijo al momento de contar, el 3% menciona que su hijo ha adquirido el razonamiento matemático al resolver pequeños problemas matemáticos.

2.7 Guion de observación al docente

Se llevó a cabo un guion de observación con el propósito de obtener datos sobre la dinámica dentro del aula entre el docente y los alumnos. Este guion se diseñó para registrar diferentes aspectos de la interacción en el aula, utilizando indicadores específicos que incluyen la organización y estructuración de la clase, la relación entre el profesor y los alumnos, el rol del docente, la realización de las actividades y el grado de implicación de ambas partes. (*Ver anexo 4*).

Durante la observación e intervención se percató que hace falta mejorar la escucha de los alumnos para enriquecer y aprovechar al máximo las experiencias dentro y fuera del aula, así como para enriquecer la información y elevar el nivel de conceptualización para profundizar los aprendizajes.

Según la teoría del aprendizaje socio constructivista, propuesta por Vygotsky (1978), el diálogo entre el maestro y el alumno desempeña un papel fundamental en la construcción del conocimiento. Esta teoría enfatiza la importancia de la interacción social y el intercambio de ideas en el proceso de aprendizaje. Además, Rogers (1951) sostiene que la empatía y la comprensión son componentes esenciales de una comunicación efectiva, lo que implica una escucha activa y receptiva por parte del docente hacia los alumnos.

Es importante que como docente me preocupe por lo que quieren conocer los alumnos, cuáles son sus intereses, sus necesidades que tienen para aprender y de esta manera poder diseñar una mejor clase para ellos.

Durante la clase no se dio apertura para que los alumnos se autoevaluaran y se establecieran retos para mejorar. En la realización de actividades se observó un ambiente de aprendizaje y no de inconformidad y se cumplió con lo que estaba planeado. Con respecto al grado de implicación se estimuló a los alumnos para que alcanzaran el conocimiento por cuenta propia, los alumnos mostraron interés en la clase, esta se manifestaba cuando participaban, realizaban cuestionamientos. Los alumnos mantienen un papel activo en la construcción del aprendizaje.

Se promueve la reflexión al final de cada clase, reconociendo que tanto dentro como fuera del aula se ejerce influencia educativa. Cada interacción con los estudiantes ya sea durante una lección formal o en encuentros informales, representa una oportunidad para impartir conocimientos y valores. Es esencial gestionar el tiempo de manera eficaz durante las clases, asegurando que cualquier contenido adicional impartido tenga una duración adecuada dentro del período lectivo asignado.

2.8 Contrastación de la información que generan los diversos instrumentos aplicados.

La contrastación que se da a partir de los instrumentos antes mencionados, es que ciertamente los alumnos cuentan con un nivel bajo en cuanto al conteo, durante el ciclo escolar se ha avanzado muy poco en ello, aún hay alumnos que no realizan la correspondencia uno a uno e inclusive su rango de conteo no ha aumentado. Hay alumnos que aún no diferencian letras de números.

Aunque es un primer grado de preescolar, el programa Aprendizaje Clave para una educación integral, establece un aprendizaje esperado que nos dice que el alumno debe de decir los números del uno al diez. Diciéndolos en sus intentos por contar colecciones. Algunos padres de familia mencionan que cuentan colecciones y los agrupan de 5 en 5.

Es aquí donde se puede llegar a la reformulación, reestructuración, ampliación o corrección de construcciones teóricas previas, logrando con ello un avance significativo en el área; es decir, que algunas teorizaciones ya existentes cumplirían en gran parte la función de proveer algunas líneas directrices para interpretar los nuevos datos.

La entrevista a los alumnos demostró que hay dificultad para contar en orden hasta el 10. Algunos omitieron números o se confunden en la secuencia. La carencia en la noción del número incluye dificultades en contar objetos, identificar números en un contexto visual. Estas respuestas resaltan la importancia de proporcionar experiencias numéricas enriquecedoras y adaptadas a las necesidades individuales de los niños en edad preescolar, así como de ofrecer apoyo adicional a aquellos que puedan estar experimentando dificultades en este aspecto del desarrollo.

La carencia en la noción del número en preescolar se evidenció a través de las respuestas proporcionadas por los padres de familia. Estas respuestas reflejaron una serie de dificultades comunes en el desarrollo numérico de los niños. Entre ellas se destacan: dificultad en contar de manera precisa, lo que puede manifestarse en la omisión o repetición de números al contar, problemas para asociar números con cantidades concreta, lo que afecta la capacidad del niño para comprender la magnitud numérica de los objetos. Falta de comprensión de la secuencia numérica, lo que dificulta al niño seguir el orden correcto de los números y entender su relación con el valor que representan.

La información es precisa y coincide con los hallazgos. Por lo anterior, la reflexión implica el desarrollo de estrategias y técnicas para tratar la complejidad, la incertidumbre, la singularidad y los conflictos de valor inherentes a las situaciones de la práctica. De ahí que, se puede concebir a la reflexión de la práctica docente como una herramienta de cambio en nuestra forma de actuar, en nuestras prácticas

rutinarias, en desarrollar los procesos de enseñanza y en la forma de desenvolvernos dentro de un aula.

3. DISEÑO DE LA PROPUESTA PARA DESARROLLAR LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO

En este capítulo se abordarán las problemáticas que se deducen de acuerdo con el análisis de los resultados del capítulo anterior, no sin antes mencionar que las habilidades de pensamiento permiten al ser humano pensar y actuar de forma generalizada; así como adquirir conocimientos, habilidades y actitudes. Guevara (2000), señala que son aquellas habilidades de pensamiento que sirven para sobrevivir en el mundo cotidiano, tienen una función social y visto de esta manera es importante que el estudiante no las haga a un lado. También dentro de este capítulo se menciona algunas investigaciones, resaltando los resultados obtenidos, así como los métodos, técnicas y recursos utilizados.

3.1 Problemática

Ante estos dos planteamientos, se establece más adelante la pregunta de investigación haciendo énfasis en la vinculación de ambas interrogantes para englobar los conceptos y reconocer que están ligadas una con la otra. En medida en que los niños vayan avanzando en la adquisición de la noción del número, desarrollarán estrategias para el control del conteo.

3.2 Estado del arte

Elva Carolina García López presento su tesis titulada *“El juego como estrategia docente para lograr el conocimiento del número y el conteo en alumnos de segundo grado de preescolar”* para titularse de la Maestría en Educación (MEE) del Tecnológico de Monterrey (García, 2015).

La metodología de naturaleza cualitativa es aquella donde el investigador es el instrumento principal para la colección y análisis de datos y evidencias de lo analizado; así mismo, sus observaciones se convierten en la principal fuente de los resultados, por ello la importancia de una observación a conciencia y basada en las personas que son motivo de la investigación (García, 2015).

Los instrumentos utilizados en su investigación fueron: la observación mediante el diario de la investigadora, la aplicación de entrevistas estructuradas para los

alumnos, la revisión de las actividades aplicadas y fotografías tomadas durante la aplicación de dichas actividades.

Para validar los instrumentos antes mencionados, se utilizó la estrategia de consulta de expertos, por medio de la cual se les presentaron los instrumentos a docentes del mismo nivel, pero de seis diferentes escuelas, con el mismo nivel educativo, para que dieran sus opiniones y agregaran o quitaran lo que consideraran necesario en ellos.

Los resultados obtenidos se presentaron a través de las categorías de análisis construidas con base en los objetivos de investigación. Los juegos aplicados permitieron introducir a los alumnos en situaciones problemáticas que tuvieron que resolver bajo sus propias posibilidades, permitiendo que fueran ellos quienes reflexionaran, intentaran y llegaran a la solución o resultado esperado para cada situación y así, adquirieran nuevos aprendizajes.

Carmen Helena Cerón Contreras y Lina Vanessa Gutiérrez Vecca en su trabajo de grado *“La construcción del concepto de número natural en preescolar: una secuencia didáctica que involucra juegos con materiales manipulativos”*. Mencionan el modelo constructivista en el cual, este modelo parte de la premisa: Para aprender hay que construir. Presentan las 4 hipótesis que respaldan esta idea. En primer lugar, *el aprendizaje se apoya en la acción*. Esta hipótesis formula que, en la educación inicial, los niños iniciarán la construcción del conocimiento matemático a través de acciones concretas sobre objetos reales, probando la validez o invalidez de sus procedimientos al realizar la manipulación de los objetos. Sin embargo, la acción no siempre alude a aspectos físicos (mover, tocar). Helena, Lina (2013)

En ciertos casos propios de las matemáticas, la acción se refiere a la construcción de una solución que puede ser evocada mentalmente sin necesidad de manipular objetos concretos, llamada anticipación. En el nivel del preescolar, el juego ocupa un lugar importante en este aspecto, en vista de que ayuda a construir maneras de pensar que son importantes en el momento de hacer matemáticas: interiorizar las reglas, por ejemplo.

Algunos de sus resultados en relación con el primer objetivo específico, la apropiación de un marco teórico de referencia, por parte de las autoras, fue potente

para realizar el diseño de la Secuencia Didáctica, a partir de la consideración de elementos de tipo curricular, didáctico y matemático, teniendo en cuenta los Lineamientos Curriculares de Preescolar (MEN, 1998), Lineamientos Curriculares de Matemáticas (MEN, 1998), las competencias en Transición (MEN, 2009).

Priscila Monserrate Morales Parrales en su tesis de grado “Conocimiento del contenido matemático infantil en docentes de educación inicial” Priscila (2017) Menciona que tomó en cuenta el modelo de Jean Piaget donde sus resultados fueron los siguientes:

Los resultados arrojan como dominio: el 72% respondieron que es adecuado que durante la adquisición del concepto número, se espera que los niños cometan errores; que el razonamiento lógico matemático es fundamental para el desarrollo de la habilidad de conteo y cálculo en los niños; que para que un niño aprenda a contar debería primero construir la correspondencia uno a uno; y que la operación lógica de la seriación apoya la construcción de la ordinalidad del número en el niño.

3.3 Referentes conceptuales

A partir de ello se definen los referentes conceptuales para la atención del problema.

Las estrategias de enseñanza - aprendizaje son procedimientos o recursos (organizadores del conocimiento) utilizados por el docente, a fin de promover aprendizajes significativos que a su vez pueden ser desarrollados a partir de los procesos contenidos en las estrategias cognitivas (habilidades cognitivas), partiendo de la idea fundamental de que el docente (mediador del aprendizaje), además de enseñar los contenidos de su especialidad, asume la necesidad de enseñar a aprender” (Mendoza, 2012).

La adquisición del número sirve para que los niños desarrollen el pensamiento lógico matemático y a partir de ello construyan nociones matemáticas que les ayuden a trabajar con la clasificación y seriación.

Tal como lo afirma Piaget: el niño habrá desarrollado la noción de número cuando logre agrupar objetos formando clases y subclases; es decir logre

una clasificación lógica y, al mismo tiempo, ordene los objetos formando series. Piaget (1955)

Pretendo implementar situaciones didácticas en marco del actual plan y programa de estudios de educación básica para la mejora de los procesos de los niños que presentan dificultades en lo antes ya mencionado.

Piaget afirma que el número es una síntesis de dos tipos de relaciones que el niño establece entre dos objetos; una es el orden, la otra la inclusión jerárquica. Tapia (2013).

A partir de la investigación realizada, menciono que el papel que se tiene como docente es fortalecer los conocimientos informales que los alumnos traen consigo y apropiarme en diversas metodologías que permitan fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje. De manera que el problema corresponde a mi formación en particular, pues al haber ausencias en conocimientos importantes como lo es la adquisición del número, debo aprender a conocer a fondo la enseñanza de ello. De ahí la importancia que tengo en lo particular, aprender sobre el proceso del número, primero por el compromiso y enseguida por la responsabilidad de conocimiento y actualización, por último, para llegar a ser un docente crítico, reflexivo y competente en el quehacer pedagógico ante los grupos que me corresponda atender en un futuro.

4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En este capítulo se presenta como tal la problemática que identifiqué dentro de mi práctica docente; y es así como presento el título de la propuesta de intervención: *“Falta de estrategias para favorecer la adquisición de la noción del número en educación preescolar”*. El enfoque pedagógico del pensamiento matemático es deductivo, desarrolla en el niño la capacidad para inferir resultados o conclusiones con base en condiciones y datos conocidos. Para su desarrollo es necesario que los alumnos realicen diversas actividades y resolver numerosas situaciones que representen un problema o un reto. En la búsqueda de solución se adquiere el conocimiento matemático implicado en dichas situaciones.

Según la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2017), el programa “Aprendizajes Clave para la Educación Integral” establece que en este proceso se posibilita también que los niños desarrollen formas de pensar para formular conjeturas y procedimientos. Esta perspectiva se basa en el planteamiento y la resolución de problemas también conocido como aprender resolviendo.

Menciono la manera en que se vive esta problemática dentro del aula, los alumnos traen consigo alguna experiencia con el acto de contar, las cuales fueron adquiridas con contextos sociales, principalmente en la familia, sin embargo, el hecho de que los niños reciten los nombres de los números en forma convencional no demuestra que saben efectivamente contar. Los alumnos han aprendido de memoria el nombre de los números y los recitan o repiten siempre de la forma que se inicia la serie numérica. Algunos alumnos memorizaron la grafía de algunos números, algunos otros siguen confundiendo los números de las letras.

4.1 Referentes teóricos de la propuesta de intervención

Ampliar los conocimientos desde el punto de vista teórico sobre el tema de los principios de conteo, es un fundamento para diseñar las estrategias de enseñanza. Meece (1997) define la teoría como un conjunto de afirmaciones generales (reglas, suposiciones, propuestas, principios) con las cuales se explican los hechos. En su aplicación al desarrollo, ofrece un modelo para observar, para interpretar y explicar los

cambios del niño con el tiempo. En términos más concretos, la teoría evolutiva tiene tres objetivos principales: explicar cómo los niños difieren de una edad a la siguiente; describir la interrelación entre diversos aspectos del desarrollo, como la influencia que el desarrollo cognitivo tiene en las relaciones con los compañeros; y explicar por qué el desarrollo avanza en una dirección específica.

Fuenlabrada (2009) menciona que la definición de competencias en el programa de preescolar señala que los conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas se logran mediante procesos de aprendizaje. Y es desde esta consideración que aparecen las primeras dificultades, porque la manera en cómo las educadoras realizan la enseñanza todavía dista de la posibilidad de lograr lo que el programa establece. Además, las prácticas de enseñanza en muchos casos continúan signadas por una serie de actividades matemáticas que terminan siendo actividades manuales. (Fuenlabrada, 2009).

Barriga (1998) define las estrategias didácticas como *“procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente.”* (p. 19)

De acuerdo con la perspectiva de Piaget, a la hora del aprendizaje matemático, podemos hablar del constructivismo, que explica que los niños construyen sus conocimientos comparando, clasificando y ordenando en el espacio y en el tiempo, con esto trata de destacar la importancia de la experiencia del niño con los objetos para llegar al descubrimiento del número. (Chamorro, 2008).

Dentro de este marco, Piaget, Chamorro (2008) expone el problema de la conservación de la cantidad, definiendo por conservación *“la permanencia del objeto (número de elementos, sustancia sólida o líquida, etc.), frente a un grupo de transformaciones (deformaciones, fraccionamiento, desplazamientos, etc.)”*. (p. 146).

Ahora bien, en segundo lugar, siguiendo con la acción de contar, se procederá a comentar los principios de conteo según Gelman y Gallister Citando textualmente *“el conteo es el medio por el cual el niño se representa el número de elementos de un conjunto dado y razona sobre las cantidades y las transformaciones aditivas y sustractivas”*. (Chamorro, 2008).

