



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

TITULO: La enseñanza de la noción de número en educación preescolar: Una intervención basada en los dominios pedagógicos del docente

AUTOR: Cassandra Abigail Ramírez Carrillo

FECHA: 07/15/2025

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje significativo, Interés, Autodignóstico

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO

SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN

INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL

BENEMÉRITA Y CENTENARIA

ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

GENERACIÓN

2021



2025

**“LA ENSEÑANZA DE LA NOCIÓN DE NÚMERO EN EDUCACIÓN
PREESCOLAR: UNA INTERVENCIÓN BASADA EN LOS DOMINIOS
PEDAGÓGICOS DEL DOCENTE”**

TESIS DE INVESTIGACIÓN

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

PRESENTA

CASSANDRA ABIGAIL RAMÍREZ CARRILLO

ASESORA

ALEJANDRA SÁNCHEZ PÉREZ

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

Julio 2025



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

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

**A quien corresponda.
PRESENTE. –**

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

en la modalidad de: _____ para obtener el
Título de:

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

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

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

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

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

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

ATENTAMENTE.

Nombre y Firma
AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES

Nicolás Zapata No. 200
Zona Centro, C.P. 78000
Tel y Fax: 01444 812-11-55
e-mail: cicyt@beceneslp.edu.mx
www.beceneslp.edu.mx

San Luis Potosí, S.L.P.; a 08 de Julio del 2025

Los que suscriben, tienen a bien

DICTAMINAR

que el(la) alumno(a): C. RAMIREZ CARRILLO CASSANDRA ABIGAIL
De la Generación: 2021 - 2025

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de: Tesis de investigación.

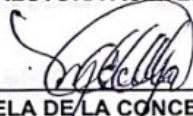
Titulado:

LA ENSEÑANZA DE LA NOCIÓN DE NÚMERO EN EDUCACIÓN PREESCOLAR: UNA INTERVENCIÓN BASADA EN LOS DOMINIOS PEDAGÓGICOS DEL DOCENTE

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

ATENTAMENTE COMISIÓN DE TITULACIÓN

DIRECTORA ACADÉMICA


MTRA. MARCELA DE LA CONCEPCION MIRELES
MEDINA

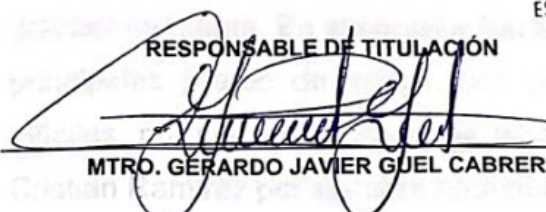


DIRECTORA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS


DRA. ELIDA GODINA BELMARES

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
BENEMÉRITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

RESPONSABLE DE TITULACIÓN


MTRO. GERARDO JAVIER GUEL CABRERA

ASESOR DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL


MTRA. ALEJANDRA SÁNCHEZ PÉREZ

ÍNDICE

Capítulo 1. Planteamiento del Problema	3
Contexto	7
<i>Ubicación (vías de Acceso)</i>	7
<i>Estructura (croquis)</i>	8
<i>Diagnóstico Interno (dimensiones de Fierro, 1999)</i>	9
1. Dimensión Personal	9
2. Dimensión Institucional.	9
3. Dimensión Interpersonal.	11
4. Dimensión Social.	12
5. Dimensión Pedagógica.	13
6. Dimensión valoral	14
Diagnóstico Áulico	15
Delimitaciones	17
Teóricas	17
Temporales	17
Espaciales	18
Limitaciones	18
Capítulo 2. Marco Referencial	19
Escenario Legal	19
<i>Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos</i>	19
<i>Ley General de la Educación</i>	20
Escenario Normativo	21
<i>Perfil de Egreso de las Escuelas Normales</i>	21
Competencias Genéricas	22
Competencias Profesionales	22
Perfil de Egreso de Educación Básica	23
<i>Ejes Articuladores</i>	23
<i>Campos Formativos</i>	24
Fases y Grados	25

Contenidos	26
Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA)	26
Escenario Teórico	27
Dimensión Didáctica	27
Características Cognitivas y Estilos de Aprendizaje	28
Enfoque Humanista	29
Estrategias de Enseñanza- Aprendizaje y Evaluación	30
Rol del Docente Como Mediador	36
Ambientes de Aprendizaje	37
Material Didáctico	38
Dimensión Disciplinar	39
<i>Concepto del Número</i>	39
Noción del Número	41
<i>La Correspondencia</i>	43
<i>La Clasificación</i>	44
<i>La Seriación</i>	44
<i>Cinco Principios Que Guían la Adquisición de la Habilidad del Conteo</i>	45
<i>Dificultades de Docente de Preescolar en la Enseñanza del Número</i>	47
<i>Aprendizaje Significativo</i>	48
Importancia del Aprendizaje Significativo	49
Dimensión Curricular	49
<i>Los Contenidos en el Plan y Programa de Estudios</i>	51
El Número en el Plan y Programa de Estudios	52
Capítulo 3. Metodología de la Investigación	53
Diseño	53
Enfoque	54
Método	55
Categorías para el Análisis	57
Proceso Metodológico	59
<i>La Reflexión</i>	60

Ciclos de Reflexión Aplicados en la Investigación-acción	61
<i>Ciclo Reflexivo de Smyth</i>	61
La Recolección de Datos	63
<i>Observación Participante</i>	63
<i>Diario del Investigador</i>	64
<i>Fotografías</i>	65
<i>Videgrabaciones</i>	65
Capítulo 4. Análisis de Resultados	67
Autodiagnóstico	67
Los Instrumentos	67
El Diagnóstico	70
Las Decisiones	71
Plan de Acción	72
Descripción del Proceso	74
Sesión 1. <i>Bailemos con los Números.</i>	76
Sesión 2. <i>Frascos de Colores</i>	77
Sesión 3. (segunda Intervención) <i>Frascos de Colores.</i>	80
Sesión 4. <i>Adoptar Un Gatito.</i>	82
Sesión 5. (segunda Intervención) <i>Árbol de Naranjas.</i>	85
Sesión 6. <i>Atrapa a las moscas.</i>	88
Sesión 7. <i>Ayuda al Gusano.</i>	91
Evaluación de la Propuesta	94
Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones	99
Referencias	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de la escuela.....	8
Figura 2. Croquis del preescolar Angelita Martínez Ortiz.	9
Figura 3. Categorías de análisis.	58
Figura 4. <i>Ciclo de la investigación-acción</i>	60
Figura 5. Recitan los números después de la canción.	76
Figura 6. Gráfica de resultados sesión	77
Figura 7. Explicación de la actividad de los frascos.....	78
Figura 8. Clasificación de forma grupal de las fichas	79
Figura 9. Grafica de resultados sesión 2.....	80
Figura 10. Clasificación de forma individual con una cantidad específica.....	81
Figura 11. Grafica de resultados sesión 3.....	81
Figura 12. Conteo uno a uno de los puntos del decaedro.....	83
Figura 13. Insertando la cantidad de comida dentro de la boca del gato.....	83
Figura 14. Niños contando la cantidad de comida que insertaban en el gato.....	84
Figura 15. Grafica de resultados sesión 4.....	85
Figura 16. Niños contando la cantidad de puntos del decaedro.....	86
Figura 17. Niños contando la cantidad de naranjas que pagaron en el árbol.....	86
Figura 18. Grafica de resultados sesión 5.....	87
Figura 19. Niños atrapando las moscas del piso con los matamoscas.....	88
Figura 20. Niños contando la cantidad de moscas que atraparon.....	89
Figura 21. Registros gráficos de los niños.....	89
Figura 22. Registros gráficos de los niños.....	90

Figura 23. Grafica de resultados sesión 6.....	91
Figura 24. Niños paseando al gusano por todas las uvas.....	92
Figura 25. Niños paseando al gusano por las uvas.....	93
Figura 26. Grafica de resultados sesión 7.....	93
Figura 27. Resultados de la aplicación del plan de acción.....	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ciclos de Reflexión.....	61
Tabla 2. Categorización para la resolución de problemas aditivos.....	72
Tabla 3. Organización del plan de acción.....	75

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice A. Carta petitoria para recabar evidencias para fines de investigación.....	112
Apéndice B. Escala Estimativa para Evaluar los Dominios Pedagógicos y del Contenido del Número	113
Apéndice C. Resultados de la Escala Estimativa del Autodiagnóstico.....	118
Apéndice D. Resultados de la Escala Estimativa del Autodiagnóstico Post Intervención.....	121
Apéndice E. Tabla de registro del nivel logrado de cada alumno.....	128

Agradecimientos

A mis padres: María Esmeralda Carrillo López y Cecilio Ramírez Martínez

Que me dieron vida y la oportunidad de poder estudiar lo que más soñaba, que me enseñaron que con perseverancia y mucho esfuerzo todo se puede lograr. A mi madre por siempre darme apoyo en los momentos donde me sentía abrumada y ser un ejemplo a seguir, al igual que saber que nunca es tarde para hacer lo que te gusta, a mi padre por hacerme reír cuando más lo necesitaba, por brindarme la oportunidad de seguir adelante con mi sueño y nunca que nunca sea una opción el rendirse. Los amo muchísimo, este logro es de ustedes y para ustedes, ¡Lo logramos!

A mis hermanos: Paola Vanessa y Aldair Alejandro

Que estuvieron acompañándome en el proceso y noches de desvelo. A mi hermana por siempre estar para mí y hacerme ver lo mucho que estaba logrando, comprenderme en todo momento y ser mi compañera de vida, a mi hermano por estar presente de diferentes maneras para no sentirme sola nunca. Por ser un pilar importante en mi vida y enseñarme a nunca rendirme por ustedes. Este logro es para que se sientan orgullosos de su hermana y lo que he logrado.

A mis abuelitas: Irene y Juanita

Por ser parte de mi vida y verme crecer. A mi abuelita nena por ser como una segunda mamá para mí, por brindarme su cariño, tiempo y esfuerzo y cuidarme desde muy pequeña para ayudarme a crecer y ser la persona que soy ahora, a mi abuelita juanita por ser tan buena escuchando y darme buenos consejos. Este logro es para ustedes y se sientan orgullosas de su nieta.

A mis amigos

Por siempre escucharme en todo el proceso y ayudarme cuando más necesitaba distraer mi mente. En especial a Karla Marín por siempre estar para mí, por ser uno de los principales pilares de apoyo, por siempre escucharme y ayudarme en los momentos difíciles, por ser esa amiga que tanto necesitaba en todo momento, gracias por estar, a Cristian Ramírez por siempre hacerme reír y escucharme cuando lo necesitaba, y hacerme ver que cuando algo te gusta siempre saldrá bien, a mis amigos de la cafetería Miriam, Yuren, Vicente y Marcos por escucharme en todo el proceso y siempre darme ánimos de

seguir adelante, ese “ya merito” que se me hacía tan eterno por fin llego. Para que se sientan orgullosos de su amiga.

A BECENE

Por conocer a personas muy bonitas que me acompañaron durante los cuatro años de mi formación, Vale, Nat, Diana, Alo, Andy y Betsy, por siempre sacarme una sonrisa, por apoyarnos y escucharnos en todo nuestro proceso, lo logramos niñas, logramos concluir nuestra estancia en la normal con mucho éxito. Siempre será un recuerdo bonito todo lo que vivimos juntas. Gracias por dejarme ser parte de su proceso.

A la Mtra. Alejandra Sánchez Pérez

Por brindarme sabiduría y apoyarme en todo momento, siempre buscando lo mejor para lograr un buen resultado, al igual que siempre escucharme y darme la oportunidad de aprender de ella.

A todas estas personas y a unas cuantas más que me acompañaron en el proceso no queda más que agradecerles absolutamente por todo, por acompañarme en todo momento, absolutamente todos fueron personas importantes que llegaron en los momentos precisos de mi vida, gracias por ser parte de este momento de mi vida y espero que sea así por mucho tiempo más.

Introducción

En este documento se presentan los resultados de la investigación realizada durante el séptimo y octavo semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar, el cual estuvo inmerso en el desarrollo del periodo de práctica profesional.

Durante el séptimo semestre de mi carrera, me asignaron un grupo de primer año de preescolar. Esto despertó mi interés en cómo los alumnos, la mayoría de ellos en su primer acercamiento a un centro educativo, vivirían sus primeras experiencias con respecto al número. Me pregunté cómo los niños forman su noción del número y me preocupé por prepararme para intervenir en el grupo y facilitar esta transición. Por ello, tras un análisis profundo en compañía de la asesora de este documento, decidí dirigir la investigación hacia mi práctica educativa con el fin de lograr que los alumnos construyeran oportunamente el concepto de número en su primer acercamiento.

La presente investigación tiene como objetivo mostrar la influencia de los dominios pedagógicos y del contenido de un docente en la enseñanza de este constructo a alumnos de primer año de preescolar. El objetivo general que guía esta investigación es que la docente investigadora aprenda a enseñar la noción del número, evaluando sus propios conocimientos con base a sus dominios pedagógicos y del contenido, para lograr que los alumnos tengan un aprendizaje significativo.

El documento se estructuró en cinco capítulos que se describen a continuación:

- El **capítulo uno** aborda la definición del problema y aspectos que ayudan a definirlo y guiar la investigación. En este apartado se encuentra la justificación del problema, el supuesto, los objetivos y las preguntas de investigación, en conjunto con el contexto y las limitaciones del estudio.