Reafirmando lo dicho anteriormente, las capacidades de conteo son muy precoces en el niño. Los cinco principios de Gelman y Gallister ponen de manifiesto las competencias que posee un niño cuando tiene que enfrentarse a la tarea de contar.

Piaget (1955) establece que el aprendizaje se genera en la interacción entre el sujeto y los objetos de conocimiento se dice que éste se ha aprendido cuando el conocimiento lo ha construido de la interacción con la realidad.

Al respecto, Del Val (1997) menciona El niño es el responsable de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle a esa tarea. Es importante como docentes rescatar la importancia que tiene este punto para favorecer las actividades escolares y propiciar el conocimiento.

Las aportaciones de Jean Piaget han influido en la concepción que hoy en día se tiene sobre cómo se origina el pensamiento numérico y la habilidad del conteo. Según Piaget, el número no es solo el nombre de algo, es una relación que indica un lugar en un orden, representa cuantos objetos se incluyen en un conjunto y es duradera a pesar de reordenamientos espaciales. (Piaget, 1987)

Piaget (1955) expresa que la conservación es la permanencia del objeto frente a un grupo de transformaciones y da muestra de una prueba clásica con dos hileras, de siete fichas cada una e incluso estableció cuatro niveles de conductas ante este término.

1. *Ausencia de correspondencia uno a uno.* Se da entre los 4 y 5 años de edad, y se caracteriza porque usando una intuición simple tiene más en cuenta la configuración global y estática de las hileras que la cantidad de elementos.
2. *Correspondencia término a término sin conservación.* Entre los 5 y 6 años de edad los niños son capaces de establecer una correspondencia término a término entre fichas rojas y fichas azules, una vez que esta se rompe visualmente, porque las fichas se separan o se juntan, los individuos renuncian a la equivalencia numérica. Argumentan que hay más fichas en la hilera **B** porque es más larga, o bien en **A** porque las fichas están más juntas, según se realice la contracción sobre uno u otro aspecto, longitud o densidad.

3. *Conservación no duradera.* (en torno a los 7 años). La conservación depende de la transformación realizada y del contexto, de manera que el individuo se muestra conservador en unos casos y en otros no. Según Piaget, se trata de una etapa intermedia, por la que no pasan necesariamente todos los individuos.
4. *Conservación necesaria.* (a partir de los 7 años). El niño, a pesar de las transformaciones que pueden dar lugar a índices perceptivos engañosos, afirma la conservación de la cantidad, utilizando argumentos del tipo: «Es parecido, no se ha añadido ni quitado nada, siempre es lo mismo, porque las fichas pueden volver a juntarse (o separarse, según el caso), esta fila es más larga, pero en la otra las fichas están más juntas», etc.

Piaget fue un teórico de fases que dividió el desarrollo cognoscitivo en cuatro grandes etapas: etapa sensoriomotora, etapa preoperacional etapa de las operaciones concretas y etapa de las operaciones formales, cada una de las cuales representa la transición a una forma más compleja y abstracta de conocer.

En cada etapa se supone que el pensamiento del niño es cualitativamente distinto al de las restantes. Según Piaget (1955), el desarrollo cognoscitivo no sólo existe en cambios cualitativos de los hechos y de las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento.

Las etapas se relacionan generalmente con ciertos niveles de edad, pero el tiempo que dura una etapa muestra gran variación individual y cultural.

Tabla 3
Etapas del desarrollo cognoscitivo

Etapa	Edad	Característica
Sensoriomotora	Del nacimiento a los 2 años	Los niños aprenden la conducta propositiva, el pensamiento orientado a medios y fines, la permanencia de los objetos.
Preoperacional	De los 2 a los 7 años	El niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo.
Operaciones concretas	De 7 a 11 años	El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación.
Operaciones formales	De 11 a 12 años en adelante	El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permiten usar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional.

Fuente: *Piaget (1955)*

La etapa preoperacional es la que corresponde a la edad de los niños a los cuales va enfocada esta propuesta de intervención. Durante esta etapa se observan ejemplos del pensamiento representacional. A menudo se considera que los años preescolares son la “edad de oro” del juego simbólico (Singer, 1976). El juego comienza con secuencias simples de conducta usando objetos reales; por ejemplo; fingir beber agua de una copa o comer con un objeto parecido a la cuchara.

Junto con la mayor habilidad de usar como símbolos las palabras e imágenes, los niños empiezan a utilizar los números como herramienta del pensamiento durante los años preescolares. Piaget (1955) sostuvo que los niños no adquieren un concepto verdadero del número antes de la etapa de las operaciones concretas, cuando comienzan a entender las relaciones seriales y jerárquicas. Sin embargo, la investigación reciente ha demostrado que algunos principios numéricos básicos aparecen durante la etapa preoperacional.

Los preescolares comienzan a comprender algunos conceptos básicos de los números, pero conviene recordar que cometerán muchísimos errores de conteo. Omiten algunos números, por ejemplo, 1,2, 3, 5. No incluyen elementos mientras cuentan, etc. Además, a la mayoría de ellos y a los niños de primaria les es difícil contar grandes grupos de objetos desorganizados (Baroody, 1987).

Gelman y Gallistel señalan que algunos niños de 4 años logran entender los siguientes principios básicos de conteo: a) puede contarse cualquier arreglo de elementos, b) cada elemento deberá contarse una sola vez, c) los números se asignan

en el mismo orden, d) es irrelevante el orden en que se cuenten los objetos, e) el último número pronunciado es el de los elementos que contiene el conjunto. Los niños de edad preescolar comprenden un poco las relaciones numéricas. Así, la mayoría de los niños de 3 a 4 años, saben que 3 es más que 2. (Chamorro, 2008).

El número es algo fundamental en nuestras vidas, en todo momento se hace uso de él, por ello la importancia de que se trabaje correctamente desde educación preescolar, que permita comprender el concepto de número, esto logrará a que se adquiera la noción de cantidad y no la memorización de numerales.

Según Piaget (1975) la seriación inicia en el periodo preoperacional (2 – 7 años), pasa por el periodo de operaciones concretas (7 – 11 años) y se consolida en el periodo de operaciones formales (11 – 15 años), posteriormente es utilizada en las diferentes acciones de su vida diaria donde use sistemas de orden.

De acuerdo con Piaget (1987), *un método más eficaz sería asegurarse de que los estudiantes tengan numerosas oportunidades de agrupar y contar objetos antes de plantearles problemas en forma simbólica o abstracta. El profesor debe investigar el nivel actual de comprensión: de sus alumnos y establecer las experiencias que necesitan para avanzar al siguiente nivel.* Esta interpretación de las ideas piagetianas significa que los profesores no deben limitarse simplemente a esperar que el niño esté -mentalmente listo- para aprender.

De acuerdo con la teoría de Piaget (1987), se centra en dar respuesta a la conservación de la cantidad, le da mucha importancia a la conservación, porque piensa que los niños construyen el concepto de número, mediante la interacción constante con los objetos de su entorno, es decir: comparando, clasificando y ordenando en el espacio y en el tiempo.

Por ello considero que la adquisición del número en educación preescolar es de vital importancia, puesto que es la base de todos los conocimientos numéricos posteriores, es decir, sin esta asimilación del concepto de número, los niños no lograrán avanzar y entender los conceptos numéricos y matemáticos del primer ciclo de la Educación Primaria.

4.2 Propósitos de la propuesta de intervención

Fortalecer las competencias profesionales que me hacen falta en el campo de formación académica de Lenguaje y comunicación del plan y programa de estudios para la educación básica en el nivel de preescolar, en los cuales orienté la investigación. Así que el plan de acción se vincula con el logro de los propósitos al abordar el tema y menciono primero el propósito general.

4.2.1 Propósito general

Aplicar las estrategias pertinentes para abordar la adquisición de la noción del número en el nivel de educación preescolar y que impacte en la articulación de conocimientos de manera integral.

De esta manera, el propósito general, requería aplicar mis conocimientos, para abordar el tema de la noción del número, así mismo fortalecer las competencias profesionales que hace falta fortalecer con el Campo de Formación Académica. Así que, el propósito general de la propuesta de intervención desprende propósitos específicos como ejes articuladores para la ejecución de la misma.

4.2.2 Propósitos específicos

- Construir estrategias contextuadas del proceso de la noción del número en el nivel de preescolar.
- Diseñar un sistema de seguimiento y retroalimentación para padres de familia y tutores, que les permita apoyar de manera efectiva el aprendizaje de sus hijos.

4.3 Propuesta de intervención

La siguiente propuesta de intervención va dirigida para el grupo de 2º "A" de preescolar está conformado por 19 alumnos, 10 niños y 9 niñas de 4 años 8 meses a 5 años. Son alumnos activos, que les gusta observar videos, trabajar escuchando música y en su mayoría son participativos en las clases. En cuanto al trabajo en equipo no tienen inconveniente alguno al juntarse con cierto compañero en particular, pero se les dificulta compartir material. Respetan normas de convivencia que ellos mismos propusieron.

En relación con los campos de formación académica, realicé a inicios del ciclo escolar un diagnóstico que me permitió identificar sus logros o dificultades en cada

uno de los campos de formación académica y áreas de desarrollo personal y social. (SEP, 2017)

De ahí parte mi problemática, al identificar que carencia de estrategias didácticas para fortalecer el campo de formación académica de Pensamiento Matemático, específicamente en la adquisición de la noción del número.

En este apartado se muestran las actividades planeadas como situación didáctica, en total se pusieron en práctica doce sesiones, de las cuales solo se eligió una para la descripción clara, precisa y detallada del proceso. Cabe resaltar que cada sesión está organizada en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre. (*Ver anexo 5*).

La situación didáctica comienza con los datos generales del plantel educativo, el nombre de la educadora, la sala donde se aplicó, el número de alumnos y tiene por título “Me divierto y aprendo con los números”, seguido del propósito general y propósito específico del área.

Tabla 4

Datos escolares.

CENDI NO. 3 “Luz María Serradell Romero” C.C.T.: 14DDI0006H Ciclo escolar 2020-2021			
EDUCADORA	Emmely Yaredy Eusebio Ibarra	SALA	2 ° A Preescolar
FECHA DE APLICACIÓN	Septiembre–octubre	NO. DE ALUMNOS	19

NOMBRE DEL PROYECTO	Me divierto y aprendo con los números
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA	Pensamiento matemático
PROPÓSITO GENERAL	Concebir las matemáticas como una construcción social en donde se formulan y argumentan hechos y procedimientos matemáticos.
PROPÓSITO ESPECÍFICO DEL ÁREA	Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.

Fuente: *Elaboración propia*

También cuenta con los elementos generales de una situación didáctica como lo es el aprendizaje esperado que dentro del Plan y Programa de estudios 2017 se

encuentra el trenzado de “Enfoque competencial” que teje todos los Aprendizajes esperados, expresa la formación que requieren los niños y jóvenes para convertirse en los ciudadanos competentes, libres, responsables e informados que plantea el documento Fines de la educación, ampliamente comentado en el apartado II del Plan. Cada Aprendizaje esperado define lo que se busca que logren los estudiantes al finalizar el grado escolar. Los Aprendizajes esperados de los tres niveles educativos se organizan con base en las mismas categorías, denominadas organizadores curriculares, esto con la intención de mostrar el trayecto formativo de los niños

Tabla 5
Aprendizajes esperados

VERBO DE DESEMPEÑO	OBJETO DE CONOCIMIENTO	FINALIDAD	CONDICIÓN DE CALIDAD
Cuenta	Colecciones	No mayores	No mayores a 20 elementos

APRENDIZAJES ESPERADOS	
Cuenta colecciones no mayores a 20 elementos	
ORG. CURRICULAR 1	ORG. CURRICULAR 2
Número, álgebra y variación	Número
DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE ESPERADO	

Fuente: *Elaboración propia*

Los Aprendizajes esperados gradúan progresivamente los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que deben alcanzarse para construir sentido y también para acceder a procesos metacognitivos cada vez más complejos (aprender a aprender), en el marco de los fines de la educación obligatoria. De igual manera la habilidad a movilizar y el tipo de experiencia que tendrán los alumnos al ir enriqueciendo sus conocimientos con las actividades propuestas.

Tabla 6
Habilidad por movilizar

HABILIDAD A MOVILIZAR
Observación, comparación, relación, clasificación y descripción
TIPO DE EXPERIENCIA
Número
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la cantidad de elementos en colecciones pequeñas ya sea por percepción o por conteo. • Comparar colecciones y establecer relaciones “tantos como”, “mayor que” y “menor que” entre la cantidad de elementos de las mismas. • Igualar la cantidad de elementos de dos colecciones.

. Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 7
Recursos de apoyo al aprendizaje

RECURSOS DE APOYO AL APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso de herramientas y recursos, así como la práctica de medidas higiénicas y de seguridad. • Observación a los niños para intervenir durante su desarrollo de manera más eficaz. • Involucrar a las familias.

Los recursos desempeñan un papel importante en el desarrollo de las capacidades de los niños, ya que les permiten tener experiencias concretas para experimentar, poner a prueba sus ideas, desarrollar actividades de conteo, medir distancias, etcétera. Es por ello por lo que debe considerar su selección y disponibilidad teniendo en cuenta además la durabilidad, utilidad y que sean seguros (SEP, 2017).

A partir de la publicación en 1996 del informe Delors de la UNESCO, varios países se replantearon la pregunta “¿qué deben enseñar nuestras escuelas?” y luego la respondieron diseñando currículos orientados al desarrollo de las llamadas competencias para la vida. Cuatro años después, con la primera aplicación de la prueba PISA, diversos organismos se enfocaron al análisis de estas competencias y

las definieron a partir de las nuevas necesidades que la llegada del siglo XXI, dominado por la tecnología y la globalización, planteó. (UNESCO, 1996)

Así, los currículos fundados en un enfoque competencial se multiplicaron. México no fue la excepción: desde la reforma curricular de la educación primaria y secundaria, del año 1993, los planes y programas de estudio han buscado que los alumnos desarrollen competencias para el estudio, para la vida y para continuar aprendiendo fuera de la escuela, de forma que lo aprendido en la escuela tenga relevancia para vivir exitosamente en la sociedad actual. (SEP, 2017)

Tabla 8

Enfoque competencial

ENFOQUE COMPETENCIAL
Fomenta el razonamiento lógico de los alumnos para que se identifiquen y resuelvan problemas mediante la aplicación de procesos matemáticos.

Fuente: *Elaboración propia*

Las estrategias de enseñanza, estrategias básicas de aprendizaje, tipos de aprendizajes, el reto cognitivo que se les planteó a los alumnos, el producto final, y culmina con la secuencia de actividades previstas para la situación didáctica en particular.

Patricia Frola y Jesús Velásquez (2011) mencionan que cuando los niños participan en un juego ya sea organizado por ellos mismos o propuesto por el docente, echan mano de los recursos con que cuentan y los ponen en práctica de manera integral, de tal manera que sus conocimientos, habilidades y actitudes se conjugan durante el desarrollo del mismo sin que sea el propósito final de practicarlo; el juego tiene sus propias finalidades y al igual que todas las actividades lúdicas como recurso metodológico en el desarrollo de competencias en la escuela.

Tabla 9*Estrategias de enseñanza y aprendizaje.*

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA
<ul style="list-style-type: none"> • El juego
ESTRATEGIAS BÁSICAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje a través del juego

Fuente: *Elaboración propia*

Existe una gran variedad de actividades lúdicas muy versátiles y factibles de aplicar en el aula cuando se quiere despertar el interés en los alumnos y se tiene la intención de que movilicen sus recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Esta estrategia de aprendizaje no solo le permite al estudiante resolver sus conflictos internos y enfrentar las situaciones posteriores, con decisión, con firmeza, siempre y cuando el facilitador haya recorrido junto con él ese camino, puesto que el aprendizaje conducido por medios tradicionales, con una gran obsolescencia y desconocimiento de los aportes tecnológicos y didácticos, tiende a perder vigencia.