- El **capítulo dos** desarrolla el marco referencial, conformado por información que da sustento a la investigación. Se incluye un escenario legal normativo, y el teórico, dividido en tres dimensiones: disciplinar, didáctica y curricular.
- El **capítulo tres** está integrado por la metodología de la investigación, incluyendo el enfoque, diseño, método, dimensiones de análisis, proceso metodológico y técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- El **capítulo cuatro** se refiere al análisis de resultados. En él se localiza el diagnóstico, la descripción del plan de acción y los resultados obtenidos tras la intervención, lo que da lugar a las respuestas a las preguntas de investigación planteadas previamente.
- Finalmente, el **capítulo cinco** presenta las conclusiones y recomendaciones desarrolladas a lo largo de la investigación, así como una reflexión generada a partir de esta

Capítulo 1. Planteamiento del Problema

En este capítulo se aborda el planteamiento del problema que ayuda a definir la investigación. Se encuentra la justificación del problema, el supuesto, los objetivos y las preguntas de investigación en conjunto con el contexto y las limitaciones del estudio descrito a continuación.

Definición del Problema

La construcción del concepto de número durante el primer acercamiento académico a nivel preescolar es un reto saber cómo el docente tiene que intervenir para que los niños tengan un buen proceso de aprendizaje. Según Piaget (1992) define al número como "... una colección de unidades iguales entre sí y, cómo, por tanto, una clase cuyas subclases se hacen equivalentes mediante la supresión de cualidades; pero es también al mismo tiempo una serie ordenada y, por tanto, una seriación de las relaciones de orden". A lo que surgen interrogantes de cómo los niños van a lograr esto siendo su primer acercamiento y poder transitar a lo que se conoce como los números naturales, aquí es donde interviene el docente con diferentes estrategias didácticas para facilitar su conocimiento.

En el proceso formativo de mi profesión en el séptimo semestre de mi carrera, se me asignó un primer grado de nivel preescolar como grupo de prácticas. Aquí me surgió interés personal sobre cómo es que los niños van construyendo y relacionando el número con su entorno social y lo comienzan a utilizar como herramienta para la resolución de problemas. Unas interrogantes que también me surgieron con el cambio a la Nueva Escuela Mexicana (2022) y su nuevo diseño curricular, es ¿Cómo los maestros deben de adaptarse a los cambios de programas?, al igual que sí ¿el conocimiento que se nos brinda como cursos son suficientes para la intervención docente? El ciclo de la vida profesional muestra que aprendemos cuando somos capaces de efectuar el análisis de nuestra propia experiencia. (Imbernón, 2005). Al conversar con mi asesora de cómo es que yo

quería llegar a que los niños crearán una noción del número, dirigimos la investigación en mi práctica educativa, ya que contaba con muchas áreas de oportunidad, las cuales podrían afectar en mi práctica y no tener un desarrollo de aprendizaje exitoso de parte de los alumnos por falta de mi conocimiento. En este sentido, el conocimiento del contenido matemático se considera un aspecto de suma relevancia para el logro de una enseñanza efectiva (Fennema y Franke, 1992).

Las investigaciones realizadas sobre el conocimiento del profesor no se limitan sólo al estudio del conocimiento del contenido. Existe un número creciente de investigaciones que señalan la insuficiencia del conocimiento del contenido *per se*, para lograr acciones de enseñanza verdaderamente efectivas (Ball, 1990; Hill & Ball, 2004; Ma, 1999; Shulman, 1986).

Justificación

Según el plan y programa del año vigente (2024) La Nueva Escuela Mexicana (NEM) requiere lograr que: Niñas y niños *aprendan* ciencia y matemáticas *jugando y resolviendo problemas*, desarrollando pensamiento crítico y colaborando para compartir ideas, comparar perspectivas y construir conocimientos de forma colectiva. A lo que se puede concluir que es importante que dentro del aula se deben de crear escenarios para que los alumnos logren comenzar a realizar sus propias resoluciones de problemas, al ser su primer acercamiento con el concepto del número. Por lo que se debe de tener un buen dominio del tema por parte de cualquier formadora de educación preescolar.

El que los alumnos desarrollen su transición pasando por un proceso que les permita transitar desde conocer el concepto de número hasta aplicarlo en situaciones de la vida cotidiana o resolución de problemas en el jardín, es fundamental en su formación matemática. Este desarrollo no ocurre de manera

inmediata, sino que implica una construcción progresiva de significados a través del proceso de enseñanza-aprendizaje y mediante la mediación de la docente en el aula. Esta transición se consolida cuando los alumnos pueden aplicar el conocimiento numérico de manera autónoma en contextos cotidianos y escolares, evidenciando un pensamiento matemático en desarrollo. La docente, debe de continuar guiando y retroalimentando, promoviendo el aprendizaje colaborativo, la reflexión y el uso del lenguaje matemático, fortaleciendo así la comprensión y la funcionalidad del concepto de número.

Como refiere Piaget (1975) el proceso lógico matemático hace énfasis en la construcción de la noción del conocimiento que es producto de las relaciones entre los objetos y descende de la propia producción del individuo. Por lo anterior, decidí tomar responsabilidad de utilizar las mejores estrategias para las necesidades del grupo que se me asignó, a través de mi acompañamiento en su proceso de aprendizaje y que logren una construcción sobre la noción del número que lo puedan utilizar durante su trayecto formativo escolar y su vida cotidiana.

Objetivos

Para comenzar a hacer cualquier tarea investigativa es necesario establecer objetivos que permitan guiar y orientar con claridad, que se pretende investigar y lograr con el estudio para el análisis y reflexión de la investigación misma. Es decir, un buen conjunto de objetivos claros, medibles y alcanzables dentro del marco de la investigación.

En base a lo anterior fue posible diseñar y establecer el objetivo general del documento presente de manera que a partir de este se desglosen los objetivos específicos que se muestran a continuación.

Objetivo General

Que la docente investigadora diseñe, implemente y evalúe al menos tres estrategias didácticas para la enseñanza de la noción de número en un grupo de primer año de preescolar, basándose en la reflexión de sus conocimientos y en el análisis de sus dominios pedagógicos y disciplinares, con el propósito de favorecer un aprendizaje significativo en los alumnos.

Objetivos Específicos

1. Identificar durante la primera fase de la investigación, los conocimientos pedagógicos y disciplinares que posee la docente investigadora sobre la noción de número.
2. Diseñar e implementar al menos tres actividades didácticas que favorezcan la construcción de la noción de número en alumnos de primer año de preescolar, tomando como base los saberes previos de la docente.
3. Evaluar el impacto de las estrategias implementadas tanto en la práctica docente como en el aprendizaje de los alumnos mediante el análisis de evidencias y la reflexión de la docente investigadora.

Pregunta de Investigación

¿Qué impacto tiene la aplicación de estrategias didácticas diseñadas desde la reflexión pedagógica y disciplinar de la docente en el aprendizaje de la noción de número en preescolar?

Preguntas Guía

1. ¿Qué conocimientos pedagógicos y disciplinares sobre la noción de número posee la docente investigadora al inicio de su intervención didáctica?
2. ¿Qué tipo de actividades didácticas diseñadas a partir del análisis de los saberes de la docente favorecen la construcción de la noción de número en alumnos de primer año de preescolar?

3. ¿Cuál fue el impacto de las estrategias implementadas en la práctica educativa en el aprendizaje de la noción de número por los alumnos de primer grado de preescolar?

Supuesto

Si la docente posee un buen dominio pedagógico del contenido sobre el número, podrá realizar intervenciones más favorables para su grupo, considerando que este será su primer acercamiento al concepto del número, lo cual contribuirá a que los alumnos logren un aprendizaje significativo.

Contexto

Para el análisis del contexto se estarán utilizando las dimensiones de Fierro (1999), ya que nos dice que el trabajo de los maestros está formado por relaciones entre personas las cuales son: alumnos, otros maestros, padres de familia, autoridades y la comunidad. El conocimiento y su institución y aspectos de la vida humana que conforman la marcha de la sociedad con valores personales e institucionales, que implican una gestión pedagógica y conjunto de prácticas explícitamente de los procesos de enseñanza.

Ubicación (vías de Acceso)

El Jardín de Niños está ubicado en la calle Ágata 554 colonia Industrias, 78216 en la ciudad de San Luis, S.L.P.

Está entre la avenida industrias y la calle Turquesa. El acceso puede ser por el río Españita o por la avenida Industrias.

Figura 1. *Ubicación geográfica de la escuela.*



Nota: Tomado de Google Maps (2025)

Estructura (croquis)

- 7 Salones
- 1 Biblioteca (salón de música)
- 1 Dirección
- Área de baños (Niños, niñas y maestros)
- Área de juegos cerrados y abiertos
- Patios
- 1 Cancha techada
- 1 Bodega

Figura 2. Croquis del preescolar Angelita Martínez Ortiz.



Diagnóstico Interno (dimensiones de Fierro, 1999)

1. Dimensión Personal

El profesor ante todo es un ser humano. Por tanto, la práctica docente es una práctica humana. El docente debe ser entendido como un individuo con cualidades, características y dificultades; con ideales, proyectos, motivaciones, imperfecciones. Dada su individualidad, las decisiones que toma en su quehacer profesional adquieren un carácter particular. (Fierro, 1999). Se pudo observar que todas las docentes con todo el personal que se encuentra trabajando dentro de la institución llevan una muy buena relación. Al igual mantienen una buena comunicación entre todas y se apoyan cuando alguna lo necesita. Las docentes se mantienen motivadas al lograr nuevas metas con sus alumnos, siempre buscando su bienestar, pero tomándose en cuenta entre ellas.

2. Dimensión Institucional.

Según Fierro (1999) la dimensión institucional involucra directamente al espacio institucional, la cual representa para el maestro un espacio de construcción

cultural. Constituye el escenario más importante de socialización profesional, pues es allí donde se aprenden los saberes, normas, tradiciones y costumbres del oficio.

Desde la primera jornada de observación se desarrolló un ambiente de comunicación y confianza entre las practicantes y las docentes titulares. Esto permitió conocer a fondo la forma de trabajo y las prácticas de enseñanza que se lleva a cabo en cada aula. Cada una trabaja bajo una diferente metodología enfocándose en las características de sus alumnos. A cada practicante nos tocaron diferentes retos, tareas y comisiones.

Se logró observar que las docentes titulares están en constante formación para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos. Tienen reuniones al final de la jornada en donde abarcan temas como futuros eventos, comisiones asignadas, y demás compromisos. De igual manera dentro del aula se toman acuerdos con padres de familia para comprometerlos a involucrarse en las actividades con la finalidad de lograr un proceso colaborativo que sea exitoso para los alumnos. También se conformó una mesa directiva que involucra a padres de familia de toda la institución con el objetivo de mejora y colaboración constante para el buen funcionamiento del jardín.

Se fue partícipe del proceso concreto de diagnóstico y adaptación que se acordó entre el personal educativo. Se logró llegar a un acuerdo en torno a las actividades que tiene cada grupo durante la jornada escolar, así como también se participó activamente en las comisiones de la semana como participar en la guardia, la limpieza y organización del salón. Se nos dio a conocer la forma de trabajo en torno a las próximas festividades y ceremonias y de qué manera se llevan a cabo y quienes están involucrados y de igual manera logramos observar cómo se trabaja con base a las normativas laborales con la presencia activa de la directora y la supervisora.

3. Dimensión Interpersonal.

En general las relaciones que existen entre los miembros que conforman la escuela son muy buenas. hay un clima de trabajo cómodo y de confianza dentro de la institución, lo que influye de manera considerable en la forma de trabajar de las maestras. Se nota el trabajo colaborativo entre maestras titulares y la directora. Mantienen una buena comunicación, ya que la directora escucha las opiniones de las maestras. La institución se maneja de manera positiva por las decisiones que se toman.

En lo que concierne de la relación entre practicantes y docentes titulares, en su mayoría fue exitoso. Las docentes titulares mostraron una actitud positiva, con un buen recibimiento hacia las practicantes. Dieron espacios para conversar entre sí sobre el perfil de los grupos en los que se trabajaba. Además, las docentes en formación estuvimos atentas para ayudar y apoyar en lo que se necesitaba cada día de la jornada de observación y ayudantía. Esto tuvo como resultado que las maestras titulares nos acogieron de buena manera en una relación basada en el respeto, honestidad y empatía.

Por otro lado, la relación entre maestras practicantes y alumnos fue muy gratificante. Conseguimos que se sintieran seguros y con la confianza para que se acercaran con nosotras. Tratamos de establecer un ambiente idóneo dentro de nuestros grupos, lo que ayudó de gran manera a que los niños nos aceptarán como sus maestras.

Sobre la relación practicante y padres de familia algunas de las practicantes tuvieron más oportunidades de estar comunicándose con ellos en la hora de la salida y en juntas que se realizaron durante este periodo de tiempo. Siempre se tuvo en lo particular, disposición de diálogo al mantener un trato amable, formal y respetuoso.

De manera integral, consideramos que la unión, compañerismo, respeto, confianza y empatía que existe entre maestros, la directora, personal de apoyo,

padres de familia, alumnos y practicantes, son algunos de los tantos puntos que se involucran e influyen en el clima de la institución y sobre todo en que los alumnos se sientan motivados por asistir a la escuela y puedan desarrollar diferentes habilidades, actitudes, conocimientos y capacidades de manera progresiva.

4. Dimensión Social.

La labor docente impacta de manera significativa en la sociedad que le rodea. Es esencial cuestionarse sobre las necesidades de ésta en relación con el rol del docente y la función que desempeña. La escuela cumple una función social, histórica y cultural. En este sentido, es fundamental revalorizar la figura del docente en la sociedad. Más allá de la importancia del maestro y la sociedad, la educación es el elemento clave. La relación entre el maestro y la sociedad impacta de forma directa en la calidad de la educación.

Con ayuda de la observación, se logró reflexionar acerca de la vivencia experiencial que tuvimos durante el periodo de diagnóstico. El creer que la sociedad espera y necesita nuestro trabajo es importante. En los últimos tiempos se ha menospreciado al docente cuando antes *dominaban el mundo* debido a su gran influencia en la sociedad, lo que ahora disminuyó significativamente.

Los maestros se dedican a una buena obra. La cual será de provecho para sí mismos, a pesar de que la sociedad no valore el trabajo docente, amor y esfuerzo, Podemos tener bienestar al hacer todo lo que podamos por hacerlo excelente ante la sociedad, edificarla y llevarla por buen camino. La llave de cambiar el mundo está al alcance de los docentes que identifican y valoran la dimensión social, así como se plantean a menudo los cuestionamientos a manera de autoanálisis.

Las practicantes del jardín de niños Angelita Martínez Ortiz tuvimos la oportunidad de tener contacto directo con la sociedad en la escuela. Al analizar lo expuesto en la dimensión social, sentimos que la sociedad no valora el trabajo del maestro tanto como nos gustaría. Aun así, creemos que la sociedad necesita de maestros y de unos que impartan una educación de calidad. Además, consideramos

que es importante que los alumnos participen en proyectos sociales para favorecer su desarrollo de participación social, sentido de pertenencia y trabajo en equipo.

5. Dimensión Pedagógica.

Dentro del aula, cada docente titular es responsable de organizar el tiempo de acuerdo con las necesidades de su grupo. Se determina cuánto tiempo se dedica a cada campo formativo y a las distintas actividades planeadas durante el día. Sin embargo, algo en lo que coinciden la mayoría de los docentes, es en dedicar un momento importante a la bienvenida y al pase de lista. La cantidad de tiempo destinado a esta actividad varía según la consideración personal de cada docente: algunos pueden tomar de 5 a 10 minutos, mientras que otros pueden emplear hasta 20 minutos.

Se destinan unos minutos a realizar pausas activas, como movimientos que ayudan a activar a los niños, y el resto del día se enfoca en las actividades diarias dentro del aula. Estas actividades pueden estar relacionadas con algún campo formativo específico o bien con aspectos didácticos que respondan a otras áreas de oportunidad que se detecten en los alumnos.

En nuestro caso, gran parte del tiempo fue dedicado a actividades diagnósticas con el fin de conocer más a los alumnos. En especial a aquellos de nuevo ingreso. Se llevaron a cabo actividades de integración y adaptación para observar lo que los alumnos ya sabían. Por otro lado, los grupos de reingreso, que ya habían cursado grados anteriores, se enfocaron en actividades más específicas de cada campo formativo, aunque sin descuidar la parte de la adaptación en los alumnos de nuevo ingreso, muchos de los cuales presentaron llanto en los primeros días. A pesar de ello, todas las docentes titulares incluyeron actividades que les permitieran obtener un diagnóstico claro de cada alumno.

Entre las estrategias utilizadas para evaluar el aprendizaje de los alumnos, la observación fue la principal, ya que durante las dos semanas de diagnóstico las docentes pudieron observar cómo los alumnos realizaban las actividades

propuestas y evaluar en tiempo real el desarrollo de sus habilidades, identificando las áreas de oportunidad de cada uno. Otra estrategia empleada fue el análisis de respuestas, que consistió en prestar atención a los detalles de las respuestas de los alumnos durante las distintas actividades. Finalmente, se formularon preguntas o interrogantes en función de las actividades realizadas, lo que permitió evaluar el grado de comprensión y las posibles dudas de los alumnos, tanto durante como después de las actividades, a través de conversaciones informales con algunos de ellos.

6. Dimensión valoral

La práctica docente no es neutra, inevitablemente conlleva un conjunto de valores. Cada profesor, en su práctica educativa, manifiesta de modo implícito o explícito sus valores personales, creencias, actitudes y juicios. (Fierro, 1999).

Considero que un alumno ha aprendido cuando

- Reconoce la importancia de un nuevo conocimiento adquirido.
- Expresan de manera oral lo que entendieron.
- Cuando relaciona lo que aprende con experiencias de su vida diaria.
- Cuando lo veo expresando el aprendizaje que tuvo.
- Cuando es evidente la metacognición en él o ella, por medio de conversaciones que tienen entre ellos y/o preguntas que les hago.
- Demuestra un avance en los conocimientos que poseía previos a la clase.

Cosas que más me interesa lograr que mis alumnos asimilen o aprendan

- Cualquier aspecto explicado, experiencia y momento de aprendizaje

- Que asimilen, que comprendan lo que estamos viendo para que sea significativo y lo puedan utilizar o localizar en su vida
- Desarrollar su confianza y seguridad, vincular lo que aprenden con lo que viven, experimentar y que sean capaces de resolver situaciones problemáticas
- Que logren el objetivo previamente establecido con el aprendizaje esperado por medio de su felicidad y comodidad.

Cómo influyen mis creencias con las decisiones y acciones que tomé durante las clases

- En las reacciones y actitudes que muestran los alumnos hacia mí y las actividades.
- Trabajar de manera ética con los alumnos. Promover el respeto, la responsabilidad, empatía y compañerismo.
- Considero mis creencias y valores mis cimientos, influyen en mí todo el tiempo en la forma en la que me dirijo con ellos.

Diagnóstico Áulico

El grupo de primer grado grupo A está conformado por 13 alumnos las cuales son 8 niñas y 5 niños, ya todos con los 3 años cumplidos, algunos de estos ya habían cursado lo que es la guardería.

Lo que pude observar durante la jornada de observación es que hay mucho apoyo por parte de los padres de familia al verse interesados para conocer cómo iban a trabajar sus hijos con la maestra de grupo, se mostraron participativos de igual forma a la hora de tomar decisiones y llegar a acuerdos todos se mostraron interesados con el tema.

El grupo es un grupo muy activo muy inteligentes no existen barreras entre ellos, al contrario se ayudan entre ellos y es un grupo muy participativo, a la hora de dialogar lo logran en su mayoría sin ningún problema, a la hora de aprender nuevos conceptos o hablar sobre nuevos temas se muestran siempre muy interesados en los temas, tratando de que participen todos en su mayoría, o si bien, buscar a niños como monitores (apoyo), para los niños que quizás muestren un poco de dificultades en alguna actividad didáctica como social.

Lenguaje

En lenguaje lo que se observó es que los alumnos al ser su primer acercamiento a un centro educativo, en su mayoría se encontraban con problemas para formular las frases. En diálogo con sus compañeros o con la maestra titular se dificulta debido a la pronunciación errática. Sin embargo, la mayoría de los niños y niñas reconocía su nombre oralmente y lo podían decir si se les pregunta. Al ser un grupo de primero, se mostraron necesidades para favorecer su expresión del lenguaje, pero fueron muy pocos los alumnos los que necesitan más apoyo.

Saberes y pensamiento científico

Lo que se puede observar es que en el grupo en su mayoría han escuchado anteriormente los números y el antecedente que tienen los niños es la recitación oral de ellos. Sin embargo, no tienen el concepto de número y no logran entender el concepto de cantidad. Solo muy pocos niños comienzan a usar el conteo uno a uno.

Por otro lado, cuando tienen que realizar una resolución de problemas, si utilizan el diálogo entre ellos, pero aún se mostraron deficiencias en esta perspectiva.

Ética, naturaleza y sociedad

Los alumnos se interesan en lo que les sucede a sus compañeros y pueden comunicar lo que les sucede. Se pudo observar que son alumnos que entienden lo

que es cuidar la naturaleza. Reconocen algunos de sus elementos. Hacer acuerdos para tener un buen ambiente dentro del aula es un área de oportunidad que se pudo observar, aunque se tomaron buenos acuerdos para tener una sana convivencia entre ellos. Sin embargo, aún falta que sigan dentro del salón.

De lo humano y lo comunitario

De este campo se puede observar que es un grupo tranquilo y no se muestran problemas de convivencia entre los niños. Se puede observar que aún no pueden autorregular sus emociones, si bien logran identificarlas, pero a la hora de sentirlas aún se les dificulta. También se puede observar que no hay discriminación y todos escuchan las opiniones de sus compañeros. Se trabaja en equipos o en parejas donde debían de compartir.

Delimitaciones

Para la realización de la presente investigación se trazaron algunas delimitaciones descritas a continuación:

Teóricas

La investigación se enfocó en los *dominios del contenido y conocimiento pedagógico* en torno a la enseñanza de la noción específicamente para la vida cotidiana.

Temporales

La investigación fue desarrollada en un periodo que abarcó de septiembre 2024 a mayo del 2025. En el periodo de septiembre a diciembre se realizó una búsqueda documental sobre la problemática inicial para definir mejor cómo se iba a desarrollar la investigación para recolectar información de utilidad que permitiera ampliar el conocimiento sobre el tema que se trabaja. En diciembre de 2024 se desarrolló el diseño y aplicación del instrumento de autoevaluación para analizar la problemática previamente definida. En enero 2025 se diseñó el plan de acción

analizando cada propuesta intervención a aplicar por cada etapa. En febrero-marzo 2025 se comenzó intervención dentro del aula y los meses de Abril y Mayo se realizaron los análisis y reflexiones de los resultados obtenidos.

Espaciales

La investigación se desarrolló dentro de las instalaciones del Jardín de niños Angelita Martínez Ortiz, en específico en el aula de primer año en el grupo A de la institución mencionada. Los participantes fueron 14 alumnos: ocho niñas y seis niños con edades que oscilan entre los tres y cuatro años.

Limitaciones

Dentro de esta investigación se presentaron diferentes situaciones que llegaron a limitar la misma. Una de ellas fue que al ser el primer acercamiento de los niños sobre la noción del número también fue mi primer acercamiento a la enseñanza de ese contenido durante todo mi proceso formativo, entonces fue donde se decidió específicamente la línea de investigación para mi práctica educativa en relación de la enseñanza-aprendizaje. Al igual que se mostraron áreas de oportunidad y dificultades en el conocimiento de este y en las estrategias de enseñanza que se implementaron.

Capítulo 2. Marco Referencial

En este capítulo se desarrolla el marco referencial que se está conformando por aquella información que da sustento a la investigación. Está conformado por el escenario legal y normativo. Así mismo que el escenario teórico, el cual está dividido en tres dimensiones: disciplinar, didáctica y curricular.

Escenario Legal

Las siguientes disposiciones representan la jerarquía lineal en términos de leyes que fungen como rectores principales de la educación en México, mismos que sustentan el quehacer educativo del docente y la presente investigación.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es la ley fundamental que establece los derechos y obligaciones de los mexicanos en nuestro país.

En abril del 2025 en su última reforma publicada, el Artículo 3° se dice: “Toda persona tiene derecho a la educación”.

Corresponde al Estado mexicano en todos sus niveles de gobierno: federal, estatal, municipal y de la Ciudad de México garantizar y ofrecer el acceso a la educación en sus diferentes etapas: inicial, preescolar, primaria, secundaria, media superior y superior. La educación básica se compone de los niveles iniciales, preescolares, primarios y secundarios, y junto con la educación media superior, constituye un derecho de cumplimiento obligatorio. En cuanto a la educación superior, su obligatoriedad se determinará conforme a lo dispuesto en la fracción X del artículo correspondiente. El acceso a la educación inicial es un derecho reconocido para la infancia, y es deber del Estado fomentar la conciencia sobre su relevancia social y formativa.

El sistema educativo debe regirse por el respeto absoluto a la dignidad humana, adoptando una perspectiva centrada en los derechos humanos y la equidad sustantiva. Su propósito es promover el desarrollo integral del ser humano, estimulando en el individuo el amor por la nación, el respeto por las libertades y los derechos fundamentales, la construcción de una cultura de paz, así como una conciencia de solidaridad internacional basada en la justicia y la autonomía. De igual manera, se buscará fomentar la honestidad, los valores éticos y la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ley General de la Educación

Esta Ley garantiza el derecho a la educación reconocido en el artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en los Tratados Internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, cuyo ejercicio es necesario para alcanzar el bienestar de todas las personas. Sus disposiciones son de orden público, interés social y de observancia general en toda la República. Su objeto es regular la educación que imparta el Estado -Federación, Estados, Ciudad de México y municipios-, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, la cual se considera un servicio público y estará sujeta a la rectoría del Estado.

El Estado fomentará la participación de los educandos, madres y padres de familia o tutores, maestras y maestros, los pueblos indígenas y afromexicanos, así como de los distintos actores involucrados en el proceso educativo y, en general, de todo el Sistema Educativo Nacional, para asegurar que éste extienda sus beneficios a todos los sectores sociales y regiones del país, a fin de contribuir al desarrollo económico, social y cultural de sus habitantes.

Escenario Normativo

Este escenario expone los perfiles de egreso de educación básica y de las escuelas normales. Se mencionan los rasgos que los docentes en formación y alumnos tendrán que alcanzar al finalizar su educación.

Perfil de Egreso de las Escuelas Normales

Las competencias que definen el perfil de egreso se agrupan en cinco grandes campos: habilidades intelectuales específicas, dominio de los propósitos y contenidos básicos de la educación preescolar, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones de sus alumnos y del entorno de la escuela.