Novak, Gowin (1984), *"la integración de los tipos de aprendizaje es esencial para desarrollar una comprensión profunda y significativa, que permita aplicar los conocimientos de manera efectiva y ética"* (p. 72). Comprender y fomentar estos tres tipos de aprendizaje permite una educación más completa y efectiva, preparando a los individuos no solo para saber y hacer, sino también para actuar con valores y actitudes adecuadas en diferentes contextos. Cada uno de estos tipos se enfoca en diferentes aspectos del conocimiento y las habilidades que las personas adquieren.

Tabla 10*Tipos de aprendizaje*

TIPOS DE APRENDIZAJES		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son los números? • ¿Cuáles números conozco? • ¿Hasta cuál número sé contar? • ¿Dónde hay números? • ¿Qué es una colección? 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta su rango de conteo • Cuenta colecciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición al trabajo colaborativo • Respetar reglas • Responsabilidad • Se interesa por las actividades • Se esfuerza a la realización de actividades

Fuente: *Elaboración propia*

El perfil de egreso es una descripción integral de las competencias y habilidades que los estudiantes deben haber adquirido al finalizar un ciclo educativo. De acuerdo con el Programa de Aprendizaje Clave, el perfil de egreso tiene como objetivo garantizar que los estudiantes desarrollen un conjunto equilibrado de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les permitan enfrentar los desafíos del siglo XXI. "desarrollar en los estudiantes la capacidad de aprender a lo largo de la vida, adaptarse a los cambios y contribuir al bienestar social y personal" (SEP, 2017, p. 12). Este enfoque integral es crucial para preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo moderno, caracterizado por rápidos cambios tecnológicos y sociales.

Tabla 11*Perfil de egreso*

PERFIL DE EGRESO
Cuenta al menos hasta el 20. Razona para solucionar problemas de cantidad, construir estructuras con figuras y cuerpos geométricos y organizar información de formas sencillas (por ejemplo, en tablas).
RETO COGNITIVO
¿Hasta cuál número sé contar?

Fuente: *Elaboración propia*

La interdisciplinariedad, incorpora los resultados de las diversas disciplinas, tomándolas de los diferentes esquemas conceptuales de análisis, sometiéndolas a comparación y enjuiciamiento y, finalmente, integrándolas. (Tamayo, 1995)

Klein (1990), "la interdisciplinariedad no solo es un método de integración de conocimientos, sino una estrategia para la innovación y el avance en la comprensión de problemas complejos" (p. 10). Además (UNESCO, 2017) destaca que "la educación interdisciplinaria es esencial para abordar los desafíos globales contemporáneos, proporcionando a los estudiantes las herramientas necesarias para pensar de manera crítica y creativa" (p. 24).

Tabla 12

Interdisciplinariedad

INTERDISCIPLINARIEDAD	
APRENDIZAJES ESPERADOS	
ORG. CURRICULAR 1	ORG. CURRICULAR 2
Colaboración	Comunicación asertiva
Colabora en actividades del grupo y escolares, propone ideas y considera las de los demás cuando participa en actividades en equipo y en grupo.	

Fuente: *Elaboración propia*

La situación didáctica se aplicó en el mes de septiembre y octubre del 2020, el principal objetivo de ello, fue mejorar la calidad de los aprendizajes plasmados. Se sensibilizó a los alumnos acerca de estas nuevas actividades para ellos, así como la importancia de trabajar en equipo para lograr el mejor de los éxitos posibles, pero sobre todo el aprendizaje adquirido.

4.2.1. Desarrollo de la secuencia de enseñanza

Enseguida describo la primera secuencia didáctica titulada "Recolectando hojas", en un primer momento se les solicitó a los padres de familia que a través del diálogo expresaran a su hijo que saldrían al parque a recolectar hojas y que debían de ser muy observadores para lograr captar todos los tipos de hojas que hay a su alrededor. Salieron en familia a realizar la actividad y juntos observaron las características, sus tamaños, colores, textura y olores de cada hoja que recolectaban. Llevaron consigo una bolsa de plástico para recolectarlas y regresar a casa con ellas.

Al retornar a casa, se les solicitó que clasificaran las hojas poniendo “junto lo que va junto”, de acuerdo con las evidencias recabadas en su momento, me percaté de que la clasificación de los alumnos fue muy variada, hubo alumnos que realizaron la actividad de acuerdo con el tamaño de las hojas, algunos otros lo realizaron por colores. Lo cual vuelve valioso la actividad y el acompañamiento de los padres de familia en cada una de las actividades porque también ellos se dieron cuenta de lo que sus hijos pueden percibir al momento de solicitarles algo.

Tabla 13

Sesión 1. Recolectando hojas

SESIÓN 1 / Recolectando hojas	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas secas • Hoja de trabajo • Colores
<p>INICIO (5min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ A través del diálogo dar a conocer a los alumnos que recolectaremos hojas y que aprenderemos a ser muy observadores. ○ Mencionando que saldrán de casa un momento con las medidas de higiene y seguridad para poder recolectarlas. <p>DESARROLLO (20min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ En familia saldrán a recolectar hojas caídas de los árboles, puede ser dentro de la misma casa, en el parque, alrededor de la cuadra, patio, etc. ○ Observar durante el paseo las hojas de acuerdo a sus características, como tamaño, color, textura. ○ Guardemos esos objetos y guardémoslos en una bolsa. ○ Al regresar a casa, dialogar sobre lo observado. ○ Pedir al alumno que clasifique las hojas según sus características. <p>CIERRE (10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Para evaluar la clasificación de objetos los alumnos observarán lo que está plasmado en una hoja de trabajo y colorear según corresponda. <i>Ver anexo 6</i> 	

Fuente: Elaboración propia

La evaluación consistió en resolver una actividad de manera individual en la cual se requería observar detenidamente cuatro tipos de hojas, para su posterior iluminación de acuerdo con el color correspondiente.

Tabla 14

Sesión 2. Clasificando frutas

SESIÓN 2 / Clasificando frutas	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Frutas • Pañuelo
<p>INICIO (5min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reunidos en familia en el comedor de la casa y colocar las frutas que tenemos al centro de la mesa. ○ Mencionarles que el día de hoy jugaremos a clasificar las frutas que tenemos en casa. ○ Dar a conocer las reglas del juego: no quitarse la venda hasta que mamá o papá lo indique, respetar turnos. <p>DESARROLLO (20min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicar que del conjunto de frutas que están en la mesa, las clasificaremos por tipo de fruta, por ejemplo, en un espacio estarán las manzanas, en otro plátano, así también las fresas, mandarinas, uvas. (Las frutas pueden variar). ○ Colocar un pañuelo en los ojos del menor, de tal manera que no logre ver absolutamente nada. ○ Dar la oportunidad de que el alumno pruebe las frutas que se han colocado en la mesa. ○ Después de haber probado las frutas se les pedirá que recuerden el sabor de cada una de ellas para poner junto lo que va junto. ○ El objetivo es que los alumnos clasifiquen frutas de acuerdo con su color, sabor y tamaño. <p>CIERRE (10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los alumnos dibujan las frutas que probaron y las clasifican de acuerdo con su tamaño. Ver <i>anexo 7</i> 	

. Fuente: *Elaboración propia*

Para esta actividad se les solicitó que reunidos en el comedor jugaran en familia a clasificar frutas que hay en casa, en un primer momento se solicitó el vendaje de ojos para una mejor experiencia y diversión.

Al recibir las evidencias (fotografías y videos) me percaté que con los ojos vendados se les dificultó lograr clasificar las frutas con forma circular, dado que las manzanas, mandarinas, naranjas tienen la misma forma y les fue complicado guiarse por la textura de cada fruta. Posterior a ello, realizaron la clasificación sin los ojos vendados para un mejor acercamiento a la realidad.

En un segundo momento les agrado probar las frutas que habían clasificado aun con los ojos vendados, distinguieron el sabor y algunos de los alumnos comenzaron a clasificar las frutas por sabor ácido o dulce. 8 de 19 alumnos realizaron la clasificación por color ya sin la venda en los ojos. 3 alumnos lo

realizaron por sabores. 5 estudiantes señalaron que se podía clasificar bajo diferentes criterios, por ejemplo; por color, por tamaño y sabor.

Figura 12
Clasificando frutas



Tabla 15

Sesión 4. Patrones de coches

SESIÓN 4 / Patrones de coches	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Coches de juguete • Lápiz
<p>INICIO (5min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar en casa todos los coches de juguete que tengamos, sino se tienen se pueden conseguir con el hermano, primo o vecino. ○ Brindar un espacio en el que el alumno manipule el material. Observar qué es lo que hace con ellos. <p>DESARROLLO (15min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Motivar al alumno para que realice una seriación de coches por colores, por tamaños e incluso por tipo de vehículo (automóvil, camión, tren, motos). Realizando cuestionamientos ¿por qué los acomodaste así? ¿Cuál coche seguirá? <p>CIERRE (10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dentro de una canasta habrá 3 tarjetas de diferentes patrones, el alumno elegirá la de su preferencia. En otra canasta habrá bloques lógicos con los cuáles el alumno deberá de realizar la secuencia lógica de la tarjeta elegida... 	

Fuente: *Elaboración propia*

Otra actividad consistió en el trabajo con carritos de juguetes, dando la oportunidad de que manipularan el material y se familiarizaran con él para

posteriormente solicitarles que pusieran junto lo que va junto. De ahí se observó que hubo alumnos que clasificaron los carritos de acuerdo con el color, al tamaño o al tipo de carro. Después de ello, realizaron patrones de coches. De lo cual se pudo observar que en su mayoría realizaron el patrón por tipo de vehículo. Expresando por medio de videos que les gustó acomodarlo así porque se imaginaban que iban en una carretera.

El trabajo con patrones ayuda al desarrollo del pensamiento, favoreciendo así la coordinación visual y motora. Para que después el alumno llegue a reconocerlo en los números. Fue una actividad, que, de acuerdo con las evidencias recibidas, la disfrutaron mucho; tanto niñas como niños.

Figura 13

Patrones de coches



Tabla 16
Sesión 6. Contando animales

SESIÓN 6 / Contando animales	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Diversos animales de plástico
INICIO (5min) <ul style="list-style-type: none"> ○ Reunir las revistas, folletos, libros etc., cuestionarles si en ellos podemos encontrar animales que observamos el día anterior. 	
DESARROLLO (20min) <ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar e identificar animales en cada uno del material reunido. ○ Recortar y clasificar cada animal acorde a su hábitat y posterior a ello pegarlos en una cartulina 	
CIERRE (10min) <ul style="list-style-type: none"> ○ El alumno tendrá que presentar su trabajo realizado y deberá de expresar la cantidad de animales que hay sobre cada colección (animales mamíferos, aves, reptiles, peces y anfibios.) ○ Jugar en familia lotería de números. 	

La educación dentro de cada hogar ante Covid-19, se convirtió en un espacio para fortalecer la comunicación familiar, las actividades escolares de los niños se trasladaron a sus hogares donde los padres de familia se convirtieron en su apoyo ante la nueva modalidad educativa en medio de la pandemia. En este sentido, cabe resaltar el gran apoyo y compromiso que asumieron los padres de familia para lograr esta tarea. Con el juego de lotería de números se estrecharon vínculos afectivos; además de fortalecer la adquisición del número en cada uno de los alumnos.

Figura 14
Juego de lotería de números



Tabla 17
Sesión 7. ¡Hagamos gusanitos!

SESIÓN 7 / ¡Hagamos gusanitos!	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	Grupal / individual / equipos
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Material mate-divertido o fichas de colores • Papel bond • Pelotas pequeñas de colores
<p>INICIO (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • En semicírculo cuestionar lo siguiente, ¿qué es un gusano?, ¿Cómo son los gusanos? • Con estas preguntas, indagar los saberes previos de los niños. Plasmear las ideas en un pliego de papel bond y pegarla a la vista de todos. <p>DESARROLLO (30 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • En semicírculo dar la oportunidad de que el alumno comunique de manera oral la serie numérica del 1 al 20, adulto reafirma si es necesario. • Con apoyo de un hermano mayor, un primo e incluso el papá; darles botes con el material de gusanitos de mate-divertido (fichas de colores) o también pueden utilizar taparrosas de colores o crear las propias fichas con hojas de colores. • Mostrar las fichas al niño para que las manipulen, motivarlo a descubrir qué podemos realizar con cada una de las fichas. • Establecer algunas reglas para su uso, por ejemplo: evitar ponerlas en la boca, dejar las piezas en su lugar, recogerlas del piso si se cayeran, etc. • Dejar que jueguen con el material libremente para que lo exploren. • Observar qué hace con el material y mostrarles cómo ensamblar las figuras si se requiere. • Solicitar que pongan el material en el centro de la mesa 	

<ul style="list-style-type: none"> • Dar consignas donde individualmente unirán fichas del 1 hasta el número que se les indique y formen gusanitos, por ejemplo: • Unir: 4 fichas de color azul para hacer un gusanito, 5 fichas amarillas para formar un gusanito, 3 fichas rojas para formar un gusanito, etc.
<ul style="list-style-type: none"> • Posteriormente van a colorear un gusanito que contiene la serie numérica del 1 al 10. Recortarlo, y formarlo en orden ascendente. Posteriormente cada alumno hizo uso de pintura, para realizar gusanitos con su dedo índice según se indicara. <p>CIERRE (20 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salir al patio para jugar “pelotas al viento”. Adulto trae en la cabeza una caja llena de pelotas pequeñas, al ritmo de una canción los alumnos giran, cuando la canción termine, lanzar las pelotas y el alumno tiene que atrapar las que pueda. Después se forma para colocar las pelotas en la caja y contar cuantas pelotas atrapó. • Repetir la actividad 4- 5 ocasiones.

Fuente: *Elaboración propia*

La sesión número 7 se trató del juego del gusanito numérico, el cual se aplicó a distancia, para favorecer a los niños el expresar e identificar la serie numérica del 1 al 10. El material utilizado fue una hoja de trabajo del gusanito numérico, cada alumno lo iluminó a su gusto para después recortarlo y formar el gusanito correctamente siguiendo el orden de la serie numérica antes mencionada.

Después de ello, colocaron el gusanito en una hoja de color e hicieron uso de fichas de colores para seguir fortaleciendo la expresión de la serie numérica. Con esta actividad logré identificar que en su mayoría de los alumnos habían mejorado su rango de conteo; quienes solo contaban del 1 al 5, ahora expresaban del 1 al 8 la serie numérica. Algunos omitían números al momento de expresar la serie del 1 al 10 pero identificaban el número de manera correcta.

En el desarrollo de la situación didáctica hubo actividades para trabajar con pintura, con la intención de que cada alumno hiciera un conteo de gusanitos utilizando su dedo índice. Además de que fomentaran la comunicación y la habilidad a la hora de expresarse a través de los colores; También les ayuda a mejorar su motricidad y es un incentivo hacia su curiosidad. Utilizando la técnica de dactilopintura les ayudó a relajarse y contar la cantidad correspondiente de una manera más divertida.

Figura 15
¡Hagamos gusanitos!