Los rasgos del perfil son el referente principal para la elaboración del plan de estudios 2022, pero también son esenciales para que las comunidades educativas normalistas dispongan de criterios para valorar el avance del plan y los programas, la eficacia del proceso de enseñanza y de los materiales de estudio, el desempeño de los estudiantes, así como las demás actividades y prácticas realizadas en cada institución.

Todos los rasgos del perfil están estrechamente relacionados, se promueven articuladamente y no corresponden de manera exclusiva a una asignatura o actividad específica: algunos, como el dominio de los propósitos y contenidos básicos, se identifican primordialmente con espacios delimitados en el plan de estudios; otros, como la consolidación de las habilidades intelectuales o la formación valoral, corresponden a los estilos y las prácticas escolares que se promoverán en el conjunto de los cursos; la disposición y la capacidad para aprender de manera permanente dependerá tanto del interés y la motivación que despierte el campo de estudios, como del desarrollo de las habilidades intelectuales básicas, la comprensión de la estructura y la lógica de los contenidos, y de los hábitos de estudio consolidados durante la educación normal.

Competencias Genéricas

Las competencias genéricas atienden al tipo de conocimientos, disposiciones y actitudes que todo egresado de las distintas licenciaturas para la formación inicial de docentes debe desarrollar a lo largo de su vida; éstas le permiten regularse como un profesional consciente de los cambios sociales, científicos, tecnológicos y culturales. Por tanto, tienen un carácter transversal y están explícita e implícitamente integradas a las competencias profesionales, por lo que se incorporan a los cursos y contenidos curriculares del Plan de Estudios. (Planes de Estudio 2018)

La competencia que se seleccionó para la investigación es: *Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.*

Competencias Profesionales

Las competencias profesionales sintetizan e integran el tipo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para ejercer la profesión docente en los diferentes niveles educativos. Están delimitadas por el ámbito de incumbencia psicopedagógica, socioeducativa y profesional. Permitirán al egresado atender situaciones y resolver problemas del contexto escolar, del currículo de la educación básica, de los aprendizajes de los alumnos, de las pretensiones institucionales asociadas a la mejora de la calidad, así como de las exigencias y necesidades de la escuela y las comunidades en donde se inscribe su práctica profesional. (Planes de Estudio 2018)

La competencia profesional que se seleccionó para la investigación fue: *Utiliza metodologías pertinentes y actualizadas para promover el aprendizaje de los alumnos en los diferentes campos, áreas y ámbitos que propone el currículum, considerando los contextos y su desarrollo;* ya que aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos.

Perfil de Egreso de Educación Básica

La Nueva Escuela Mexicana tiene como fundamento el artículo 3o., cuarto párrafo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el que se establece que “la educación se basará en el respeto irrestricto de la dignidad de las personas, con un enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva.” (SEP 2022b, P. 8) La Nueva Escuela Mexicana tiene como finalidad que la niñez y la juventud puedan ejercer plenamente su derecho a la educación, el cual constituye el principio fundamental de la política educativa nacional establecido en el artículo 3o., de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y busca garantizar la escolaridad, el aprendizaje, la continuidad de la formación de las y los estudiantes, así como su participación en relaciones pedagógicas que tengan como finalidad posicionar a la dignidad humana como núcleo fundante de otros derechos. (SEP, 2022b), A lo que se puede relacionar con que los niños comiencen a crear sus propias experiencias siempre tomando en cuenta los derechos humanos desde sus realidades concretas, en su cotidianidad y en permanente relación con la diversidad territorial, social, lingüística y cultural.

Ejes Articuladores

Los ejes articuladores son puntos de encuentro entre la didáctica del profesor y la profesora con el saber de la vida cotidiana de las y los estudiantes, lo que requiere que se pongan en juego diferentes situaciones de enseñanza que relacionen sus intereses con el contenido-eje articulador para que pueda otorgarle un significado personal, verdaderamente significativo (SEP, 2022b)

Estas capacidades se relacionan con vivir una vida mental y físicamente saludables, incluyendo la alimentación sana, que la precariedad no propicie una muerte prematura; disponer de derechos efectivos para que se viva una vida sin violencia sexual, física y psicológica; hacer uso pleno de los sentidos, la razón, la imaginación, el pensamiento y los afectos de una manera verdaderamente humana, que integre el desarrollo científico, literario, artístico, con la capacidad de expresar

y sentir alegría, añoranza, tristeza, amor, indignación, entre otras, que definen las relaciones humanas en todas sus dimensiones; desarrollar un pensamiento crítico que permita vivir y convivir en sociedad de manera solidaria y participativa; vivir en una comunidad en la que no se permita y se luche en contra de la discriminación por motivos de raza, género, orientación sexual, etnia, religión, clase, nacionalidad; vivir en un medio ambiente sano, en el que se favorezca la relación cercana y respetuosa con la naturaleza. El Plan y los Programas de Estudio expresan estas capacidades humanas a través de siete ejes articuladores incorporados en el currículo, los cuales contienen los rasgos propiamente humanos de la formación de ciudadanas y ciudadanos de una sociedad democrática, desde la perspectiva plural y diversa como la mexicana. Estos ejes articuladores conectan los contenidos de diferentes disciplinas dentro de un campo de formación y, al mismo tiempo, conectan las acciones de enseñanza y aprendizaje con la realidad de las y los estudiantes en su vida cotidiana. (SEP, 2022b), estos ejes son:

1. Inclusión
2. Interculturalidad crítica
3. Pensamiento crítico
4. Igualdad de género
5. Artes y experiencias estéticas
6. Apropiación de las culturas a través de la lectura y escritura
7. Vida saludable

Campos Formativos

La NEM está dividida en diferentes campos formativos que buscan educar a los ciudadanos independientes propiciando herramientas para su vida educativa, social y personal.

En el Plan y los Programas de Estudio se plantea un currículo integrado en donde los contenidos de las disciplinas se relacionan con ejes de articulación que vinculan el saber y el conocimiento con situaciones de la realidad, todo ello organizado en cuatro campos formativos. Son organizadores que establecen objetos de aprendizaje a desarrollar en las distintas fases y niveles educativos; tienen como propósito abordar temas o problemáticas desde una perspectiva complementaria entre las disciplinas o áreas de conocimiento que se incorporan en cada uno, impulsando con ello una menor fragmentación de los saberes. Los Campos formativos promueven una mayor vinculación entre conocimientos, impulsando la comprensión de las situaciones y las posibles alternativas de las que se disponen para hacerles frente. (SEP, 2022b), los campos son:

- Lenguajes
- Saberes y Pensamiento Científico
- Ética, naturaleza y sociedades
- De lo humanos y lo comunitario

Fases y Grados

Las fases de aprendizaje ponen atención en la continuidad del proceso educativo a lo largo de los cuatro niveles de la educación básica (inicial (de 0 a 2 años, 11 meses), preescolar, primaria y secundaria), en concordancia con el desarrollo de aprendizaje de las y los estudiantes en su complejidad y especificidad. (SEP, 2022b)

Existen seis fases que nos presenta la NEM, a la que se va a abordar en la presente investigación será la fase dos, la cual está centrada en grado de preescolar.

Esta Fase representa la oportunidad de poner en práctica lo que han aprendido previamente, tanto en casa como en los distintos espacios de la comunidad donde se desenvuelven e interactúan y que favorecen su bienestar

individual y colectivo. Los conocimientos, saberes y experiencias para el desarrollo de los aprendizajes que componen esta fase, son motores del aprendizaje, los cuales pueden estar ligados a situaciones o problemáticas que sean pertinentes para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, serán la base para el proceso de contextualización, descubrimiento y significación que habrán de construir en colectivo (SEP, 2022b).

Contenidos

En los contenidos nos podemos guiar más hacia el tema que se desee abordar en clase, como docente es importante saber elegir lo que es más adecuado para las necesidades del grupo, por lo que los contenidos ayudan a centrar mejor el tema.

Los Contenidos de los Programas de estudio son una disposición de conocimientos y saberes en un Campo formativo que cobran sentido más allá de su significado particular en la relación que se establecen entre ellos y los ejes articuladores, los cuales vinculan el conocimiento con hechos concretos de la realidad mediante problematizaciones o temas generales de estudio. Los Contenidos poseen distintos niveles de concreción, por lo que se incorporan y complejizan en cada fase dependiendo de las características de desarrollo de niñas, niños y adolescentes, dando pauta a un abordaje en espiral. (SEP, 2022b)

Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA)

En la Fase 2 del desarrollo de aprendizaje, se enfatiza la construcción de habilidades a través de la experiencia y la interacción con el entorno. Se busca que los niños desarrollen diferentes tipos de lenguaje, incluyendo la expresión oral, escrita y artística, a través del juego, la lectura, la música y la interacción social. (SEP, 2022b)

En preescolar, maestras y maestros tienen presente cómo aprenden las niñas y los niños y lo que pueden hacer para impulsar su autonomía y participación en el aprendizaje. El aula preescolar es un espacio donde se aprende, que se enriquece cada día con afectos, sentimientos, creatividad e imaginación. Diversas teorías sobre el aprendizaje han permitido trazar las líneas que direccionan la enseñanza y el aprendizaje en este nivel educativo. De esta manera, el niño, como un sujeto con deseos de aprender y curiosidad por descubrir, encuentra sus propios objetos para investigar. Malaguzzi (1970), el fundador de la metodología educativa *Reggio Emilia* donde invita a mantener este diálogo con los adultos para motivar este espíritu en las niñas y los niños. (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación [Mejoredu], 2024)

Escenario Teórico

Para validar la presente investigación fue necesario conjuntar el referente teórico que justificara el trabajo realizado a través de la aplicación del plan de acción.

Se seleccionaron diversos referentes teóricos que dieron dirección al desarrollo y la implementación de la presente investigación, fundamentando las acciones y estrategias elegidas dentro de la intervención docente. Para una mayor organización en la presente fundamentación se categorizó el documento en tres dimensiones: dimensión disciplinar, dimensión didáctica y dimensión curricular. Se usó el modelo de Deborah Ball (2008). Se basa en un marco teórico que atiende la influencia del profesorado de matemáticas en la transición del estudiante de primaria a secundaria. Desde una perspectiva de continuidad en la Educación Matemática, adaptado para un nivel de preescolar.

Dimensión Didáctica

Para Fierro, Fortoul y Rosas (1999), la función del profesor, en lugar de transmitir, es la de facilitar los aprendizajes que los mismos estudiantes construyen

en la sala de clases. El análisis de esta dimensión se relaciona con la reflexión sobre la forma en que el conocimiento es presentado a los estudiantes para que lo recreen, y con las formas de enseñar y concebir en el proceso educativo. Con este fin, es necesario analizar: los métodos de enseñanza que se utilizan, la forma de organizar el trabajo con los alumnos, el grado de conocimiento que poseen, las normas del trabajo en aula, los tipos de evaluación, los modos de enfrentar problemas académicos y, finalmente, los aprendizajes que van logrando los alumnos

Características Cognitivas y Estilos de Aprendizaje

Campo (2009) denominó a la etapa de niñez temprana como etapa preoperacional caracterizándose por el surgimiento del pensamiento simbólico, el incremento en las capacidades lingüísticas, la construcción de ideas estructuradas y la mayor comprensión de las identidades, el espacio, la causalidad, la clasificación y el número, conceptos claves para el aprendizaje escolar. A esta edad, sin embargo, el pensamiento se ve limitado a experiencias individuales, lo que lo hace egocéntrico, intuitivo y carente de lógica. (Campo, 2009).

Las características cognitivas a la edad preescolar pueden ser desarrolladas en diversas actividades con diferentes contenidos dentro de un aula de clase. Según Quiroz & Schragar (1993) el niño mantiene la atención durante más tiempo en aquellas actividades que le interesan. Ello le permite apreciar mejor los acontecimientos que se producen a su alrededor, interpretar adecuadamente las explicaciones recibidas o seguir un determinado plan de juegos; es decir, que el control de la atención le posibilita aprender y estimular en mayor grado su inteligencia.

Por otro lado los estilos de aprendizaje a nivel preescolar pueden variar ya que cada niño tiene su proceso de aprendizaje a su ritmo, Para (Ennis, 2022) nos dice que los niños y niñas en el nivel preescolar tienen una serie de capacidades intelectuales que los hacen diferentes desde su ser y desde su actuar, que hacen

que aprendan de diferentes formas, es por ello por lo que cada método de enseñanza funciona distinto en cada individuo, los estilos de aprendizaje permiten que los estudiantes saquen el mayor provecho a sus capacidades, actividades y resultados a nivel del saber, del hacer y del ser.

A su vez es muy importante el rol del docente frente al grupo, en cómo el conocimiento a los estilos de aprendizaje va a ayudar de forma positiva a los resultados con los alumnos, (Saldaña, 2010) señala que “En el proceso enseñanza-aprendizaje es primordial que el docente conozca los estilos de aprendizaje que poseen sus alumnos ya que cada uno de ellos aprende de diferente manera, por lo que detectarlo sirve para poder crear ambientes de aprendizaje donde se utilicen estrategias didácticas que le permitan ir construyendo su aprendizaje y que propicien el aprender a aprender: A mayor emoción en el aprendizaje mayor producción.” Por esto es apropiado que los docentes cuenten con conocimientos respecto a nuevas temáticas educativas y sobre todo las pongan en práctica (Esquivel, 2013).