Tabla 18
Sesión 8. Brinca la tablita

SESIÓN 8 / BRINCA LA TABLITA	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revistas ○ Bolsa de plástico ○ Cinta ○ Hojas blancas ○ Marcadores
<p>INICIO (15 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se buscan revistas viejas y se recortan imágenes de juguetes y se pegan en hojas blancas, poniendo diferentes cantidades en cada hoja. ○ Se meten en una bolsa de plástico y les pone cinta. ○ Escribir los números en otras hojas blancas. El rango será del 1 al 20. 	
<p>DESARROLLO (20 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se colocan las hojas en el piso, mientras se canta o escucha la canción “Brinca la tablita”. 	
<ul style="list-style-type: none"> • El alumno debe brincar alrededor o entre las hojas sin pisarlas, al término de esta se le indica al niño que cuente los objetos de la hoja que se encuentra frente a él, a su derecha, izquierda, o atrás. • Después de contar debe tomar la tarjeta del número que le corresponde, lo coloca sobre la hoja y queda bloqueada, al seguir jugando ya no debe considerarse para contar pues ya se ocupó. • Gana quien más números adivine y tape. 	
<p>CIERRE (15min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entregar una hoja blanca al menor, mamá o papá menciona el número de objetos que tendrán que dibujar. El resto de la familia serán observadores de que el alumno lo haga correctamente. <i>Ver anexo 9</i> 	

- Para finalizar, realizar rompecabezas individual del 1 al 10, donde cada uno de los rompecabezas tiene el número, la escritura correspondiente y la cantidad de objetos que corresponde.

Fuente: *Elaboración propia*

El trabajo de la sesión número 8 consistió en jugar a brincar junto con los integrantes de la familia, colocando hojas en el piso las cuales tenían escrito los números del 1 al 10, cada alumno brincaba alrededor o entre las hojas sin pisarlas, al término de la canción el alumno contaba los objetos de las hojas que se encontraban al frente de él, a la derecha, izquierda o hacia atrás. Para finalizar la sesión se jugó con rompecabezas de números, en un primer momento identificar el número, junto a su escritura y los objetos que corresponden a cada uno de los rompecabezas. Para posteriormente colorear con colores de su preferencia, recortar u jugar en familia. A través de las diferentes evidencias recabadas, me di cuenta de que los alumnos habían logrado armar cada una de las piezas, guiándose por el color con el cual habían realizado cada rompecabezas.

La estrategia y la metodología utilizadas con los niños no solo proporcionaron diversión, sino que también fomentaron el aprendizaje de manera integral. A través del juego, los niños aprendieron a contar objetos e identificar los números correspondientes. Además, mejoraron su capacidad para reconocer formas y colores. Esta actividad también incrementó su capacidad de concentración y memoria, y ejercitó su habilidad para resolver problemas.

Así como hubo alumnos que con facilidad lograron ensamblar cada pieza, hubo alumnos que requirieron un mayor apoyo por parte de sus padres, eso no implicó que los alumnos dejaran de aprender, siendo que el adulto fue quien apoyó al menor; fue el guía de la construcción del aprendizaje.

Figura 16*Brinca la tablita*

En la sesión número 12 titulada “Carrera de coches” se trabajó a través de *Google Meet* con todo el grupo para dialogar y realizar la coevaluación con la finalidad de que los propios estudiantes fueran los que se evaluaran entre ellos mismos. Fue una actividad muy amena y divertida, porque ellos estaban felices de poder vernos nuevamente al menos a través de una pantalla; además de que se observó que la mayoría de los alumnos aumentaron su rango de conteo. Las risas y el diálogo no fallaron.

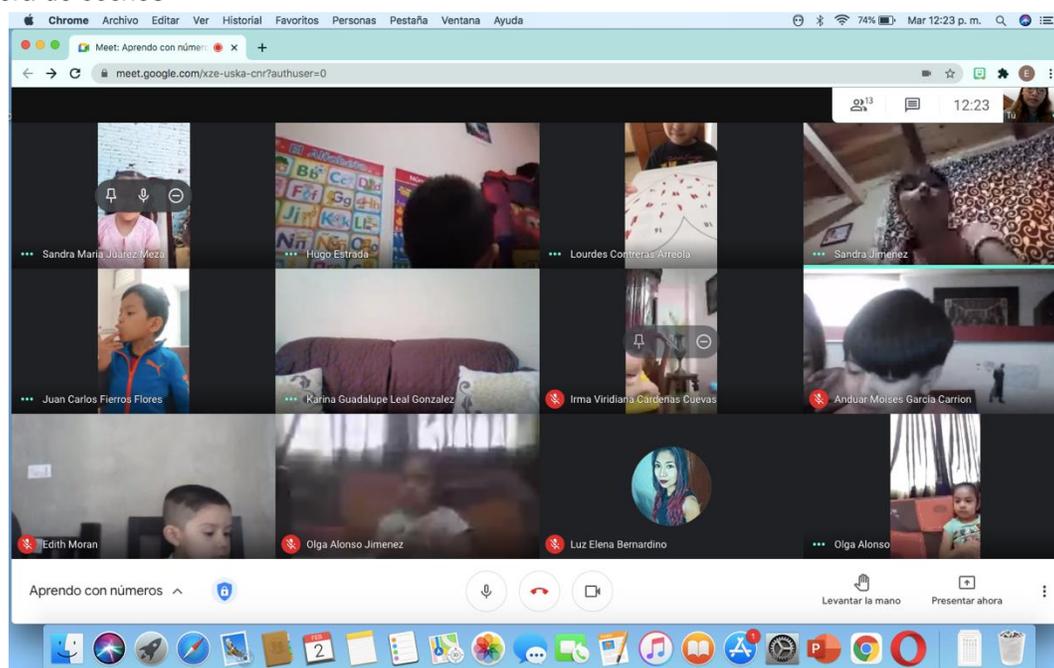
Los padres de familia se mostraron con un excelente compromiso y participación durante la videollamada, mantuvieron el orden y respetaron la participación de cada uno de los alumnos, siendo honestos y dejando a sus hijos participar por sí solos. Fue una actividad que brindó mucho interés en el grupo, porque previamente sabían que nos veríamos a través de una plataforma.

En general, la actividad tuvo el resultado esperado a pesar de la falla de internet de algunos alumnos, no logran comprender como tal los conceptos de clasificación, de patrones; pero realizan cada actividad con entusiasmo acorde a

sus posibilidades. En esta actividad también estuvieron presentes las asistentes del grupo quienes fueron el apoyo para mediar la actividad ante las distracciones y control de lo mismo.

Figura 17

Carrera de coches



4.2.2. Modelo de evaluación

El movimiento de la evaluación auténtica surge como modelo alternativo a las formas de evaluar predominantes en los sistemas educativos a lo largo del siglo XX, las que estuvieron orientadas principalmente a la memorización y reproducción declarativa de los contenidos, así como a la “resolución” rutinaria de ejercicios repetitivos. Como norma general estas evaluaciones constituyen la etapa final del proceso de enseñanza. (Pedro Ravela, 2017)

La evaluación en el ámbito educativo se considera un proceso integral y continuo que va más allá de simplemente calificar el rendimiento de los estudiantes. Stiggins (2002), menciona que la evaluación se concibe como *"un proceso por el cual se recopilan pruebas de aprendizaje e información relevante sobre el progreso de los estudiantes y se utilizan para tomar decisiones educativas"* (p. 9). Esta definición resalta la importancia de utilizar la evaluación como una herramienta para comprender

el progreso de los estudiantes y adaptar la enseñanza de manera efectiva para satisfacer sus necesidades individuales. La evaluación, por lo tanto, no solo informa sobre el logro académico, sino que también guía el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia el crecimiento y la mejora continua.

Por ello, la evaluación auténtica es una propuesta más objetiva y justa de evaluar los procesos de los alumnos, los aprendizajes adquiridos, así como las estrategias seleccionadas y entenderla como parte fundamental del aprendizaje sin desvincularse.

Para Condemarín y Medina (2000) la evaluación auténtica conceptualiza la evaluación como parte integral y natural del aprendizaje. Desde esta perspectiva se abarcan múltiples procedimientos y técnicas para evaluar las competencias de los estudiantes en su globalidad y complejidad, priorizando las actividades cotidianas y significativas que ocurren dentro del salón de clase.

Bajo este modelo de evaluación se realizó una valoración real al proceso evaluativo que incluyó múltiples formas de medición del desempeño de los estudiantes. En ello, se reflejan los logros, la motivación y actitudes de cada estudiante respecto a las actividades más importantes del proceso de instrucción. Algunos de los ejemplos de técnicas de valoración auténtica incluyen valoraciones de desempeño, portafolios y autoevaluación.

Las actividades auténticas como herramienta para evaluar los aprendizajes son realistas, y tiene un propósito genuino con valor más allá del aula y una audiencia definida. A continuación, se mencionan de manera particular las características.

- Son actividades del modo más cercano posible a la realidad. Tienen un puente entre la escuela y la vida fuera de ella. De esta manera, las actividades de evaluación adquieren significado porque son percibidas como relevantes para la vida.
- Plantean preguntas o situaciones que demanden a los alumnos dar respuesta a través de un trabajo de creación, valoración o investigación.
- Tienen un propósito definido que busca dar soluciones novedosas.
- El producto final va dirigido a un público determinado, más allá del docente.

- Ponen al estudiante en situación de desempeñar determinados roles, similares a los que llevan a cabo las personas de la vida real.
- Requieren que los estudiantes investiguen, consulten, practiquen y realicen ajustes durante las actividades.
- La autoevaluación y la coevaluación son aspectos esenciales de la evaluación auténtica, están siempre presentes en estas propuestas por ser procesos propios del trabajo individual y colectivo en situaciones reales.

Al trabajar con situaciones auténticas, los estudiantes se convierten en parte activa del proceso de generación de conocimientos. Se les da la oportunidad de conectarse con situaciones que podrían enfrentar en distintos contextos sociales con diferentes propósitos.

César Coll (1988) enfatiza la importancia de que los aprendizajes de los estudiantes sean lo más significativos posible en cada etapa de su escolaridad. En su obra, resalta la necesidad de que los alumnos mantengan una actitud favorable hacia el aprendizaje, la cual está estrechamente relacionada con la percepción de este como un proceso lógico y con la capacidad de vincularlo con los conocimientos previos.

4.2.3. Técnicas e instrumentos de evaluación

La elaboración de la propuesta me permitió llevar a cabo las situaciones de aprendizaje de una manera ordenada, con coherencia, lógica y eficacia. En cuanto a las situaciones de aprendizaje menciono que me fueron de gran ayuda porque establecí desde la elaboración de estas las estrategias a utilizar para la recuperación de conocimientos previos, para el desarrollo de la situación y para la evaluación final.

En el Plan de Estudios de Educación Básica (2011) señala que para llevar a cabo la evaluación desde el enfoque formativo es necesario que el docente incorpore en el aula estrategias de evaluación congruentes con las características y necesidades individuales y colectivas del grupo. Tanto las técnicas como los instrumentos de evaluación deben adaptarse a las características de los alumnos y brindar información de su proceso de aprendizaje.

La evaluación debe entenderse como un proceso inicial, formativo y sumativo, mediante el cual se identifica en qué medida los alumnos han desarrollado un mejor

desempeño en la resolución de los problemas que se les presentan y que se les presentarán a lo largo de su vida, utilizando conocimientos, habilidades de pensamiento, destrezas y actitudes que les permitirán contar las competencias requeridas para hacerlo (Frade, 2008).

Desde este enfoque, la evaluación favorece y abarca muchos ámbitos, desde el desarrollo del aprendizaje de los alumnos como resultado de la experiencia, la enseñanza o la observación, por tanto, la evaluación constituye un proceso de cambio, un producto de acciones de los alumnos y de las propuestas que promueva el docente. De ahí lo importante de conocer lo que ocurre en el proceso para así identificar nuevas oportunidades de aprendizaje. Es más importante el proceso que el resultado y esto se convierte en una reflexión para la mejora de la propia práctica.

La función de la evaluación pretende que se siga aprendiendo y comunicar los resultados finales, implica realizar una reflexión y profundo análisis para llevar a cabo los ajustes necesarios para la posterior ejecución de actividades previamente diseñadas acordes a dichos ajustes.

Las técnicas de evaluación son los procedimientos utilizados por el docente para obtener información acerca del aprendizaje de los alumnos; cada técnica de evaluación se acompaña de instrumentos de evaluación, definidos como recursos estructurados diseñados para fines específicos. Tanto las técnicas como los instrumentos de evaluación deben adaptarse a las características de los alumnos y brindar información de su proceso de aprendizaje. (SEP, 2012).

Cada técnica e instrumento tiene sus propias ventajas y limitaciones, y su selección depende del objetivo de evaluación, el tipo de habilidades o conocimientos que se están evaluando y las características específicas de los estudiantes y del contexto educativo. Es fundamental que los docentes elijan y apliquen estas técnicas e instrumentos de manera cuidadosa y coherente, asegurándose de que proporcionen información precisa y útil sobre el aprendizaje de los estudiantes.

En la siguiente tabla se especifican las técnicas, sus instrumentos y los aprendizajes que pueden evaluarse con ellos:

Tabla 19

Técnicas e instrumentos.

Técnicas	Instrumentos	Aprendizajes que pueden evaluarse		
		Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
Observación	Diario de trabajo	X	X	X
	Registro anecdótico	X	X	X
Análisis de tareas	Cuaderno del alumno	X	X	X
	Preguntas sobre el procedimiento	X	X	
Análisis del desempeño	Portafolio	X	X	
	Rúbrica	X	X	X
	Lista de verificación	X	X	X
	Escala estimativa	X	X	X

Fuente: SEP (2012)

Se utiliza el diario de trabajo, el cual consiste en registrar los sucesos sorprendentes y preocupantes, así como las reacciones y opiniones de los niños, la valoración general de la jornada de trabajo; no se trata de reconstruir paso a paso todas las actividades sino de registrar los datos que permitan reconstruir mentalmente la práctica y reflexionar sobre ella, la observación científica, permite rescatar elementos importantes sobre el objetivo definido que tenía el cual era el proceso de adquisición del número de cada uno de los alumnos, la *coevaluación*, resulta buen elemento para evaluar el desempeño de un alumno a través de sus demás compañeros, la *autoevaluación* se hará de manera individual pero con el apoyo de la educadora y/o asistente de grupo, rescatando los saberes adquiridos durante el desarrollo de las actividades realizadas y la *heteroevaluación*, que consiste en la evaluación que se realizará de manera individual a cada uno de los alumnos. Estos tipos de evaluación permiten rescatar los mejores resultados de las diferentes situaciones de aprendizaje.

El registro anecdótico, como instrumento de evaluación, permite hacer un seguimiento del proceso formativo de los alumnos mediante información que evidencia el desarrollo cognitivo del alumno y/o del grupo, sobre todo aspectos actitudinales, el

logro de capacidades, los intereses, así como las interacciones con sus pares y con el tutor.

La rúbrica también da apertura a calificar los diseños de evaluación por competencias, así también como la lista de verificación o lista de cotejo que aportará información un tanto limitada acerca de la manera en que los alumnos cubren o no los indicadores durante su desempeño escolar. Con la *escala estimativa* se evaluó de tipo conceptual, procedimental y actitudinal, estimando así cualitativamente el rango de calidad en el que se ubica el indicador.

Con el portafolio de evidencias me di la oportunidad de documentar tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como el proceso de evaluación porque permite obtener información relevante acerca del desempeño de los alumnos. Está centrado en el estudiante y busca recuperar el proceso de construcción del aprendizaje.

El registro anecdótico es un instrumento de evaluación basado en la técnica de observación el cual permite registrar procesos de aprendizaje en el momento en el que se manifiestan. Esto posibilita que el docente pueda advertir y describir situaciones importantes en el desarrollo de los conocimientos, las habilidades, las actitudes, los valores, así como los intereses y las dificultades del grupo en general o de algunos estudiantes en particular. El hecho de registrar cómo en un momento particular se ponen en juego conocimientos, habilidades, actitudes y valores, facilita la creación de oportunidades de aprendizaje adecuadas para cada alumno o grupo de ellos.

Aquí se plasman registros de manera sistemática y se centra en los indicadores de logro. Se debe de cuidar que no solo reflejen juicios de buena o mala conducta; es importante señalar que la evaluación formativa se basa en la obtención de información que permita realimentar positivamente a los alumnos y a la práctica docente, a partir de información recuperada con este fin y no con el de emitir juicios subjetivos.

Tabla 20*Registro anecdótico de la situación didáctica*

REGISTRO ANECDÓTICO	
Nombre del alumno	
Grado y grupo	
Fecha	
Actividad evaluada	
DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LO OBSERVADO	

Fuente: *Elaboración propia*

Una lista de cotejo, también denominada de control o de verificación, es un instrumento de evaluación en que se detallan los criterios que seguir para lograr resolver con eficacia una determinada actividad de aprendizaje y los indicadores que permiten observar con claridad que esos criterios se han cumplido. Estos criterios e indicadores de logro se presentan en forma de lista. De este modo, tanto durante el proceso de realización de una actividad como en su final esta lista guía a quien aprende sobre la mejor forma de resolver una tarea.

Tabla 21*Lista de verificación de la situación didáctica*

LISTA DE VERIFICACIÓN	
INDICADORES	SI
Se expresa espontáneamente sobre el trabajo realizado	
Disposición al trabajo en equipo	
Cuentan colecciones de animales	
Actitud positiva	
El producto da muestra de clasificaciones de animales	
Muestra comunicación y empatía con sus compañeros	
Dice los números del 1 al 20	
Intercambia opiniones con sus compañeros	

Fuente: *Elaboración propia*

La escala estimativa, es un instrumento de observación que sirve para evaluar la conductas, productos, procesos o procedimientos realizados por el estudiante; marcan el grado en el cual la característica o cualidad está presente. Se trata de una metodología mixta que incorpora aspectos cualitativos (criterios de evaluación) y cuantitativos (escalas: numéricas, simbólicas o imágenes) con los cuales será medida la actuación del evaluado.

Tabla 22*Escala estimativa de la situación didáctica*

ESCALA ESTIMATIVA					
INDICADORES	RANGOS DE CALIDAD	RANGOS DE CALIDAD			
		R	B	MB	E
Muestra disposición al trabajo en equipo					
Cuenta colecciones de diversos animales					
Es empático y mantiene buena comunicación con sus compañeros					
El trabajo realizado demuestra clasificación de animales acorde a su habitat					
Mantiene una actitud positiva al trabajar con sus compañeros y realizar la actividad					
Expresa lo que sabe acerca de los animales					
Dice los números del 1 al 20					
Intercambia opiniones con sus compañeros de equipo					

Fuente: *Elaboración propia*

La rúbrica es un instrumento de evaluación con base en una serie de indicadores que permiten ubicar el grado de desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes o valores, en una escala determinada. El diseño de la rúbrica

debe considerar una escala de valor descriptiva, numérica o alfabética, relacionada con el nivel de logro alcanzado. Generalmente se presenta en una tabla que en el eje vertical incluye los aspectos a evaluar, y en el horizontal, los rangos de valoración. (SEP, 2012)

Para elaborar la rúbrica fue necesario redactar los indicadores con base en los aprendizajes esperados, establecer el grado máximo, intermedio y mínimo de logro de cada indicador para la primera variante. Redactarlos de forma clara y proponer una escala de valor fácil de comprender y utilizar.

Tabla 23
Rúbrica de la situación didáctica

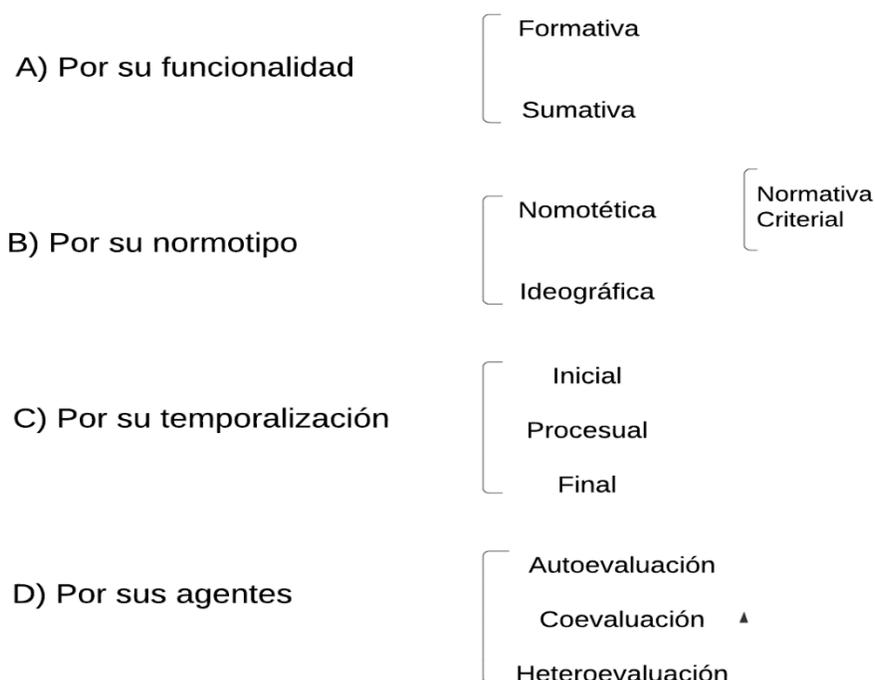
RÚBRICA				
INDICADORES	NIVELES DE DESEMPEÑO			
	4	3	2	1
Identifico la cantidad de elementos de una colección	Identificó en todas las colecciones la cantidad de elementos que había por percepción.	Identificó en algunas colecciones la cantidad de elementos.	Identificó con ayuda las cantidades de las colecciones de elementos.	Se le dificultó identificar las cantidades de las colecciones.
Nombró todos los números con su respectivo nombre	Nombró todos los números con su respectivo nombre de cada colección.	Nombró solo algunos números.	Requiere apoyo para nombrar los números.	Se le dificulta nombrar los números.
Presentación del producto	Presenta de manera espontánea lo que rescató acerca de los animales.	Presenta algunos elementos de la información obtenida acerca de los animales.	Con el apoyo de un adulto logra presentar la información obtenida acerca de los animales.	Se le dificulta presentar la información adquirida sobre los animales.
Principios de conteo	Cuenta con todos los principios de conteo.	Cuenta utilizando de 3 a 4 principios de conteo.	Cuenta utilizando 2 a 1 de los principios de conteo.	No cuenta con ningún principio de conteo.

4.2.4 Tipología de la evaluación

María Antonia Casanova, reconocida experta en el campo de la evaluación educativa, ha realizado importantes contribuciones al identificar y describir cuatro tipos principales de evaluación, cada uno con enfoques metodológicos únicos que revelan diversas aplicaciones y ventajas inherentes. Este enfoque permite comprender la diversidad de la evaluación educativa y cómo se adapta a diferentes propósitos, estándares, momentos y agentes involucrados en el proceso de evaluación. (Casanova, 1998).

Figura 24

Tipología de la evaluación



Fuente: Casanova (1998)

El tipo de evaluación que se tomó en cuenta para la situación didáctica fue por agentes que de acuerdo con las personas que realizan la evaluación, se dan procesos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

La autoevaluación se produce cuando el sujeto evalúa sus propias actuaciones. Por tanto, el agente de la evaluación y su objeto se identifican. Es un tipo de evaluación

que toda persona realiza de forma permanente a lo largo de su vida, ya que continuamente se toman decisiones en función de la valoración positiva o negativa de una actuación específica (Casanova,1998).

La coevaluación consiste en la evaluación mutua, conjunta, de una actividad o un trabajo determinado realizado entre varios. En este caso, tras la práctica de una serie de actividades, alumnos y maestra evaluamos ciertos aspectos que resultan interesante destacar. Tras un trabajo en equipos, cada uno valora lo que le ha parecido más interesante de los otros. Casanova (1998), la coevaluación fomenta el desarrollo de habilidades de análisis crítico, comunicación y trabajo en equipo, además de proporcionar una perspectiva diversa sobre el desempeño del evaluado.

La heteroevaluación consiste en la evaluación que realiza una persona sobre otra, es la evaluación que habitualmente lleva a cabo la maestra con los alumnos. Es un proceso importante dentro de la enseñanza. Casanova (1998), la heteroevaluación puede proporcionar una visión externa y experta sobre el desempeño del evaluado, lo que puede ser especialmente útil en situaciones donde se requiere una evaluación rigurosa y precisa.

En resumen, la evaluación, coevaluación y heteroevaluación son tres enfoques complementarios que juegan un papel crucial en la medición y el desarrollo del rendimiento individual o grupal en una variedad de contextos. Cada enfoque ofrece sus propias ventajas y desafíos, y la elección del método de evaluación más adecuado dependerá de los objetivos específicos y las necesidades de los participantes involucrados.

Tabla 24*Cronograma de actividades y aplicación de la propuesta*

Año 2020								
MESES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4
Act. 1 Recolectando hojas								
Act 2. Clasificando frutas								
Ac 3. ¿Qué color sigue?								
Act 4. Patrones de coches								
Act 5 . Conociendo animales								
Act 6. Contando animales								
Act 7. ¡Hagamos gusanitos!								
Act 8. Brinca la tablita								
Act. 9 La pirinola								
Act. 10 Número secreto								
Act. 11 Stop de números								
Act. 12. Carreras de coches								
Act. 13 Resolviendo un problema								

Fuente: *Elaboración propia*

CONCLUSIONES

Los bajos resultados de los alumnos en el campo de formación académica de pensamiento matemático, fueron el punto de partida para optar por trabajar en ello dentro de mi labor como docente, mencionando que se obtuvieron resultados muy favorables desde el desarrollo de sus competencias matemáticas y fue muy gratificante al momento de evaluar de manera individual, porque fue en ese momento que me percaté de mejor manera que realmente adquirieron el aprendizaje.

Las actividades lúdicas que se plantearon permitieron que los alumnos se motivaran más y con ello compruebo que el juego es una de las herramientas más efectivas para que los alumnos de edad preescolar logren beneficios no sólo matemáticos, sino que de manera transversal se enriquecen más aprendizajes que le corresponde al perfil de egreso. Gracias al juego, mostraron mayor seguridad, de ahí lo conveniente de variar las actividades con las que se van a trabajar para hacerlas atractivas e interesantes, fueron actividades sencillas pero acordes a su nivel y edad.

Los enfoques teóricos de Irma Fuenlabrada, Jean Piaget, Arthur J. Baroody, Rochel Gelman y Charles Gallistel ofrecen un marco coherente para entender cómo los niños en preescolar adquieren la noción del número. Integrar estos fundamentos en la práctica educativa no solo facilita el desarrollo de habilidades numéricas, sino que también promueve un aprendizaje significativo y duradero. Es crucial que se consideren estas teorías al diseñar e implementar estrategias didácticas que respondan a las necesidades y características del desarrollo cognitivo de los niños de edad preescolar. Así, se sientan las bases para un aprendizaje matemático sólido que los acompañará a lo largo de su vida académica y cotidiana.

Jean Piaget, por su parte, aporta una visión esencial sobre el desarrollo cognitivo de los niños, particularmente en relación con la construcción del concepto de número. El desarrollo de la noción de número se produce a través de una serie de etapas cualitativamente diferentes, en las cuales los niños progresan desde un pensamiento preoperacional hacia un pensamiento operacional concreto. Piaget subraya que los niños en edad preescolar están en una etapa donde comienzan a

desarrollar la capacidad de conservación y la reversibilidad, habilidades cruciales para entender conceptos numéricos.

Los principios de conteo, propuestos por Gelman y Gallistel, también juegan un papel crucial en la adquisición de la noción de número. Estos principios incluyen la correspondencia uno a uno, la orden estable, la cardinalidad, la abstracción y la irrelevancia del orden. Cada uno de estos principios proporciona una base estructurada que permite a los niños comprender y utilizar números de manera efectiva. La correspondencia uno a uno asegura que cada objeto contado reciba un número único, mientras que la cardinalidad ayuda a entender que el último número contado representa la cantidad total de objetos. La abstracción permite que los niños apliquen estos principios a diferentes contextos y tipos de objetos.

Debido a la pandemia se permitió una manera de trabajo completamente diferente donde los alumnos trabajaron y aprendieron estando en casa con apoyo de mamá y papá, al recibir las evidencias me percaté de que construyeron su aprendizaje de manera paulatina. Los padres de familia fueron honestos con todo el trabajo realizado, por las evidencias que fueron enviadas de manera personal a través de videos y audios.

Me gustaría que, en futuros trabajos, los alumnos continúen interactuando con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por sus siglas TICs para un mejor desarrollo de la habilidad matemática por medio de páginas web, blogs, donde ellos puedan aprender y reforzar lo visto en cada clase, pero sin dejar de lado los diferentes estilos de aprendizaje.

Sin duda alguna, en las etapas del desarrollo se depende mucho de los sentidos y las percepciones, por eso, está permitido poner en juego el ensayo y error. En otras palabras, como ser principiante del hacer investigativo nos dejamos inducir por los sentidos, pero nos basamos en la experiencia, y con ello se logra hacer el lenguaje una excelente herramienta. En otro sentido de la investigación, se vale poner en juego nuestra curiosidad de adentrarnos al contexto de manera consciente, así también de aquello que se quiere descubrir, conocer o saber de nuestros alumnos y la investigación.

Durante la ejecución del plan diseñado he aprendido mucho, ahora me doy cuenta de la importancia de organizar y diseñar el plan de trabajo acorde a las necesidades, intereses y estilos de aprendizajes de cada alumno, porque solo de esta manera se podrán lograr mejores resultados académicos.

En la elaboración de este documento, comprendí cosas que en su momento no les di importancia, por ejemplo me doy cuenta del gran valor que tiene cada aspecto analizado en relación a la adquisición de los números en el nivel preescolar, lo relevante que es la implementación de actividades que involucren el uso de materiales concretos, juegos interactivos y situaciones cotidianas que brindan a los alumnos la oportunidad de explorar, experimentar y relacionarse con los números de manera práctica.

Además, se destaca la importancia de adaptar las estrategias metodológicas a las necesidades individuales y los estilos de aprendizaje de cada niño, reconociendo la diversidad y fomentando la inclusión en el aula. La atención a la diferenciación pedagógica y el seguimiento cercano del progreso de cada estudiante son aspectos clave para garantizar un aprendizaje efectivo y equitativo.

Reconozco que el juego tiene un papel fundamental en el desarrollo de aprendizaje de los alumnos; soy capaz de llevarlo a la práctica educativa para favorecer en los alumnos sus habilidades, actitudes y valores.

Cuando comencé a poner en práctica las situaciones de aprendizaje, surgieron algunas dudas sobre mi trabajo, el día de hoy me doy cuenta de que esas dudas son parte de la preparación profesional derivado de las dimensiones de la práctica docente.

Este tema es muy amplio por lo que es conveniente en un primer momento conocer muy bien a los alumnos para poder tener un mejor acercamiento a ellos, creando ambientes de aprendizajes y centrarnos en el proceso que cada alumno lleva consigo, el cómo aprenden es un aspecto fundamental para que todo lo anterior permita vivir el conocimiento por sí mismo a través de sus cinco sentidos, así podrá convertirse en un aprendizaje significativo y poder aplicarlo en la vida cotidiana.

Para mí es un orgullo saber y reconocer que los alumnos sí avanzaron, todo se logra con un trabajo en equipo entre padres de familia, alumno y docente. El mundo de los números no es adquirido de un día a otro, sino que es un proceso complejo y

largo, de ahí la importancia de motivar al niño, hacerle saber que los números no son aburridos y complicados porque muchas ocasiones cometemos el error de frustrar a los niños porque no saben contar.