Enfoque Humanista

El enfoque humanista, los principales autores son Abraham Maslow: y Carl Rogers y al dirigirlo a la educación se centra en el desarrollo integral de los estudiantes, por lo que es determinante la calidad de los procesos de enseñanza y cómo se incorpora el desarrollo personal y social de los estudiantes con énfasis en el progreso de las habilidades socioemocionales. En el enfoque humanista del aprendizaje, el estudiante es guiado y empujado por sus propios intereses además de que la motivación para aprender se desarrolla de forma muy natural, fomentando un enfoque proactivo para la adquisición de conocimiento. (González, 2018)

Características del enfoque humanista en la educación. Las principales características que identifican a la educación humanista se pueden mencionar:

- Es un tipo de educación que no sólo se enfoca en los temas académicos de las diferentes materias que conforman un pensum de estudios, sino que se forma a la persona en otras áreas que forman parte de la vida.
- Entre los elementos que conforman la educación humanista se pueden mencionar; los valores, la ética, la moral, las normas y creencias.
- Le proporciona a la persona la conciencia de cómo se debe comportar en la sociedad donde habita, cómo se relaciona con las demás personas y las responsabilidades y derechos que tiene como ciudadano.
- Se trata de un tipo de educación de calidad, porque las personas que se dedican a la enseñanza bajo este enfoque son muy profesionales y preparadas, con amplia experiencia.

En esta lógica, se reconoce la convergencia en el espacio público democrático de diversos sujetos de derechos: niñas, niños, adultos mayores, jóvenes, mujeres y hombres, pueblos indígenas y afromexicanos, extranjeros, migrantes, refugiados, asilados y desplazados, integrantes de la diversidad sexo genérica, entre otras y otros, así como personas con discapacidad incluyendo las personas con aptitudes sobresalientes; todas y todos inscritos en diversos grupos urbanos o rurales pertenecientes a distintas clases sociales que reclaman una visión plural, incluyente y participativa en el ejercicio pleno de sus derechos humanos.

Se trata de que nuestro sistema educativo encauce la formación de todas y todos en la dimensión colectiva de la vida humana, de lo que nos es común y diverso, de nuestros vínculos comunitarios, de nuestra necesidad de coexistencia pacífica y de nuestra aspiración a construir una sociedad igualitaria. (SEP, 2022b).

Estrategias de Enseñanza- Aprendizaje y Evaluación

Durante las prácticas los docentes utilizan diferentes estrategias al momento de enseñar para lograr que los alumnos alcancen con éxito su aprendizaje de los

contenidos. Piaget (1979) nos señala que el desarrollo de la inteligencia consiste en la adquisición de un conjunto de estructuras o esquemas que, en el transcurso de la vida, se organizan de una forma determinada implicando niveles de complejidad progresiva. De acuerdo con los planteamientos de Piaget, los niños durante su desarrollo van presentando diversos tipos de estructuras mentales que tienen características propias. Estas estructuras cambian debido a los procesos de asimilación y acomodación; cuando ocurren modificaciones sustanciales, se produce una reorganización total de la forma en que el niño conoce y comprende, dando lugar al término de una etapa y al comienzo de otra. (Cañizales, 2004)

Colom, Salinas y Sureda (1988) utilizaron el concepto de estrategia didáctica como una instancia que acoge tanto métodos, como medios y técnicas, considerando que el concepto proporcionaba mayor flexibilidad y utilidad en el proceso didáctico. Las estrategias didácticas como elemento de reflexión para la propia actividad docente ofrecen grandes posibilidades y expectativas de mejorar la práctica educativa. El docente para comunicar conocimientos utiliza estrategias encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de estos. Es decir, las estrategias didácticas se refieren a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr determinados aprendizajes en los estudiantes. (González y Robles, 2016) Por lo que las estrategias ayudan tanto al docente como a los alumnos, más al docente para saber cómo llevar el conocimiento a los alumnos y tengan un aprendizaje significativo.

Una estrategia didáctica consiste en elegir la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayuden al estudiante a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz. Pero la complejidad de la práctica educativa hace que esa adecuada combinación presente variadas soluciones, que dependen no solo del profesor y sus decisiones, sino también de los modelos y de las teorías educativas implícitas. Finalmente, las estrategias didácticas deben tener en consideración al estudiante como un ser activo y crítico en la construcción de su conocimiento, la necesidad de atender a sus diferencias individuales de

aprendizaje, así como la conveniencia de favorecer su desarrollo personal, ello, exige al profesional docente el dominio de teorías y estrategias didácticas básicas que le permitan afrontar con ciertas garantías de éxito los grandes desafíos educativos que se plantean en este nuevo escenario universitario (González y Robles, 2016).

Por lo que el docente debe de tener en cuenta las características y necesidades del grupo que atender y decidir cual tendría mejores resultados para que los alumnos adquieran conocimiento del contenido, a su vez también ayudando al docente en analizar su propia práctica y sus actividades, analizando sus resultados y qué estrategia le ayudó a tener resultados positivos, por lo que para la presente investigación se utilizaron las siguientes estrategias:

Aprender a aprender implica la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actuar en consecuencia, autorregulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adaptan a nuevas situaciones. (Díaz 2002). Pero qué son las estrategias de aprendizaje para Monereo 1990, Nisbet y Schucksmith, 1987, se pueden representar en los siguientes puntos:

- Son procedimientos o secuencia de acciones.
- Son actividades conscientes y voluntarias.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los hábitos de estudio porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas)
- Son instrumentos con cuya ayuda se potencian las actividades de aprendizaje y solución de problemas (Kozulin, 2000).

- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacciones con alguien que sabe más (Belmont, 1989; Kozulin, 2000).

El juego como estrategia según Marín (2018), puede emplearse como una *estrategia educativa* al ser un conjunto de acciones estructuradas y con fines específicos de enseñanza. A través de actividades lúdicas, el juego se transforma en una herramienta pedagógica esencial que favorece el aprendizaje con sentido, estimula la motivación interna del estudiante y contribuye a su formación integral. Reconoce el papel transformador del juego en la educación y resalta la importancia de la planificación y la intencionalidad en la implementación de estrategias lúdicas. Enfatiza en que no ha de ser visto como una mera actividad recreativa, sino como una herramienta poderosa para alcanzar objetivos educativos específicos. No existe una fecha exacta para determinar el inicio del uso del juego como estrategia lúdica en la educación, sin embargo a lo largo de la historia diversos pensadores y pedagogos han destacado, estudiado y discutido, la importancia del juego en el aprendizaje, hasta en la actualidad donde la actividad lúdica se ha convertido en un enfoque pedagógico reconocido por su potencial para promover el aprendizaje significativo, la motivación y la creatividad. (Gómez, 2024).

El juego desempeña un papel fundamental en el aprendizaje y desarrollo integral del niño y es una herramienta educativa fundamental, ya que, a través de él, el niño puede experimentar, desarrollar su imaginación, explorar el mundo que lo rodea y resolver problemas de manera autónoma. Fröbel (1826) afirma que "el juego no solo es una forma de diversión para el niño, sino también un medio de expresión y aprendizaje" (p. 72). Porque a través del juego, el niño puede manifestar sus emociones, experiencias y conocimientos de una manera natural y espontánea.

Fröbel (1852), sostiene que el juego libre y espontáneo es esencial para la expresión y el desarrollo de los niños, siendo una forma fundamental de comunicación no verbal que les permite explorar su creatividad y construir su identidad. Además, el juego actúa como un medio activo de construcción del

conocimiento, donde los niños pueden experimentar y descubrir nuevas ideas y conceptos, relacionándolos con su vida y experiencias. Al proporcionar un entorno seguro y libre de consecuencias, el juego permite a los niños practicar y perfeccionar sus habilidades, promoviendo la creatividad y la búsqueda de soluciones efectivas.

Montessori menciona que "el juego es la forma más natural en la que los niños aprenden y descubren el mundo que les rodea" (2003, p. 45). En preescolar es una *varita mágica* la estrategia del juego, ya que con ella los niños van desarrollando su creatividad, imaginación y desarrollando a su vez la forma de percibir el mundo, llevando el mundo exterior a nivel de los niños, que ellos mismos descubran lo que los rodea.

Estas contribuciones hechas por los pedagogos, Fröbel, Pestalozzi, Piaget, Vygotski y Montessori, sustentan la importancia fundamental del juego en el proceso educativo de la infancia. Estos pensadores coinciden en que el juego no solo es una forma de diversión para los niños, sino también una herramienta esencial para su aprendizaje y desarrollo integral. En conjunto, las ideas de estos pedagogos subrayan la necesidad de integrar el juego de manera sistemática en los entornos educativos, reconociendo su valor como una estrategia pedagógica efectiva para promover un aprendizaje significativo y duradero en la infancia. (Gómez, 2024)

Según Vygotsky (2004) Al utilizar la estrategia lúdica, los educadores pueden fomentar el desarrollo de la creatividad, el pensamiento abstracto y la resolución de problemas en los niños, así como promover la interacción social, la comunicación y la cooperación entre ellos. La estrategia lúdica también permite a los niños explorar y experimentar situaciones de la vida real de forma simbólica, lo que contribuye a su comprensión del mundo y a su desarrollo cognitivo y socioemocional.

La evaluación formativa ayuda a que conforme se va aprendiendo, se va observando dónde y cómo mejorar la práctica de los docentes, con esta estrategia de evaluación se puede incluir muchísimo más al alumno y al docente, al conocer sus experiencias con las actividades. La autoevaluación efectiva le permite al

alumno autoevaluarse, le ayuda a clarificar los objetivos por alcanzar, los docentes pueden ofrecer propuestas para que los estudiantes reflexionen sobre sus trabajos de modo sistemático. En el marco de la evaluación formativa se caracteriza la retroalimentación como un proceso de diálogos, intercambios, demostraciones y formulación de preguntas, cuyo objetivo es ayudar al alumno a comprender sus modos de aprender, valorar sus procesos y resultados, y autorregular su aprendizaje (Anijovich, 2010). Para que la retroalimentación evidencie sus beneficios, tiene que ser una práctica cotidiana que involucre activamente a los docentes y a los alumnos, lo que implica un cambio en su práctica, siendo este uno de los mayores obstáculos de su implementación en el aula. Ofrecer retroalimentación eficaz oportuna y de calidad a todos los alumnos, implica una carga extra en el trabajo docente, por lo que suele estar ausente en la mayoría de los procesos de evaluación en preescolar, lo que se confirma en investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional. (Mesa, Sánchez y Pérez 2019)

Los docentes que realizan buenas prácticas de evaluación tienen altas expectativas sobre los logros de aprendizaje de sus alumnos y generan un clima de confianza y de comprensión de los errores, ofrecen tiempo para pensar y para resolver, lo cual condiciona espacios de reflexión individual y colegiada para repensar el quehacer en su práctica, donde esté incrustada la evaluación en el ámbito de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es a través de la evaluación formativa en donde el estudiante comprende lo que hace y cómo lo está haciendo y de forma gradual lo va haciendo consciente e interioriza los saberes y cómo se fue apropiando de ellos, donde el docente, juega un rol determinante pues a través de su mediación y sus estrategias conducen al estudiante al logro de saberes. (Mesa, Sánchez y Pérez, 2019).

Por lo que la evaluación formativa, cuando se implementa mediante prácticas docentes efectivas, constituye un componente esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los docentes que poseen altas expectativas respecto al logro académico de sus estudiantes y propician un ambiente de confianza, reflexión

y comprensión del error, favorecen la construcción consciente del conocimiento. En este contexto, el rol del docente resulta determinante, ya que, a través de su mediación y del uso de estrategias adecuadas, orienta a los estudiantes en la apropiación gradual y significativa de los saberes, promoviendo un aprendizaje profundo y duradero.

En conclusión, las estrategias que se elijan para las actividades deben de ser elegidas siempre pensadas en los alumnos y aquí es donde entra el rol del docente para ser mediador de los contenidos, con apoyo de las estrategias.

Rol del Docente Como Mediador

Según (Vargas, 2020) Los docentes de educación preescolar deben de tener una práctica reflexiva, como parte de un recurso fundamental para mejorar su desempeño, por tal motivo es importante marcar una escala de reflexión:

- Realizar una planeación de actividades considerando las necesidades e intereses de los alumnos
- Preparación previamente de los materiales y recursos a utilizar
- Aprovechar los conocimientos previos de los participantes
- Desarrollar la sesión planteando los propósitos de cada actividad
- Propiciar un ambiente de respeto, respeto, escucha y amabilidad
- Ajustar algunos aspectos de la planeación debido a las situaciones no previstas
- Promover el intercambio de experiencias entre docentes
- Autoevaluación del trabajo desarrollado
- Reconocer aspectos a mejorar para las próximas sesiones.

Una parte primordial de quehacer docente es la actualización, como es sabido este aspecto está a cargo de manera personal de cada docente, pero las instituciones educativas además de ocuparse de promover la formación y mejorar

el desempeño de sus alumnos, porque consideran que los primeros años de vida siempre serán los más importantes para la crianza y educación de los adultos del mañana, deben también ocuparse de la actualización y profesionalización de su equipo docente, incrementando conferencias, pláticas introductorias y talleres de profundidad, para que todos los docentes se integren a esta dinámica pedagógica.

Intención formativa: Que maestras y maestros reconozcan el sentido de su profesión, así como el impacto de su manera de enseñar y los elementos que se ponen en juego en el trabajo en el aula para conducir el proceso de aprendizaje de niñas y niños. (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación [Mejoredu], 2024).

Por lo tanto, se necesitan docentes capaces de seguir constantemente en mejora de aprender nuevos contenidos y nuevas formas para propiciar el aprendizaje a sus alumnos, por lo que el rol del docente es como la de un mediador entre los conocimientos que se desean abordar en clase, a lo que es importante que los docentes tengan un dominio del conocimiento adecuado para la enseñanza de este, lo que es un docente preparado para sus clases.