Hammond (2001) cambios de alcance tanto en la política educativa como en la práctica, que son necesarios para hacer que las escuelas giren en torno a las personas que aprenden y sus aprendizajes. Con el paso del tiempo algunas escuelas han elaborado nuevos enfoques educativos y lograrlo resultados extraordinarios con sus estudiantes.

Desarrollar la capacidad de pensar críticamente en todos los estudiantes es un tema difícil, no solo porque requiere una enseñanza estimulante sino también porque desde muchos puntos de vista, es una actividad subversiva. Aquí la importancia de nuestro compromiso como docentes el estar preparados para enseñar a pensar y alcanzar niveles altos de rendimiento escolar.

La promoción del pensamiento crítico en el aula ha sido respaldada por la investigación educativa. Según Paul y Elder (2006), el pensamiento crítico implica la habilidad de analizar y evaluar información de manera reflexiva, lo que puede resultar en una toma de decisiones más informada y una mayor resolución de problemas. Además, Ennis (1993) sugiere que fomentar el pensamiento crítico puede llevar a un mayor empoderamiento y participación cívica entre los estudiantes. Sin embargo, cabe destacar que la introducción de estas prácticas puede desafiar las normas y estructuras existentes en la educación, como señala Brookfield (2012), lo que subraya la necesidad de un compromiso sólido por parte de los docentes para superar las barreras y avanzar hacia un enfoque educativo más inclusivo y equitativo.

Asegurar el derecho de aprender de todos los alumnos exige un cambio drástico en la enseñanza, el mismo concepto de enseñanza ha de cambiar, los docentes debemos de no centrarnos en la transmisión de información, de calificaciones. Se requiere saber hacer propuestas ambiciosas para el trabajo escolar, encaminadas a lograr niveles de rendimiento más efectivos, aprovechar los estilos de aprendizaje de cada alumno y, para apoyar este nuevo tipo de enseñanza, las mismas escuelas deberán organizarse de otras escuelas.

En lo particular, veo el centro de trabajo como un espacio de creación de aprendizajes, con el reto de implementar ampliamente los estímulos y oportunidades intelectuales que provean los estudiantes. Para ello es conveniente que todo docente conozca cómo piensan sus estudiantes, y también qué es lo que saben. Necesitamos un verdaderamente conocimiento sobre los temas de enseñanza y un amplio repertorio de estrategias de enseñanza. También, en cada centro educativo se necesita que se trabaje colaborativamente para prestar atención a los estudiantes.

Cabe resaltar que las TICS, actualmente son un factor esencial y se vuelve a nuestro favor, para hacer más provechoso y variado el aprendizaje. Así mismo, no debemos de olvidar la importancia que tiene el utilizar material variado para atender los diferentes estilos de aprendizaje y abonarle a cada alumno lo que requiere en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Hacer como docentes lo que está dentro de nuestras posibilidades, aquellas cosas que influyen en la calidad educativa, tener la satisfacción de haber dejado huella en nuestros alumnos será siempre la mejor recompensa.

La noción de número en preescolar es una experiencia enriquecedora tanto para los docentes como para los niños. A través de diversas actividades lúdicas y pedagógicas, se puede observar el desarrollo gradual de las habilidades numéricas y la comprensión matemática en los pequeños. A continuación, se presentan algunas experiencias relevantes que ilustran la importancia y el impacto de este trabajo llevado a cabo a distancia.

Los juegos que involucran contar y clasificar objetos son esenciales para introducir a los niños en la noción de número. Actividades como contar bloques lógicos, clasificar botones por color o tamaño, y agrupar juguetes según diferentes criterios ayudan a los niños a entender conceptos básicos como la correspondencia uno a uno y la cantidad. Estas actividades no solo desarrollan habilidades numéricas, sino que también fomentan la motricidad fina y la capacidad de observación.

Los materiales manipulativos, como los cubos, las fichas, permiten a los niños explorar los números de manera tangible. Al manipular estos objetos, los niños pueden visualizar y entender mejores conceptos abstractos. Observar y evaluar continuamente

el progreso de los niños en su comprensión numérica permite a los docentes ajustar las actividades y estrategias según las necesidades individuales.

Por último, la metodología para adquirir la noción de número en el nivel preescolar debe ser activa, experiencial y centrada en el niño, proporcionando oportunidades para la exploración, el descubrimiento y la construcción de significados. Al aprovechar el juego y la conexión con la vida cotidiana, se establecen bases sólidas para el desarrollo matemático futuro, cultivando no solo el dominio de habilidades numéricas, sino también el amor por el aprendizaje y la confianza en las propias capacidades.

REFERENCIAS

- Alonso, M. C., Gallego, G. D., y Honey, P. (1986). *Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Ediciones mensajero.
- Arias, F. (2006) *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*, Editorial Episteme.
- Arredondo, M. (2009). *Habilidades básicas para aprender a pensar*. Trillas.
- Baroody, A. J. (1987). *Dificultades de los niños en subitizar y contar*. En J. Hiebert & M. Behr (Eds.), *Conceptos y operaciones numéricas en los grados intermedios* (pp. 201-220). Lawrence Erlbaum Associates.
- Barriga, D. (1998). *Una aportación a la didáctica de la historia. La enseñanza-aprendizaje de habilidades cognitivas en el bachillerato*. Perfiles educativos.
- Bruner, J. S. (1966). *Hacia una teoría de la instrucción*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Casanova, M. A. (1998). *La evaluación educativa*. Muralla.
- Casanova, M. A. (2009). *La evaluación educativa*. Escuela básica. SEP.
- Cerón Contreras, C y Gutiérrez Vecca, L. (2013). *La construcción del concepto de número natural en preescolar: una secuencia didáctica que involucra juegos con materiales manipulativos*. (Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas) Universidad Del Valle. Santiago de Cali.
- Coll, C. (1988). *Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo*. Universidad de Barcelona. Departamento de psicología evolutiva y de la educación.

- Condemarín, M. y Medina, A. (2000). *Evaluación de los aprendizajes*; MINEDUC. P900.
- Corey, C. (2005). *Enseñar a aprender. Desarrollo de capacidades, destrezas en el aula*. Arrayan Editores.
- Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza. Didáctica general para maestros y profesores*. Argentina: Santillana.
- Del Val, J. (1997). *Hoy todos son constructivistas*. Cuadernos de Pedagogía (257), 23-37.
- Díaz Barriga Arceo, F., y Hernández Rojas, G. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Mc. Graw Hill interamericana.
- Dustan, S., Frade, L., Pimienta, J., y Tobón, S. (2014). *Elementos esenciales para la elaboración de exámenes escritos*. México: Calidad Educativa.
- Elva Carolina G, L. (2015) *El juego como estrategia docente para lograr el conocimiento del número y el conteo en alumnos de segundo grado de preescolar* (Tesis de maestría) Tecnológico de Monterrey. Mx
- Fierro, C., Martínez Rizo, F., y Tejeda Fernández, J. (1999). *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción*. Paidós.
- Figuroa, D. B. (2012). *Fundamentos de la Educación Inicial*. Milagros.
- Flores, R. (2009) *Observando observadores: Una introducción a las técnicas cualitativas de investigación social*. Ediciones Universidad Católica de Chile.

Frade Rubio, L. (2008). *La evaluación por competencias*. Inteligencia educativa

Frade Rubio, L. (2011). *Competencias educativas desde preescolar hasta bachillerato*. Calidad Educativa.

Frade Rubio, L. (2012). *Elaboración de Rúbricas. Metacognición y aprendizaje*. Inteligencia Educativa.

Frola, Patricia, y Jiménez V. José. (2011). *Estrategias didácticas por competencias*. CIECI.

Fuenlabrada, I. (2009). *¿Hasta el 100? ¡NO! ¿Y las cuentas?... TAMPOCO Entonces... ¿Qué? SEP*.

Fullan, M. (2007). *El nuevo significado del cambio educativo*. Grupo Editorial Patria.

Guevara, G. (2000), Draft 1, *Habilidades Básicas*. México: Facultad de Filosofía, U. V.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (1996). Informe Delors a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. UNESCO.

Kaplan. (1964). *La conducción de la investigación*. Chandler Publishing.

Martínez, M. (2006). *La investigación cualitativa*. Revista de Investigación en Psicología.

Meece, J. L. (1997). *Perspectivas sobre el desarrollo del niño*. McGrawHill.

Mendoza Juárez, Y. L., y Mamani Gamarra, J. E. (2012). *Estrategias de enseñanza - aprendizaje de los docentes de la facultad de ciencias sociales de la universidad*

nacional del altiplano – puno 2012. Comuni@ccion: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo, 3(1), 58-67.

Moncada Cerón, J. S. (s.f.). *Modelo Educativo basado en competencias*. Trillas.

Orellana, M. F. (2003). *Investigación sobre diversidad cultural en el aprendizaje y desarrollo: Consideraciones conceptuales, metodológicas y estratégicas*. Investigaciones Educativas.

Piaget, J. (1955). *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. Paidós.

Piaget, J. (1975). *La formación del símbolo en el niño: Imitación, juego y sueño, imagen y representación*. Fondo de Cultura Económica. 6.

Piaget, J. (1987). *Introducción a Piaget. Pensamiento y Aprendizaje*.

Priscila Monserrate M, P. (2017) “*Conocimiento del contenido matemático infantil en docentes de educación inicial*” (Licenciada en Ciencias de la Educación: Mención Educación Inicial) Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Esmeraldas.

Ravela, P. y Bravo P. Blanca. (2017). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula?*

Rogers, C. R. (1951). *Terapia centrada en el cliente: sus fundamentos, aplicaciones y teoría*. Ediciones Morata.

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (1992). *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*. SEP.

Secretaría de Educación Pública [SEP] (2000). *¿Qué es un Centro de Desarrollo Infantil?*, México

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2012). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo*. SEP.

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2011). *Acuerdo número 592 por el que se establece la articulación de la educación básica*. SEP.

Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral*.

Secretaría de Educación Pública [SEP] (2017). Sistema de Alerta Temprana (SisAT). Recuperado de Subsecretaría de Educación Media Superior:: Sistema de Alerta Temprana (SIAT) (sep.gob.mx)

Singer, J. L. (1976). *El mundo imaginario del niño: Estudios experimentales sobre el juego imaginativo*. Editorial Paidós.

Stiggins, R. J. (2002). *Crisis de la evaluación: La ausencia de evaluación para el aprendizaje*. Phi Delta Kappan, 83(10), 758-765.

Tamayo, M. (1995). *La interdisciplinariedad*. ICESI.

Tapia. (2003). *Cómo desarrollar el razonamiento lógico matemático*. Universitaria.

Tobón, S., Pimienta Prieto, J. H., y Garcia, F. J. (2010). *Secuencias didácticas. Aprendizaje y evaluación de competencias*. Prentice Hall.

Vygotsky, L. S. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. La Pleyade.

Zabalza, M. (2006). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*.

ANEXOS

Anexo 1.- Entrevista al alumno



CENDI NO. 3 “Luz María Serradell Romero”
C.C.T.: 14DDI0006H
CALZADA MADERO Y CARRANZA NO. 417
CIUDAD. GUZMÁN, JAL.
CICLO ESCOLAR: 2019-2020

**ENTREVISTA AL ALUMNO**

Propósito: Indagar acerca del proceso de enseñanza – aprendizaje con relación al campo de formación académica de Pensamiento Matemático.

Lugar y fecha: _____

Alumno: _____ Grado y grupo: _____

GUIÓN DE ENTREVISTA

¿Conoces los números?

¿Cuáles números conoces?

¿Hasta qué número sabes contar?

¿Quién te enseñó a contar?

Anexo 3.- Guion de observación



CENDI NO. 3 “Luz María Serradell Romero”
C.C.T.: 14DDI0006H
CALZADA MADERO Y CARRANZA NO. 417
CIUDAD. GUZMÁN, JAL.
CICLO ESCOLAR: 2019-2020



GUIÓN DE OBSERVACIÓN

Propósito: Obtener datos sobre lo que ocurre dentro del aula entre el docente y los alumnos.

DOCENTE		FECHA	
INDICADORES	1.- Totalmente en desacuerdo 2.- Regularmente de acuerdo 3.- Totalmente de acuerdo		
1.- ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LA CLASE		INDICADOR	
Las actividades están planeadas cuidadosamente			
Se percibe un ambiente tranquilo			
Las actividades de la clase tienen un orden lógico			
2.- EN RELACIÓN CON EL PROFESOR			
Interactúa con los alumnos			
Manifiesta confianza y seguridad a los alumnos			
Se percibe una actitud de entusiasmo hacia la clase			
3.- ROL DEL PROFESOR			
Escucha atentamente a los alumnos			
Enriquece la información y eleva el nivel de conceptualización para profundizar los aprendizajes			
Se preocupa por conocer qué quieren aprender los alumnos			
Es accesible			
Ayuda a los alumnos a evaluarse ellos mismos y establecer retos para mejorar			
Facilita y apoya el desarrollo de actividades colaborativas			
4.- REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES			
Se observó un ambiente de aprendizaje y no de inconformidad			

Se cumplió con lo que estaba planeado	
5.- GRADO DE IMPLICACIÓN	
Se estimula a los alumnos a que alcancen el conocimiento por cuenta propia	
Los alumnos muestran interés en participar cuando el profesor hace preguntas	
El alumno tiene un papel activo en la construcción del aprendizaje	
Los alumnos manifiestan interés por la clase	
6.- EXIGENCIA	
El profesor fomenta la reflexión del contenido de la clase	
El profesor promueve que los alumnos relacionen los contenidos con otras áreas de estudio o con la experiencia cotidiana	
El profesor fomenta que el alumno construya su propio conocimiento	
SUMA TOTAL	
CANTIDAD DESEABLE	
OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS	

Anexo 4.- Guion de observación contestado

CENDI NO. 3 "Luz María Serradell Romero"
C.C.T.: 14DDI0006H
CALZADA MADERO Y CARRANZA NO. 417
CIUDAD. GUZMÁN, JAL.
CICLO ESCOLAR: 2019-2020

GUIÓN DE OBSERVACIÓN

Propósito: Obtener datos sobre lo que ocurre dentro del aula entre el docente y los alumnos.

DOCENTE	Emmely Varedy Eusebio L.	FECHA	28/feb/2020
INDICADORES	1.- Totalmente en desacuerdo		
	2.- Regularmente de acuerdo		
	3.- Totalmente de acuerdo		
1.- ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE LA CLASE			INDICADOR
Las actividades están planeadas cuidadosamente			3
Se percibe un ambiente tranquilo			3
Las actividades de la clase tienen un orden lógico			3
2.- EN RELACIÓN CON EL PROFESOR			
Interactúa con los alumnos			3
Manifiesta confianza y seguridad a los alumnos			3
Se percibe una actitud de entusiasmo hacia la clase			3
3.- ROL DEL PROFESOR			
Escucha atentamente a los alumnos			2
Enriquece la información y eleva el nivel de conceptualización para profundizar los aprendizajes			2
Se preocupa por conocer qué quieren aprender los alumnos			2
Es accesible			3
Ayuda a los alumnos a evaluarse ellos mismos y establecer retos para mejorar			1
Facilita y apoya el desarrollo de actividades colaborativas			3
4.- REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES			
Se observó un ambiente de aprendizaje y no de inconformidad			3
Se cumplió con lo que estaba planeado			3
5.- GRADO DE IMPLICACIÓN			
Se estimula a los alumnos a que alcancen el conocimiento por cuenta propia			3
Los alumnos muestran interés en participar cuando el profesor hace preguntas			3

El alumno tiene un papel activo en la construcción del aprendizaje	3
Los alumnos manifiestan interés por la clase	3
6.- EXIGENCIA	
El profesor fomenta la reflexión del contenido de la clase	3
El profesor promueve que los alumnos relacionen los contenidos con otras áreas de estudio o con la experiencia cotidiana	2
El profesor fomenta que el alumno construya su propio conocimiento	2
SUMA TOTAL	54
CANTIDAD DESEABLE	63
OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS	
<p>- Tener actividades extras</p> <p>- Ordenar los tiempos entre cada actividad</p> <p>- Permitir que los alumnos evalúen a sí mismos.</p> <p>Felicidades maestra por su vocación y trabajo que realiza con sus alumnos, el material utilizado propicio el interés de ellos lo cual les fue muy significativo</p>	

Anexo 5.- Situación didáctica completa

CENDI NO. 3 “Luz María Serradell Romero” C.C.T.: 14DDI0006H 2020-2021			
EDUCADORA	Emmely Yaredy Eusebio Ibarra	SALA	2 ° A Preescolar
FECHA DE APLICACIÓN	Septiembre– octubre	NO. DE ALUMNOS	19
NOMBRE DEL PROYECTO	Me divierto y aprendo con los números		
CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA	Pensamiento matemático		
PROPÓSITO GENERAL	Concebir las matemáticas como una construcción social en donde se formulan y argumentan hechos y procedimientos matemáticos.		
PROPÓSITO ESPECÍFICO DEL ÁREA	Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.		
APRENDIZAJES ESPERADOS			
Cuenta colecciones no mayores a 20 elementos			
ORG. CURRICULAR 1		ORG. CURRICULAR 2	
Número, álgebra y variación		Número	
DESCRIPCIÓN DEL APRENDIZAJE ESPERADO			
VERBO DE DESEMPEÑO	OBJETO DE CONOCIMIENTO	FINALIDAD	CONDICIÓN DE CALIDAD
Cuenta	Colecciones	No mayores	No mayores a 20 elementos
HABILIDAD A MOVILIZAR			
Observación, comparación, relación, clasificación y descripción			
TIPO DE EXPERIENCIA			

Número		
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar la cantidad de elementos en colecciones pequeñas ya sea por percepción o por conteo. • Comparar colecciones y establecer relaciones “tantos como”, “mayor que” y “menor que” entre la cantidad de elementos de las mismas. • Igualar la cantidad de elementos de dos colecciones. 		
RECURSOS DE APOYO AL APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso de herramientas y recursos, así como la práctica de medidas higiénicas y de seguridad. • Observación a los niños para intervenir durante su desarrollo de manera más eficaz. • Involucrar a las familias. 		
ENFOQUE PEDAGÓGICO		
Fomenta el razonamiento lógico de los alumnos para que se identifiquen y resuelvan problemas mediante la aplicación de procesos matemáticos.		
ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA		
<ul style="list-style-type: none"> • El juego 		
ESTRATEGIAS BÁSICAS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje a través del juego 		
TIPOS DE APRENDIZAJES		
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué son los números? • ¿Cuáles números conozco? • ¿Hasta cuál número sé contar? • ¿Dónde hay números? 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta su rango de conteo • Cuenta colecciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición al trabajo colaborativo • Respetar reglas • Responsabilidad • Se interesa por las actividades

<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es una colección? 		<ul style="list-style-type: none"> Se esfuerza a la realización de actividades
PERFIL DE EGRESO		
<p>Cuenta al menos hasta el 20. Razona para solucionar problemas de cantidad, construir estructuras con figuras y cuerpos geométricos y organizar información de formas sencillas (por ejemplo, en tablas).</p>		
RETO COGNITIVO		
¿Hasta cuál número sé contar?		
INTERDISCIPLINARIEDAD		
APRENDIZAJES ESPERADOS		
ORG. CURRICULAR 1	ORG. CURRICULAR 2	
Colaboración	Comunicación asertiva	
Colabora en actividades del grupo y escolares, propone ideas y considera las de los demás cuando participa en actividades en equipo y en grupo.		
PRODUCTOS		
<ul style="list-style-type: none"> Presentación oral de una exposición de colecciones de animales 		
ESPACIOS	NÚMERO DE SESIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Sala Comedor Patio Parque 	12	
SITUACIÓN DIDÁCTICA		
SESIÓN 1 / Recolectando hojas		
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia	
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> Hojas secas Hoja de trabajo Colores 	
<p>INICIO (5min)</p> <ul style="list-style-type: none"> A través del diálogo dar a conocer a los alumnos que recolectaremos hojas y que aprenderemos a ser muy observadores. 		

- Mencionando que saldrán de casa un momento con las medidas de higiene y seguridad para poder recolectarlas.

DESARROLLO (20min)

- En familia saldrán a recolectar hojas caídas de los árboles, puede ser dentro de la misma casa, en el parque, alrededor de la cuadra, patio, etc.
- Observar durante el paseo las hojas de acuerdo a sus características, como tamaño, color, textura.
- Guardemos esos objetos y guardemósllos en una bolsa.
- Al regresar a casa, dialogar sobre lo observado.
- Pedir al alumno que clasifique las hojas según sus características.

CIERRE (10min)

- Para evaluar la clasificación de objetos los alumnos observarán lo que esta plasmado en una hoja de trabajo y colorear según corresponda. *Ver anexo*

SESIÓN 2 / Clasificando frutas

ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Frutas • Pañuelo

INICIO (5min)

- Runirnos en familia en el comedor de la casa y colocar laa frutas que tenemos al centro de la mesa.
- Expresarles que el día de hoy jugaremos a clasificar las frutas que tenemos en casa.
- Dar a conocer las reglas del juego: no quitarse la venda hasta que mamá o papá lo indique, respetar turnos.

DESARROLLO (20min)

- Explicar que del conjunto de frutas que están en la mesa, las clasificaremos por tipo de fruta, por ejemplo, en un espacio estarán las manzanas, en otro plátanos, así también las fresas, mandarinas, uvas. (Las frutas pueden variar).
- Colocar un pañuelo en los ojos del menor, de tal manera que no logre ver absolutamente nada.
- Dar la oportunidad de que el alumno pruebe las frutas que se han colocado en la mesa, será una actividad muy divertida para ellos puesto que el tener una venda en los ojos lo hará emocionante.

<ul style="list-style-type: none"> ○ Después de haber probado las frutas se les pedirá que recuerden el sabor de cada una de ellas para poner junto lo que va junto. ○ El objetivo es que los alumnos clasifiquen frutas de acuerdo a su color, sabor y tamaño. <p>CIERRE (10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Los alumnos dibujan las frutas que probaron y las clasifican de acuerdo a su tamaño. <i>Ver anexo</i> 	
SESIÓN 3 / ¿Qué color sigue?	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Pegatinas de colores redondas • Hojas blancas • Colores
<p>INICIO (5min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Jugaremos a seguir patrones de colores usando pegatinas de colores y una hoja blanca, en un primer momento nos enfocaremos a descubrir los colores de las pegatinas que ha comprado mamá. <p>DESARROLLO (20min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Crearemos una secuencia lógica de colores, todo dependerá de los colores con los que se disponga. ○ Dejar que el menor elija la secuencia de colores para poder pegarlas en una hoja blanca. ○ Realizar 3 secuencias lógicas de colores. <p>CIERRE (10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Ahora seriamos por color una secuencia de figuras geométricas, se da apertura a mencionar el nombre de cada figura y los colores ahí plasmados. <i>Ver anexo 3.</i> 	
SESIÓN 4 / Patrones de coches	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Coches de juguete • Lápiz
<p>INICIO (5min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Buscar en casa todos los coches de juguete que tengamos, sino se tienen se pueden conseguir con el hermano, primo o vecino. 	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Brindar un espacio en el que el alumno manipule el material. Observar qué es lo que hace con ellos. <p>DESARROLLO (15min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Motivar al alumno para que realice una seriación de coches por colores, por tamaños e incluso por tipo de vehículo (automóvil, camión, tren, motos). ○ Realizando cuestionamientos ¿por qué los acomodaste así? ¿Cuál coche seguirá? <p>CIERRE (10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dentro de una canasta habrá 3 tarjetas de diferentes patrones, el alumno elegirá la de su preferencia. En otra canasta habrá bloques lógicos con los cuáles el alumno deberá de realizar la secuencia lógica de la tarjeta elegida. <i>Ver anexo 8</i> 	
SESIÓN 5 / Conociendo animales	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Diversos animales de plástico • Computadora/teléfono • Bocina • Memorama de animales
<p>INICIO (5min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reunidos en familia en el comedor o sala de la casa, colocar los animales de plástico al centro de todos y dar un espacio para que los alumnos manipulen el material. <p>DESARROLLO (20min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Posteriormente observar el siguiente video. https://www.youtube.com/watch?v=5Tg0J59MYII ○ Después de haber observado el video, dejar que el alumno clasifique los animales de acuerdo a lo observado en el video. <p>CIERRE (10min)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Jugar memorama de animales en familia. 	
SESIÓN 6 / Contando animales	
ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Diversos animales de plástico
INICIO (5min)	

- Reunir las revistas, folletos, libros etc., cuestionarles si en ellos podemos encontrar animales que observamos el día anterior.

DESARROLLO (20min)

- Buscar e identificar animales en cada uno del material reunido.
- Recortar y clasificar cada animal acorde a su hábitat y posterior a ello pegarlos en una cartulina.

CIERRE (10min)

- El alumno tendrá que presentar su trabajo realizado y deberá de expresar la cantidad de animales qué hay sobre cada colección (animales mamíferos, aves, reptiles, peces y anfibios.)
- Jugar en familia lotería de números.

SESIÓN 7 / ¡Hagamos gusanitos!

ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	Grupal / individual / equipos
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Material mate-divertido o fichas de colores • Papel bond • Pelotas pequeñas de colores

INICIO (10 min)

- En semicírculo cuestionar lo siguiente, ¿qué es un gusano?, ¿Cómo son los gusanos?
- Con estas preguntas, indagar los saberes previos de los niños. Plasmar las ideas en un pliego de papel bond y pegarla a la vista de todos.

DESARROLLO (30 min)

- En semicírculo dar la oportunidad de que el alumno comunique de manera oral la serie numérica del 1 al 20, adulto reafirma si es necesario.
- Con apoyo de un hermano mayor, un primo e incluso el papá; darles botes con el material de gusanitos de mate-divertido (fichas de colores) o también pueden utilizar taparroschas de colores o crear las propias fichas con hojas de colores.
- Mostrar las fichas al niño para que las manipulen, motivarlo a descubrir qué podemos realizar con cada una de las fichas.
- Establecer algunas reglas para su uso, por ejemplo: evitar ponerlas en la boca, dejar las piezas en su lugar, recogerlas del piso si se cayeran, etc.
- Dejar que jueguen con el material libremente para que lo exploren.

- Observar qué hace con el material y mostrarles cómo ensamblar las figuras si se requiere.
- Solicitar que pongan el material en el centro de la mesa
- Dar consignas donde individualmente unirán fichas del 1 hasta el número que se les indique y formen gusanitos, por ejemplo:
- Unir: 4 fichas de color azul para hacer un gusanito, 5 fichas amarillas para formar un gusanito, 3 fichas rojas para formar un gusanito, etc.
- Posteriormente van a colorear un gusanito que contiene la serie numérica del 1 al 10. Recortarlo, y formarlo en orden ascendente.

CIERRE (20 min)

- Salir al patio para jugar “pelotas al viento”. Adulto trae en la cabeza una caja llena de pelotas pequeñas, al ritmo de una canción los alumnos giran, cuando la canción termine, lanzar las pelotas y el alumno tiene que atrapar las que pueda. Después se forma para colocar las pelotas en la caja y contar cuantas pelotas atrapó.
- Repetir la actividad 4- 5 ocasiones.

SESIÓN 8 / BRINCA LA TABLITA

ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revistas ○ Bolsa de plástico ○ Cinta ○ Hojas blancas ○ Marcadores

INICIO (15 min)

- Se buscan revistas viejas y se recortan imágenes de juguetes y se pegan en hojas blancas, poniendo diferentes cantidades en cada hoja.
- Se meten en una bolsa de plástico y les pone cinta.
- Escribir los números en otras hojas blancas. El rango será del 1 al 20.

DESARROLLO (20 min)

- Se colocan las hojas en el piso, mientras se canta o escucha la canción “Brinca la tablita”.

- El alumno debe brincar alrededor o entre las hojas sin pisarlas, al término de esta se le indica al niño que cuente los objetos de la hoja que se encuentra frente a él, a su derecha, izquierda, o atrás.
- Después de contar debe tomar la tarjeta del número que le corresponde, lo coloca sobre la hoja y queda bloqueada, al seguir jugando ya no debe considerarse para contar pues ya se ocupó.
- Gana quien más números adivine y tape.

CIERRE (15min)

- Entregar una hoja blanca al menor, mamá o papá menciona el número de objetos que tendrán que dibujar. El resto de la familia serán observadores de que el alumno lo haga correctamente.
- Para finalizar, realizar rompecabezas individual del 1 al 10, donde cada uno de los rompecabezas tiene el número, la escritura correspondiente y la cantidad de objetos que corresponde.

SESIÓN 9 / LA PIRINOLA

ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Pirinola • Fichas de colores

INICIO (5 min)

- Observar una fotografía grupal
- Solicitar al alumno que cuente la cantidad de niños que hay. De esta manera podremos saber qué hay más, si niños o niñas.

DESARROLLO (15 min)

- Cada alumno toma 5 fichas de colores y el resto de los elementos se quedan en el centro de la mesa de juego.
- Se determina quien será el primero en girar la pirinola (de preferencia sea un adulto para que el niño observe como jugar).
- Por turnos se girará la pirinola y se realiza la acción que indica la pirinola.
- Cada que sea el turno de un alumno preguntarle ¿Cuántos objetos tienes ahora? ¿Por qué? ¿Te toco poner? ¿Cuántos objetos vas a tomar? Según sea el caso.
- Después de 3 o 5 turnos preguntar al alumno ¿cuántas fichas tienes?

<ul style="list-style-type: none"> • Posteriormente las tendrán que clasificar de acuerdo con el color y finalmente contar cada colección. <p>CIERRE (10 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dejar que el menor mencione los números del 1 al 20. • Cada alumno cuenta las colecciones y colorea la cantidad que se indica en una hoja de trabajo. <i>Ver anexo</i> 	
SESIÓN 10 / NÚMERO SECRETO	
ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Grupal
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas blancas • Plumones
<p>INICIO (5 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para jugar a este juego se necesita escribir en papeles los números del 1 al 10, necesitamos un par de cada uno (por ejemplo: dos papeles con el número 3, dos papeles con el número 8, etc.) <p>DESARROLLO (15 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repartir un papel a cada miembro de la familia, mencionándoles que nadie más puede ver su papel. • A continuación, se les invita a caminar por el patio de la casa y a la cuenta de tres cada uno debe decir su número (sin mostrarlo) y encontrar a su pareja. • Realizar el juego 2-3 veces para reforzar la identificación de números. <p>CIERRE (5 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después preguntar a cada integrante ¿cuáles números encontraste? • Verificar si lo hicieron correctamente. 	
SESIÓN 11 / Stop de números	
ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	En familia
MATERIALES	No requiere
<p>INICIO (3 min)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Este juego se realiza de manera oral, no requiere ningún material y se puede realizar en cualquier momento del día. • Mencionar que jugaremos a stop de los números <p>DESARROLLO (20 min)</p>	

- Mamá o papá comienza a contar y puede detenerse cuando quiera, y el alumno será el encargado de seguir contando desde el número en que se quedó el adulto.
- La idea es llegar hasta el número 20.
- Realizar el juego varias veces para reforzar el conteo de números. Dando oportunidad a los demás compañeros de participar.