Ambientes de Aprendizaje

En el cuaderno El aprendizaje en preescolar. Mi cuaderno para la práctica docente del programa vigente (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación [Mejoredu], 2024) nos dice: Para propiciar ambientes que promuevan el desarrollo y el aprendizaje es fundamental tener presente a las niñas y los niños y su formación integral para favorecer su participación activa e impulsar su autonomía en el aprendizaje, de acuerdo con la diversidad de intereses y necesidades, entre otros aspectos, de tal manera que el ambiente de aprendizaje es un conjunto de factores que favorecen o dificultan la interacción social en un espacio físico o virtual determinado. Implica un espacio y tiempo donde los participantes construyen conocimientos y desarrollan habilidades, actitudes y valores. (SEP, 2017, pág. 119) El espacio educativo, en el cual se propicia el desarrollo y aprendizaje, ha sido

objeto de diferentes significados, e históricamente ha evolucionado en su enfoque, lo que ha llevado a comprenderlo como elemento clave para la acción pedagógica. Al respecto, educadores como Froebel, Montessori, Decroly, y recientemente Malaguzzi con su metodología Reggio Emilia, contribuyeron de manera importante al respecto, todos coincidieron en centrar la enseñanza en los intereses de las niñas y los niños.

Riera et al. (2014) conciben el espacio como un contenido en el que se teje una red de significados y de relaciones que se construyen y reconstruyen. Dentro del plano educativo se reconoce como el ambiente de aprendizaje donde se generan experiencias de aprendizaje significativo.

Ahora continúen trabajando en equipos y conversen sobre sus concepciones acerca de los ambientes de aprendizaje y su importancia para el trabajo en el entorno escolar. Tomen como referencia las siguientes pautas para movilizar sus saberes:

- El papel de las niñas y los niños en los ambientes para el aprendizaje.
- El rol docente y su participación dentro de la definición de ambientes de aprendizaje que motiven la participación y autonomía en el aprendizaje.
- Los desafíos que identifican para crear entornos acordes con las etapas de desarrollo, así como espacios generadores de relaciones y encuentros, que sean dinámicos e inviten a aprender con autonomía y a participar

Material Didáctico

El material didáctico en preescolar es fundamental para acercar a los niños a la realidad lo más posible, es una forma que los niños puedan construir su propio conocimiento manipulando y sintiendo el material.

El material didáctico es de suma importancia para el desarrollo de los niños/as en esta edad, pues la mejor manera de aprender es mediante el juego y la

diversión a través del uso de material concreto, así se logra que los pequeños se involucren de manera interactiva a la hora de aprender; considerándose una etapa fundamental y determinante para el resto de los años venideros. Estas experiencias del niño/a con distintos estímulos permiten que avance su desarrollo, por ello el uso de material didáctico se hace cada vez más necesario para la enseñanza de los niños/as, favorece su observación y sus habilidades para la toma de decisiones. Los niños/as alcanzan un nivel de creatividad sorprendente dado que motiva mentes más sanas, democráticas, cambia la forma de ver y asumir la vida, formándose así la disciplina y responsabilidad hacia el autoaprendizaje. (Esteves, Garcés, y Toala, 2018).

Montessori (1909), nos describe el material didáctico de la siguiente manera:

No es un simple pasatiempo, ni una sencilla fuente de información, es más que eso, es material didáctico para enseñar. Están ideados a fin de captar la curiosidad del niño, guiarlo por el deseo de aprender. Para conseguir esta meta han de presentarse agrupados, según su función, de acuerdo con las necesidades innatas de cada alumno. El sentido de esta investigación se resume en una sola frase: más recursos significa más oportunidades de desarrollo.

Los niños necesitan de mediadores que les ayuden a integrar el conocimiento y los juegos para niños de preescolar conjuntan la alegría del juego con la didáctica: teoría y práctica de un tema. Por eso, los materiales educativos para la Educación Inicial son el mejor recurso para consolidar sus aprendizajes porque materializan el conocimiento, ayudándoles a ejercitar las habilidades que ya tenían y a adquirir nuevas.

Dimensión Disciplinar

En este apartado se abordan aspectos teóricos que ayudaron a fundamentar el desarrollo del documento a través de los ojos de diferentes autores respecto a la enseñanza, procesos, dificultades y significados del número.

Concepto del Número

El concepto del número se refiere a la expresión de una cantidad con una relación con su unidad. El concepto de número es el resultado de la operación de clasificación y la seriación, que se representan con signos (1) uno, (2) dos, (3) tres, (4) cuatro, (5) cinco, (6) seis, (7) siete, (8) ocho, (9) nueve y el (0) cero.

Para que los números naturales sean entendidos los niños deben de tener un antecedente necesario para entender el concepto del número, este antecedente es el conteo oral, ya que en su vida cotidiana siempre escucha y reconocen este conteo oral, mas no conoce su función.

Para que los alumnos lleguen a lograr este proceso, los niños inician estableciendo pequeñas comparaciones de objetos; los cuales los va colocando uno frente a otro al haber identificado una o más características iguales. Es decir, logra la correspondencia. La correspondencia puede ser objeto-objeto (un objeto igual a otro), correspondencia objeto-objeto con encaje (un objeto y su complemento), correspondencia objeto-signo (un objeto y la escritura de su nombre) y correspondencia signo-signo, es decir el nombre del objeto y una representación simbólica del mismo (Bautista, 2013)

Cuando el niño enuncia esa serie numérica, se puede situar en dos niveles diferentes (Vergnaud, 2010):

1. En el nivel de la simple recitación que es cuando el aprendizaje se limita a la memorización sin comprensión, a lo que algunos llaman *la canción*. El niño entonces se limita a recitar las palabras que sabe y siguen en la secuencia. Frecuentemente le sucede, además, que se equivoca; pero incluso si no se equivoca y recita la serie de los primeros números no podríamos afirmar que *sabe contar hasta*, como a veces se dice erróneamente. En efecto, la actividad de conteo implica no solamente que el niño recite la serie numérica, sino que al mismo tiempo haga corresponder la recitación con la exploración de un conjunto de objetos.

2. En el nivel de conteo propiamente dicho. La recitación de la serie numérica se acompaña de gestos manuales y movimientos de los ojos, que muestran que el niño ejerce su actividad al establecer una correspondencia entre el conjunto de los objetos, por una parte, y la serie numérica hablada, por la otra.

El concepto de número es el resultado de unos procesos mentales que evolucionan paralelamente con unas interrelaciones claras, este proceso fundamental tiene que establecer entre toda clase de objetos o situaciones, que le permite descubrir la realidad por encima de las apariencias observadas mediante procesos de búsqueda con ayuda del material. (Contreras, 1989)

Por lo que el concepto del número es que los estudiantes lo vean como una herramienta para su entorno, una forma de que ellos comiencen a hacer su resolución de problemas.

Piaget (1973) señaló que los infantes, mediante la utilización de palabras e imágenes mentales, aprenden a relacionarse de una manera mucho más compleja con su ambiente. Esto quiere decir que los niños relacionaron las formas y el valor porque ya los conocían; tal vez por ir a la tienda o escuchar hablar del dinero en su vida diaria, entre otras situaciones. Así se logra que el niño relacione las imágenes que tenía en su mente con el tema visto en el aula. La creación de todo tipo de relaciones, anima al niño a estar atento y a establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos, acontecimientos y acciones. El niño construye el número a partir de todos los tipos de relaciones que crea entre los objetos. La construcción social del conocimiento se constituye mediante procesos deliberados para el uso compartido de conocimiento. Se trata de mecanismos constructivos y de carácter social, que producen interacciones, explícitas o implícitas, entre mente, conocimiento y cultura (Cantoral, Reyes-Gasperini, y Montiel, 2014)

Las primeras etapas que se investigaron fueron las de (Piaget, 1972) que son la correspondencia, clasificación y seriación.

Noción del Número

Uno de los autores que más ha profundizado sobre la noción del número es Piaget y según Piaget (1972) define al número como "... una colección de unidades iguales entre sí y, cómo por tanto, una clase cuyas subclases se hacen equivalentes mediante la supresión de cualidades; pero es también al mismo tiempo una serie ordenada y, por tanto, una seriación de las relaciones de orden".

Para Piaget (1972) para que logre el niño identificar las características comunes del número existen componentes Básicos de Números, estos son: La correspondencia, la clasificación y la seriación.

Para construir la noción de número las niñas y los niños previamente tuvieron que haber desarrollado la ubicación espacio – temporal, la clasificación, seriación y correspondencia, en donde a su vez se establecieron las relaciones de pertenencia e inclusión. La observación, la indagación, el juego, el intercambio de ideas, la resolución de problemas son algunas de las actividades que llevaron a las niñas y a los niños a reflexionar y posteriormente a construir un nuevo conocimiento. (Trinidad, 2022)

El primer posicionamiento se refiere a la finalidad de la Educación Infantil y la enseñanza de las matemáticas en esta etapa educativa. La Educación Infantil tiene un papel fundamental para promover el desarrollo integral durante la primera infancia. En este sentido, los autores y organismos que trabajan en o sobre esta etapa educativa coinciden en destacar la importancia de los primeros años de vida para desarrollar las distintas habilidades, aspecto que recogen también de una u otra forma las orientaciones curriculares de las distintas Comunidades Autónomas del estado español: la autonomía e iniciativa personal, el juego simbólico y las habilidades motrices, comunicativas, artísticas, sociales, metacognitivas y matemáticas (Alsina, 2015).

Alsina (2015), por ejemplo, a partir de un estudio longitudinal con más de 700 niños durante el período 2011-2015, organiza las matemáticas intuitivas e

informales que aprende y usan los niños y niñas menores de tres años en el marco de situaciones de exploración del entorno, la manipulación y experimentación con materiales y el juego. En concreto, estos conocimientos se organizan a partir de los tres tipos de actividades mentales planteadas por Canals (1989), que se asocian respectivamente al conocimiento físico: identificar y el conocimiento matemático: relacionar y operar (Alsina, 2020)

La Correspondencia

La correspondencia se puede entender tan fácil como que haya una correspondencia visual u óptica pero la igualdad no se conserva por correspondencia lógica: no hay en ella, pues, una operación racional, sino una simple intuición; pero sometida a la primacía de la percepción”. Piaget (1972).

En este sentido puedo entender la correspondencia es más que nada que los niños puedan descubrir y asimilar objetos y solo por características similares harán la correspondencia, más no porque tengan un conocimiento lógico-matemático ya que solamente se dejan llevar por lo que ven y no por lo que sea, sobre esto Piaget afirma que si nosotros preguntamos a los niños por qué fue su correspondencia así nos pueden dar dos respuestas que son: *reversibilidad*, (el niño no toca los objetos, simplemente logra de manera mental hacer esta afirmación) y la segunda respuesta que podríamos obtener es la *compensación* que aquí es cuando los alumnos retroceden y analizan más lo que están haciendo y hacen la correspondencia y pueden ver si los objetos son los mismos o no.

Para esto existen variadas correspondencias las cuales los niños pueden utilizar podemos clasificar, según (Pardo de Sande, 1990) son:

- A. Correspondencia objeto – objeto. Este tipo de correspondencia se da cuando los niños logran relacionar un objeto con otro encontrando cierta relación (cualidad que el niño logra determinar según criterio propio).
- B. Correspondencia objeto – objeto con encaje. Este tipo de correspondencia se da cuando el niño, logra comparar objetos y encuentra una relación de

complemento directo entre un objeto y otro, es decir que un objeto se busca relacionar con parte que le corresponde para tener funcionalidad

- C. Correspondencia objeto - signo. Este tipo de correspondencia se da cuando el niño logra comparar un objeto real con su representación a nivel de signo.
- D. Correspondencia signo – signo: El niño logra establecer relación entre una palabra y una representación simbólica sobre el significado de esta.

La Clasificación

La clasificación es la capacidad que tiene el niño para agrupar objetos en función de un determinado criterio puede ser color, forma, tamaño u otra característica inherente a los objetos, con los cuales forma clases y subclases, para ello debe aislar algunos criterios y relacionar criterios comunes.

Según Piaget (1972) la clasificación 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 clasificatorios.

La clasificación es la capacidad que tiene el niño para agrupar objetos en función de un determinado criterio puede ser color, forma, tamaño u otra característica inherente a los objetos, con los cuales forma clases y subclases, para ello debe aislar algunos criterios y relacionar criterios comunes. Por ejemplo, cuando los niños trabajan con bloques lógicos logran formar clases según su forma en bloques circulares, triangulares, rectangulares, pero al mismo tiempo dentro de los bloques lógicos lo pueden subdividir por su tamaño en bloques grandes, medianos y pequeños. (Bautista, 2013)

La Seriación

En la etapa preoperacional, los primeros intentos de un niño a la edad de cuatro años producen una serie desordenada. A medida que los niños avanzan en edad se muestra una aproximación progresiva hacia el orden. La que (Piaget, 1972)

nos dice es que se plantea para el concepto de seriación, hace referencia a una operación que consiste en ordenar una serie de elementos según sus dimensiones ya sea de menor a mayor o viceversa; de los ejemplos más comunes que se presentan en la escuela es ordenar objetos concretos como palitos, pelotas, colores, pinceles.

Cinco Principios Que Guían la Adquisición de la Habilidad del Conteo

Sin embargo, las investigaciones de Gelman y Gallistel (1978) y Meck (1983) apuntaron a replantear la perspectiva piagetiana debido a la necesidad de considerar las habilidades numéricas que niños y niñas evidencian en la etapa preoperacional. Es así como surge una nueva perspectiva de estos autores, quienes proponen cinco principios que guían la adquisición de la habilidad del conteo:

Principio de correspondencia biunívoca

para contar los objetos de un conjunto, todos deben ser contados y deben ser contados solo una vez o también conocido como *El principio de correspondencia uno a uno*.

Consiste esencialmente en la capacidad de asignar a cada elemento de un conjunto una sola palabra numérica y a cada palabra hacerle corresponder un sólo elemento. Este principio conlleva la coordinación de dos procesos: el de partición y el de etiquetación.

a) El de partición permite diferenciar entre dos categorías de elementos: los que ya han sido contados y los que aún faltan por contar. Esto se puede realizar bien mediante una acción física o mental.

b) El de etiquetación supone la asignación de un conjunto de etiquetas que el niño habrá de hacer corresponder una y sólo una vez a cada elemento. Para tener éxito en este principio, estos dos procesos deben darse de forma simultánea y coordinada. Los niños que no se rigen por la correspondencia uno a uno puede errar, por lo menos de tres maneras: (1) en el proceso de partición, cuando uno o

varios elementos no son transferidos de una categoría a otra; (2) en el de etiquetación, cuando se etiqueta en un lugar donde no hay ningún objeto; y (3) al no coordinar los dos procesos anteriores, por ejemplo, un mismo objeto es transferido de categoría dos veces, pero sólo se le aplica una etiqueta. (Gelman y Meck, 1983)

Principio de orden estable

Las palabras asociadas al número se emplean en un orden concreto y estable. La secuencia empleada para contar debe ser repetible y estar integrada por etiquetas únicas (los números se recitan siempre en el mismo orden). La aplicación de este principio no requiere la utilización de la secuencia convencional de numerales, es decir un niño podría utilizar el alfabeto o cadenas de números que no guardan un orden establecido (dos, tres, nueve, etc.) para etiquetar los artículos de una colección, pero lo que no se puede admitir es que estas etiquetas obedezcan a propiedades de los elementos o nombres de los elementos que se cuentan. Este principio precisa dos condiciones para considerarse correcto: ser repetible y estar integrado por etiquetas únicas.

Principio de cardinalidad

La última palabra-número empleada en el conteo representa el total de un conjunto. Es la capacidad de asignar un significado especial a la última etiqueta numérica empleada en el conteo, al representar no sólo el último objeto contado, sino también el número total de elementos. Según (Gelman y Gallistel, 1978), se puede decir que este principio se ha adquirido cuando el niño repite el último elemento de la secuencia de conteo y pone un énfasis especial en el mismo o lo repite una vez ha finalizado la secuencia. Para lograr la cardinalidad es necesario haber adquirido previamente los principios de correspondencia uno a uno y orden estable.

Estos principios son los más vinculados a la habilidad del conteo; sin embargo, (Gelman y Meck, 1983) agregan otros dos:

Principio de abstracción

Los principios del conteo pueden ser empleados en cualquier conjunto de objetos o situaciones.

Principio de intrascendencia del orden

El resultado del conteo no varía pese a que se altere el orden de enumeración de objetos del conjunto. A partir de ello, estos autores plantean que, a diferencia de la perspectiva piagetiana, pese a que los niños y niñas entre los 2 a 4 años no cuentan con una capacidad conceptual de las habilidades del conteo, sí poseen conocimientos para llevarlo a cabo. En este sentido, (Díaz y Díaz, 2007b). propone una forma de clasificar el desarrollo de la noción de número a través de los primeros años de vida según tres etapas:

1. Etapa de noción de numerosidad (innato).
2. Etapa pre numérica (conteo temprano y subitización)
3. Etapa numérica (desarrollo de la aritmética elemental).

Dimensión Didáctica

En este apartado se observará posibles dificultades de docentes de preescolar en la enseñanza del número, al igual que la importancia del aprendizaje significativo y como favorece el aprendizaje de los niños.

Dificultades de Docente de Preescolar en la Enseñanza del Número

Según la SEP (2023) nos dice que el aprendizaje del pensamiento numérico en la etapa preescolar es fundamental para sentar las bases del posterior aprendizaje matemático. Las niñas y los niños en edad temprana están en una etapa crítica de desarrollo cognitivo y tienen una gran capacidad para aprender conceptos matemáticos básicos; sin embargo, muchos docentes de preescolar tienen

problemas para configurar y aplicar situaciones que faciliten el desarrollo de capacidades de manera efectiva. Esto contribuye en el profesorado en formación trabajar de manera adecuada, donde el error es utilizado como elemento para desarrollar nuevos conocimientos, respetando el comportamiento del pensamiento de la niña o el niño con respecto al antecedente natural de número y lo que es.

De esta forma se pretende que el normalista reflexione críticamente sobre el porqué la niña o el niño dice, hace y expresa la noción del número a partir de esta escena pedagógica. Los futuros docentes con su liderazgo y con las consignas pertinentes dirigirán el conocimiento previo del niño o la niña para construir el código numérico en la etapa preescolar, ya que es importante sentar las bases del aprendizaje de las matemáticas en el futuro. Es importante que las y los docentes adquieran una formación sólida del pensamiento numérico, estrategias didácticas consistentes, metodologías activas y los procedimientos adecuados para la evaluación en preescolar de una forma práctica, lúdica, creativa y motivadora, que le facilite brindar una educación de excelencia e inclusiva a los niños y niñas, sentando las bases para su futuro éxito académico. (SEP, 2023).

Aprendizaje Significativo

Para favorecer un aprendizaje efectivo en los niños de preescolar, es fundamental que este sea significativo, es decir, que puedan establecer conexiones entre los nuevos conocimientos y sus experiencias cotidianas. El aprendizaje se considera significativo cuando la nueva información se integra de manera sustancial, lógica, coherente y no arbitraria en la estructura cognitiva previa de los niños. Esto implica que los nuevos contenidos se relacionan con conocimientos ya existentes, los cuales deben estar suficientemente claros, diferenciados y estables (Ausubel, 1983, como se citó en Latorre, 2017). En este sentido, se puede considerar que la enseñanza es favorable cuando logra promover un aprendizaje significativo en los niños, ya que este constituye la base para un aprendizaje

continuo a lo largo de la vida. Como afirman Baque Reyes y Portilla Faican (2021), el aprendizaje significativo permite a los estudiantes adquirir conocimientos mediante la vinculación del contenido académico con sus propias experiencias y motivaciones diarias. Por esta razón, los conocimientos adquiridos de forma significativa tienden a mantenerse a lo largo del tiempo y a formar parte del bagaje personal del estudiante.

Importancia del Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo es esencial y más a nivel preescolar porque permite que los conocimientos adquiridos por los estudiantes se relacionen con sus experiencias y motivaciones personales, lo que favorece su comprensión y retención a largo plazo. Según Solano (2011), el conocimiento es un proceso continuo que se enriquece constantemente con nuevas experiencias, y la enseñanza es exitosa cuando fomenta aprendizajes duraderos que sirven como base para continuar aprendiendo a lo largo de la vida. A su vez Baque Reyes y Portilla Faican (2021) destacan que el aprendizaje significativo se construye a partir de la conexión entre los contenidos académicos y la vida cotidiana del estudiante, lo cual garantiza una mayor permanencia del conocimiento. Por lo que se pretende que los docentes frente a grupo logren crear experiencias que les permita a los niños relacionarlas con su día a día, y logren adquirir formas de usarlas para su resolución de problemas y que se sientan más dentro de una comunidad entendiendo lo que sucede a su alrededor.

Dimensión Curricular

Son ejecutados por los docentes quienes conocen, respetan y entienden los fines del currículo y su papel para el logro de los propósitos educativos. Lo anteriormente descrito, amerita la adecuada y permanente formación de los profesores en las actitudes del ser, en la disciplina que administra y las habilidades, destrezas y conocimientos pedagógicos y didácticos requeridos para ejercer la gran responsabilidad de ser docentes.

La SEP en el Ciclo Escolar 2022-2023 nos da Principios Rectores de la Educación Inicial (SEP, 2022a) y son los siguientes:

- Las niñas y niños son aprendices competentes, capaces de pensar, opinar, sentir y decidir, con base en la evolución de sus facultades y las experiencias que se les brinden.
- Las niñas y los niños son sujetos de derechos y es responsabilidad de los adultos generar las oportunidades para que puedan avanzar en el descubrimiento y exploración de su potencial, brindándoles seguridad y confianza.
- Las niñas y los niños aprenden esencialmente a través del juego, por lo que debe garantizarles experiencias en ese sentido que contribuyan a una progresiva adquisición de autonomía, alimenten su capacidad creadora y favorezcan su aprendizaje, bienestar y libertad y felicidad.
- Las niñas y los niños requieren recibir servicios educativos de calidad, que garanticen la seguridad, protección, provisión, participación y aprendizaje infantil, cuidando que el entorno y las personas a cargo cuenten con las bases metodológicas, teóricas, normativas y operativas para la correcta implementación del servicio educativo.
- Las madres y padres de familia o tutores requieren recibir orientación y enriquecer sus prácticas de crianza a fin de alimentar las experiencias de aprendizaje de las niñas y los niños a través de ofrecerles cuidados afectivos, atención a sus necesidades básicas y acercamiento a la cultura.

Zambrano, Bravo, Zambrano y Basurto (2020) señalan que, en este contexto, el currículo para garantizar el éxito de la calidad debe de estar en constante cambio y permanente evaluación, para así adecuarlo a la realidad educativa, corroborando problemas detectados con el fin de plantear cambios desarrollando un currículo crítico que sea oportuno para mejorar la calidad basada en la excelencia en la praxis educativa (Marín et al., 2018).

Esto implica garantizar una efectividad en los logros académicos. El rol curricular debe de enseñar nuevos modos de pensar, con el fin de construir innovaciones curriculares relativas a las exigencias del mundo actual, conceptuando la concepción teórica con su práctica con el fin de que el docente participe en nuevas acciones curriculares, dando soluciones a problemas que se presentan en el ámbito educativo y su contexto social (Estévez, Rojas y García, 2019).

El factor asociado en la actualidad con la calidad educativa incluye la participación activa de todos los organismos que están involucrados en la academia, las escuelas deben enfocarse en obtener resultados que el currículo desea lograr de una forma flexible y ajustable, dentro de este sistema se debe involucrar métodos con técnicas que se consoliden los conocimientos de forma significativa en los educandos. (García, Juárez, y Salgado, 2018)

Los Contenidos en el Plan y Programa de Estudios

El contenido que se seleccionó para la presente investigación fue: *Los saberes numéricos como herramienta para resolver situaciones del entorno, en diversos contextos socioculturales.*

El campo que se centrará para esta investigación será el campo de *saberes y pensamiento científico* la cual va más dirigida hacia el contenido que se desea enseñar.

Para favorecer en la escuela la construcción de los saberes y el pensamiento científico, es importante trabajar de manera colaborativa, para abrir la posibilidad de que contrasten sus propias concepciones del mundo con las de otras personas, y que tengan la capacidad de aceptar y reflexionar acerca de las distintas formas de pensar, de hacer y de comunicar. (SEP, 2022b)

En este apartado se mostrarán los PDA que fueron seleccionados para las actividades de la presente investigación, fueron elegidos para el trabajo que se desea propiciar a los alumnos de primer año de preescolar, son los siguientes:

- Dice en su lengua materna, números en canciones o juegos.
- Usa números en juegos y situaciones cotidianas de su entorno.
- Interpreta situaciones numéricas que se le plantean y estima sus resultados.
- Cuenta objetos de su hogar y escuela con diferentes propósitos.

El Número en el Plan y Programa de Estudios

Lo que nos dice el programa vigente acerca del número es que en esta Fase es fundamental que niñas y niños se involucren emocionalmente con las actividades que llevan a cabo; por ello, es necesario partir de sus intereses sobre fenómenos o situaciones relevantes que ocurran en su entorno y que les sirvan en su vida cotidiana o para que amplíen sus descubrimientos acerca del mundo. Niñas y niños aprenden en distintas situaciones por lo cual deberán ponerse en marcha proyectos comunitarios, círculos de diálogo, juegos, recorridos y exploraciones en el entorno, situaciones problemáticas o preguntas detonadoras que promuevan aprendizajes de manera integral, para que tengan pertinencia y sentido. También se debe buscar extender los espacios de exploración, para ampliar sus experiencias y que pongan a prueba sus ideas en distintos contextos.

Cada uno aprende de distinta manera y a su propio ritmo; por ello, es importante poner a su disposición herramientas variadas, tales como fichas, balanzas, calendarios, recipientes de distintos tamaños, material de construcción y de arte, geoplanos, tangram, dados, componentes de la naturaleza como piedras, arena, semillas entre otros. Las familias, así como otras personas de la comunidad, cumplen un papel fundamental en la formación de niñas y niños, al compartir los saberes y el legado histórico que heredaron, los cuales son relevantes en diferentes ámbitos, por ejemplo, los relacionados con la alimentación, la salud, el paso del tiempo, la naturaleza, procesos y fenómenos naturales o el funcionamiento de los objetos. (SEP, 2022b)

Capítulo 3. Metodología de la Investigación

En este capítulo está integrado por la metodología de investigación incluyendo en el enfoque, diseño, método, categorías para el análisis, el proceso metodológico y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Diseño

El diseño de la presente investigación se desarrolló con el diseño cualitativo ya que no solo los resultados que obtengamos no los expresamos por números, sino que tiene mayor flexibilidad este diseño, al igual que tiene mayor profundidad para la investigación y da oportunidad de explorar nuevas áreas de conocimiento, al igual que es un diseño que va más centrado al ser humano por lo que hay interés en las experiencias, perspectivas de la investigación presente. Por lo que se utilizó la teoría de Gelman & Gallistel (1983), para la creación de las actividades las cuales se utilizarán para la presente investigación.