CIERRE (5 min)

- Después preguntar a cada integrante ¿hasta qué número contaste? ¿Te gustó la actividad?
- Salir al patio de la casa y con la **estrategia de juego** de la telaraña, mamá explica el juego e inicia diciendo el número uno, lanza una madeja de estambre o rafia a cualquier integrante de la familia, pero sin soltar la punta. Luego los demás hacen lo mismo para formar una telaraña para después desenredarla, para concluir la actividad se pregunta ¿porque les gusto la actividad?, ¿que no te gusto y por qué?, ¿cómo te sentiste al seguir la secuencia de los números?, ¿por qué son importantes los números.? ¿Cómo te sentiste? ¿Qué te pareció difícil? ¿Fue sencillo hacerlo?

SESIÓN 12 / CARRERAS DE COCHES

ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	En familia
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Pista de carros • Carros de juguete • Dado • Teléfono celular

INICIO (5 min)

- Mostrar a los alumnos los carritos que se tienen dentro de la sala.
- Solicitarles que los agrupen poniendo junto lo que va junto.

DESARROLLO (15 min)

- Cada integrante de la familia podrá elegir un carrito.
- Con la pista de carros y el uso de un dado se van a jugar carreras de coches.
- Tirar el dado y hacer avanzar los coches el número correspondiente de casillas.
- La consigna será que los jugadores cuenten los puntos del dado (enumeración) y las casillas cuando avanzan los coches.

CIERRE (5 min)	
<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionar al menor sobre la actividad, si le gustó, cual carrito avanzó más. • Para la coevaluación, se hará una video llamada con cada uno de los alumnos y se les pedirá que digan los números del 1 al 20, todos seremos los encargados de estar atentos y mencionar sí dijo la serie numérica correctamente. 	
SESIÓN 13 / RESOLVIENDO UN PROBLEMA	
ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	Equipos
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de colores
INICIO (5 min)	
<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar fichas de colores, estas pueden ser de plástico, de fomi, de hojas de colores. • Solicitar que cuente las colecciones acordes a los colores disponibles. 	
DESARROLLO (15 min)	
<ul style="list-style-type: none"> • Plantear pequeños problemas al menor, por ejemplo: tengo 5 fichas amarillas pero mi mamá me dio 2 fichas amarillas, ¿Cuántas tengo en total? Pueden variar los problemas siempre y cuando las cantidades sean del rango entre el 1 al 20. • Se culmina el proyecto y evalúa su desempeño, cada alumno contará colecciones de animales, se le presentará al alumno una lista de verificación donde el mismo realizará la autoevaluación de manera individual, pero con el apoyo de los padres de familia, rescatando los saberes adquiridos durante el desarrollo de las actividades realizadas. 	
CIERRE (5 min)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Para motivar a los alumnos se jugará lotería de números, para reforzar su aprendizaje. ○ Finalmente agradecer el acompañamiento que brindaron los padres de familia y hacer recomendaciones para reforzar en casa el rango de conteo, se dará un reconocimiento a todos los alumnos y padres de familia, por su gran desempeño en el desarrollo de la propuesta de innovación educativa. 	
TÉCNICA DE EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Cualitativa

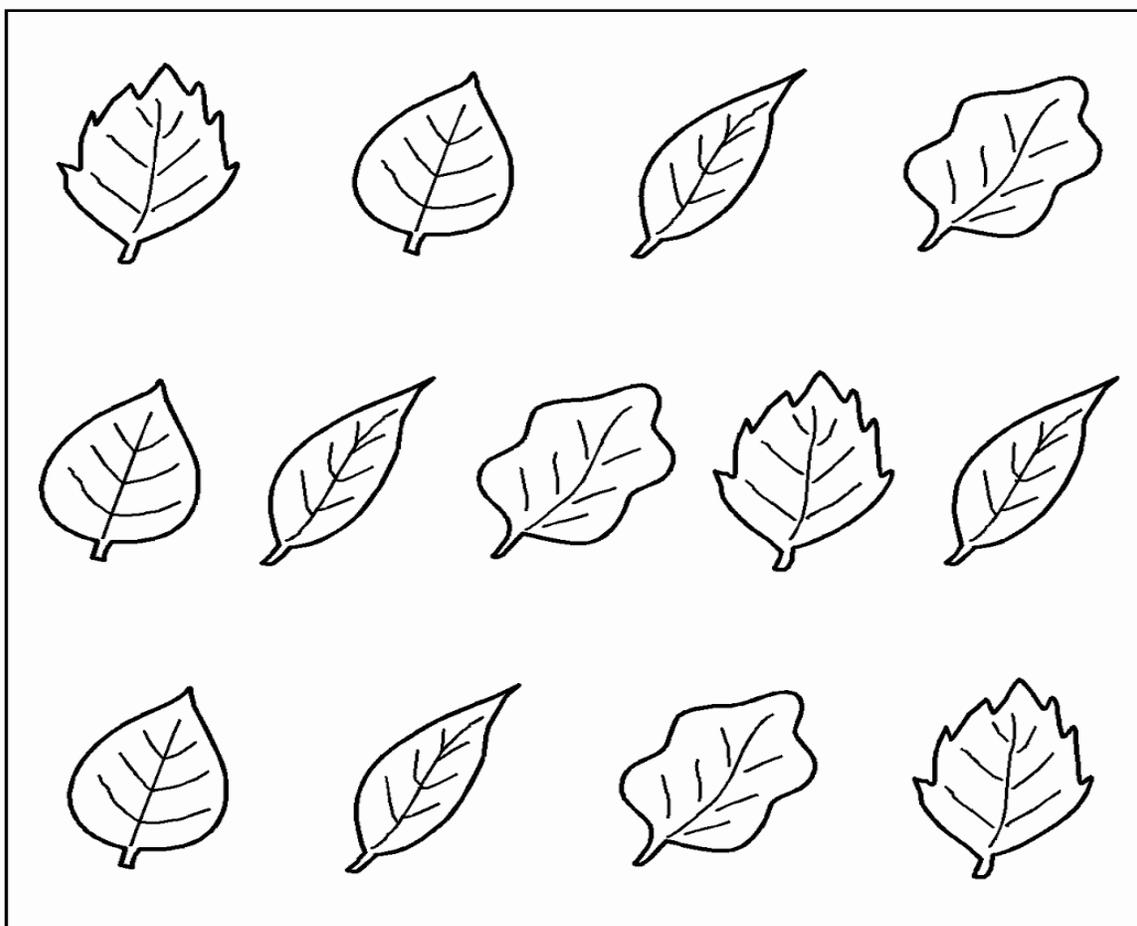
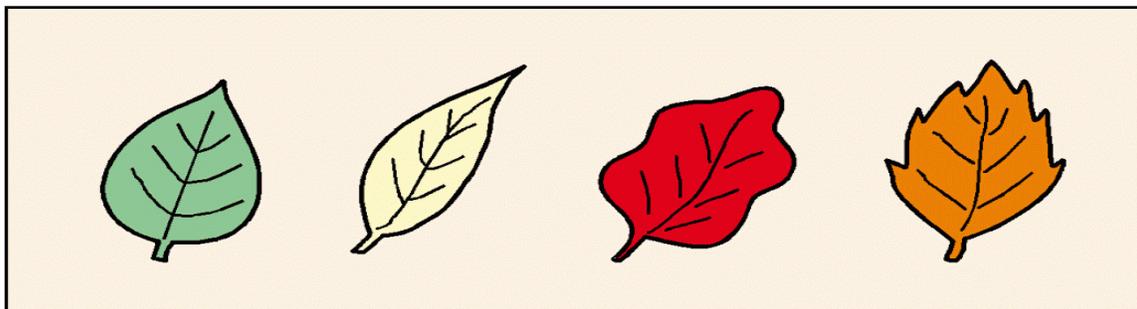
	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación oral del trabajo realizado, clasificación de colecciones de animales.
INDICADORES DE EVALUACIÓN	
INDICADORES DE PRODUCTO	INDICADORES DE PROCESO
Se expresa espontáneamente sobre el trabajo realizado	Disposición al trabajo en equipo
Cuenta colecciones de animales	Actúa positivamente
El producto da muestra de clasificaciones de animales	Muestra comunicación y empatía con sus compañeros
Nombra los números del 1 al 20	Permite el intercambio de opiniones
INSTRUMENTOS O HERRAMIENTAS DE CALIFICACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de verificación • Escala estimativa • Rúbrica 	

Anexo 6.- Clasificamos figuras

Clasificamos figuras

Indicador: Observa las hojas y colorea según corresponda.

Nombre del alumno: _____



SOBRESALIENTE	SATISFACTORIO	BÁSICO	INSUFICIENTE
Compara, iguala y clasifica colecciones en base a la cantidad de sus elementos	Compara, e iguala colecciones en base a la cantidad de elementos	Empieza a comparar colecciones en base a la cantidad de elementos	No compara, iguala ni clasifica colecciones por cantidad

Anexo 7.- Clasificamos frutas

Clasificando frutas

Indicador: Dibuja las frutas que probaste, clasificándolas de acuerdo con su tamaño.

Nombre del alumno: _____

Frutas pequeñas	Frutas grandes

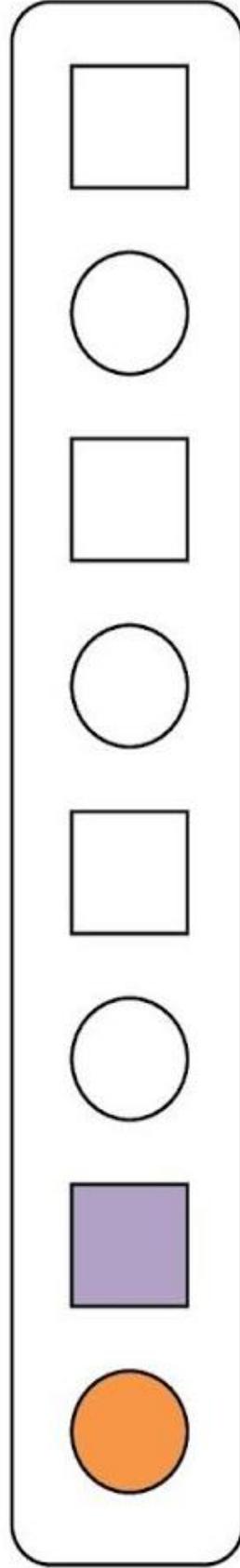
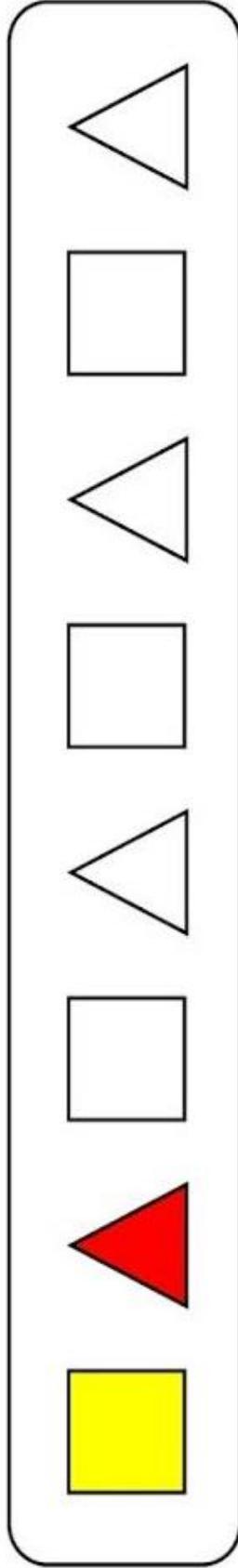
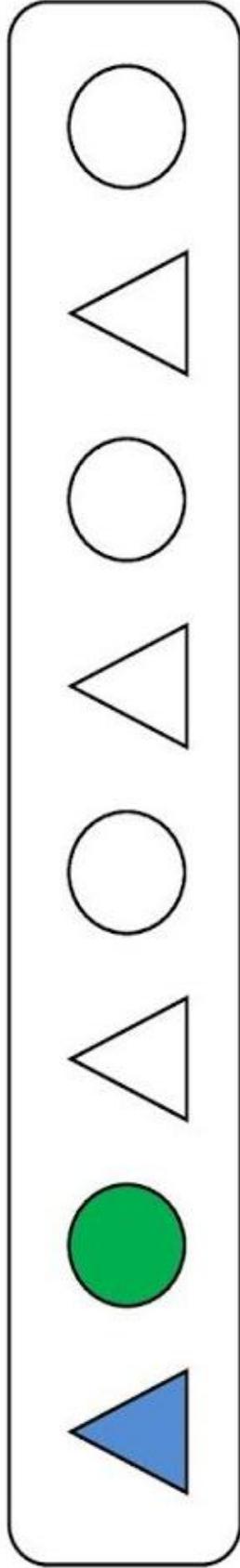
SOBRESALIENTE	SATISFACTORIO	BÁSICO	INSUFICIENTE
Compara, iguala y clasifica colecciones en base a la cantidad de sus elementos	Compara, e iguala colecciones en base a la cantidad de elementos	Empieza a comparar colecciones en base a la cantidad de elementos	No compara, iguala ni clasifica colecciones por cantidad

Anexo 8.- Patrones

Patrones

Indicador: Colorea las figuras geométricas continuando la serie

Nombre del alumno: _____

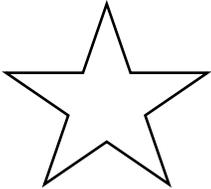
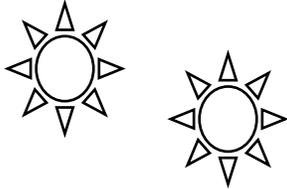
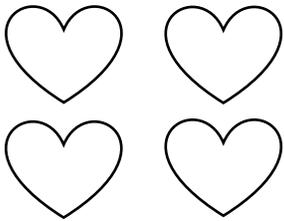
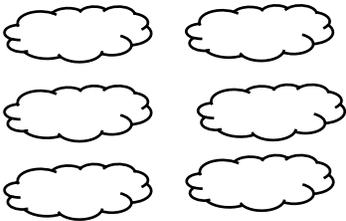
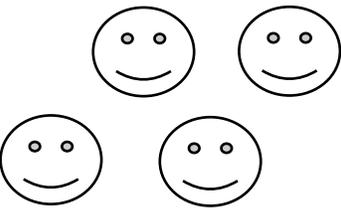
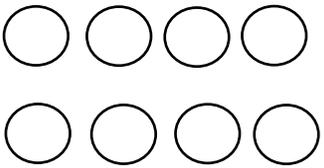
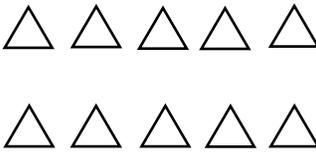
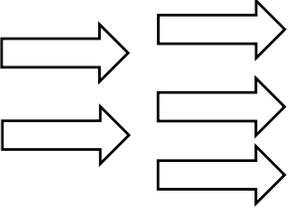
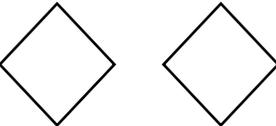


Anexo 9.- Colecciones

Colecciones

Indicador: Cuenta colecciones y colorea el que corresponde de acuerdo con el número indicado.

Nombre del alumno: _____

	1	
	6	
	3	
	10	
	5	

SOBRESALIENTE	SATISFACTORIO	BÁSICO	INSUFICIENTE
Cuenta colecciones de 10 elementos	Cuenta colecciones de 8 elementos	Cuenta colecciones de 5 elementos	Se le dificulta contar colecciones