La investigación cualitativa, está orientada al estudio en profundidad de la compleja realidad social, por lo cual, en el proceso de recolección de datos, el investigador va acumulando numerosos textos provenientes de diferentes técnicas. Según Goetz y Le Compte (1981), el análisis de esta información debe ser abordado de forma sistemática, orientado a generar constructos y establecer relaciones entre ellos, constituyéndose esta metodología, en un camino para llegar de modo coherente a la teorización.

Como su nombre lo indica, el término sistematización alude a sistema, es decir, a un grupo interconectado de elementos tratados en forma holística.

El ordenamiento que implica una sistematización se lleva a cabo de acuerdo con ciertas categorías o criterios que pueden ser emergentes o preestablecidos por los investigadores. (Osses, Sánchez, e Ibáñez, 2006).

Enfoque

El enfoque para la presente investigación se eligió el enfoque fenomenológico-hermenéutico, el cual aporta a la investigación ya que se basa más en la experiencia humana permitiendo una comprensión más profunda no solo se limita a describir la experiencia, sino que busca comprender el significado, la importancia y el valor de esa experiencia para la investigadora.

La fenomenología surge como un análisis de los fenómenos o la experiencia significativa que se le muestra a la conciencia. Se aleja del conocimiento del objeto en sí mismo desligado de una experiencia. Para este enfoque, lo primordial es comprender que el fenómeno es parte de un todo significativo y no hay posibilidad de analizarlo sin el abordaje holístico en relación con la experiencia de la que forma parte. (Fuster, 2019). Es un análisis e interpretación sobre alguna experiencia y si esta experiencia es significativa se trata de comprender y dar un significado, dar su punto de vista y si sentir ante la experiencia.

Por otra parte, el término *hermenéutica* proviene del verbo griego *hermeneuein* que significa interpretar. El padre de la hermenéutica filosófica es Gadamer, quien pretendía integrar el avance de la ciencia y del pensamiento por medio del lenguaje. Como Heidegger afirmó que *el lenguaje es la casa del ser*, la hermenéutica está en la búsqueda de comprender al otro, no solo a través de la conversación, sino en lo que encuentra detrás de lo no dicho, en alusión a lo señalado por Aguilar (2004). En otras palabras, el método fenomenológico admite explorar en la conciencia de la persona, es decir, entender la esencia misma, el modo de percibir la vida a través de experiencias, los significados que las rodean y son definidas en la vida psíquica del individuo. (Fuster, 2019)

Este enfoque tiene tres fases que según (Finol de Franco y Camacho, 2022) son:

1. Primera fase: Etapa previa o clarificación de presupuestos.

La libertad de prejuicios de la que un investigador pueda sospechar será con considerable probabilidad, contaminada por la tradición, religión, códigos éticos y la cultura misma que conforman el mundo preconcebido. El fenomenólogo no relega a los teóricos, pero prefiere prescindir de ellos para obtener la libertad de pensamiento. Martínez (2004), hizo alusión al descenso de las teorías es una epojé metodológicamente habilidosa, que se cumple en esta etapa.

2. Segunda fase: Recoger la experiencia vivida.

Es la etapa descriptiva, pues aquí se obtienen datos de la experiencia vivida desde numerosas fuentes: relatos de la experiencia personal, protocolos de la experiencia de algunos docentes, entrevistas, relatos autobiográficos y observación-descripción de un documental.

3. Tercera fase: Reflexionar acerca de la experiencia vivida- etapa estructural.

En esta fase, el propósito radica en intentar aprehender el significado esencial de algo. La reflexión fenomenológica es a la vez fácil y difícil. Es fácil debido a que examinar el significado o la esencia de un fenómeno es un proceso ejecutado constantemente en la vida cotidiana.

Por lo que el enfoque fenomenológico-hermenéutico nos lleva a la interpretación de las experiencias o fenómenos que fueron surgiendo en la investigación por lo que se llevó a la reflexión y análisis de los resultados, permite profundizar mejor el tipo de investigación que se desea realizar, al igual que es un enfoque más humano, por lo que la maestra puede analizar el cómo se sintió ella, os alumnos y gente externa ante la investigación.

Método

El método empleado para la investigación de este documento será la investigación-acción. Ya que es un método el cual se logra centrar hacia dónde se quiere llegar la atención en particular a los que participan, un proceso de análisis y reflexión sobre el trabajo que se realizó.

La investigación-acción tiene diferentes definiciones citadas por (Latorre, 2005) nos da diferentes definiciones de diferentes autores como por ejemplo:

Elliott (1993) 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». 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.

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.

Características de la investigación-acción

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

- Es participativa. Las personas trabajan con la intención de mejorar sus propias prácticas. La investigación sigue una espiral introspectiva: una espiral de ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.
- Es colaborativa, se realiza en grupo por las personas implicadas.
- Crea comunidades autocríticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación.

- Es un proceso sistemático de aprendizaje, orientado a la praxis (acción críticamente informada y comprometida).
- Induce a teorizar sobre la práctica.
- Somete a prueba las prácticas, las ideas y las suposiciones.
- Implica registrar, recopilar, analizar nuestros propios juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre; exige llevar un diario personal en el que se registran nuestras reflexiones.
- Es un proceso político porque implica cambios que afectan a las personas.
- Realiza análisis críticos de las situaciones.
- Procede progresivamente a cambios más amplios.
- Empieza con pequeños ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, avanzando hacia problemas de más envergadura; la inician pequeños grupos de colaboradores, expandiéndose gradualmente a un número mayor de personas.

Modelo de investigación-acción

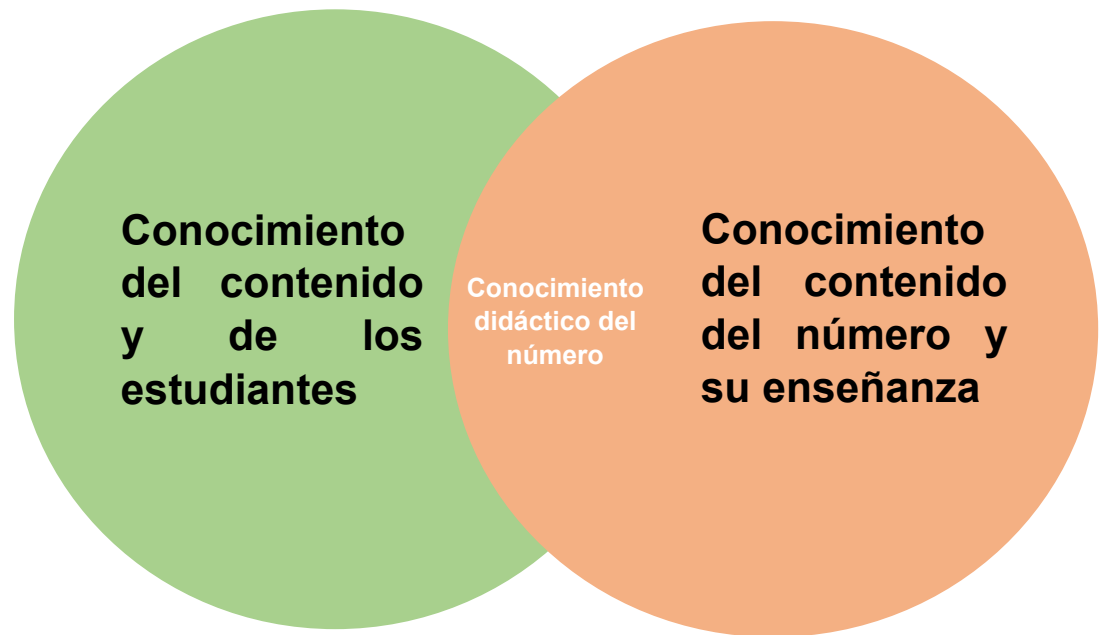
La existencia de concepciones diversas del proceso ha dado lugar a diversas representaciones o modelos de investigación. Whitehead (1989), crítico con las propuestas de Kemmís y de Elliott. por entender que se alejan bastante de la realidad educativa convirtiéndose más en un ejercicio académico que en un modelo que permita mejorar la relación entre teoría educativa y autodesarrollo profesional, propone una espiral de ciclos. (Latorre, 2005).

Categorías para el Análisis

Para la organización y desarrollo de la presente investigación se determinaron dos categorías de análisis. Son categorías que fueron sustentadas en dos de los seis subdominios que se proponen en la teoría de Ball, Thames, & Phelps, (2008).

Las categorías están interrelacionadas la una con la otra como se muestra en la Figura 3 y no aisladas como lo enuncia el diagrama propuesto por Ball et al (2008).

Figura 3. *Categorías de análisis.*



La primera categoría habla sobre el *conocimiento del contenido y de los estudiantes* en este caso de esta investigación el conocimiento del número de una maestra de preescolar, al igual que debe de conocer los conocimientos y habilidades de sus estudiantes para poder elegir estrategias adecuadas que ayude su aprendizaje del contenido deseado.

La segunda categoría es *conocimiento del contenido del número y su enseñanza*, que expresa como maestra responsable del grupo desea lograr que los alumnos construyan una noción del número, que les permita usar en su día a día y les ayude en sus habilidades para la resolución de problemas, por lo que la maestra debe de aprender sobre la enseñanza del número hacia las necesidades de su grupo.

En esta investigación se surgió una intersección entre las dos categorías que se denominó *conocimiento didáctico del número*, ya que permite tomar una postura por parte de los maestros y especializarse hacia una maestra de preescolar, en decir que la maestra conozca diferentes estrategias y tomar en cuenta la forma de aprendizaje de sus estudiantes.

Proceso Metodológico

Al ser un proceso de carácter cíclico, que implica la dialéctica entre la acción y la reflexión como momentos que se integran y complementan (Latorre, 2005), la propuesta que se eligió para la presente investigación se organizó con el ciclo de Whitehead (1991) que es un modelo que permita mejorar la relación entre teoría educativa y autodesarrollo profesional, propone cinco etapas dentro de un ciclo como se presenta en la Figura 4.

La primera etapa se trató en sentir o experimentar un problema al ser el primer acercamiento sobre los números en los niños de preescolar, surgió como problema mi práctica al sentir que no estaba preparada para enseñar el contenido a los alumnos. Fue de esta manera que se dirigió hacia la ruta de investigación y se establecieron los objetivos para la investigación.

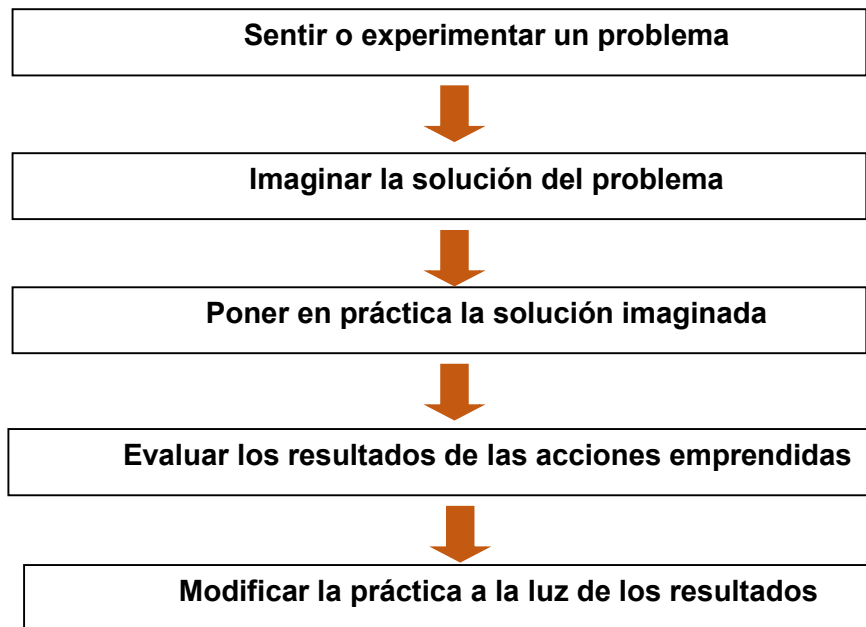
La segunda consistió en imaginar la solución del problema por lo que se realizó un autodiagnóstico para conocer el nivel de los dominios pedagógicos de conocimiento sobre los estudiantes y del contenido en este caso el número.

La tercera etapa consistió en poner en práctica la solución imaginada por lo que se llevó a cabo el Plan de acción con las actividades propuestas después de la investigación documental para que los niños comiencen a crear una noción del número en los alumnos de preescolar.

La cuarta etapa consistió en evaluar los resultados de las acciones emprendidas, lo que fue realizar una reflexión de los resultados obtenidos desde propia introspectiva sobre mi propia práctica educativa.

La quinta y última etapa trató sobre modificar la práctica a la luz de los resultados, la cual consistió en un análisis con los resultados obtenidos para pensar en posibles acciones de mejora para mi propia práctica docente

Figura 4. *Ciclo de la investigación-acción.*



Nota: Adaptado del ciclo de la Investigación- acción según Whitehead (1991, p. 38), por A. Latorre, 2005, La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa.

La Reflexión

Para el momento de analizar y de reflexionar los resultados sobre el Plan de acción con las actividades que se realizaron para que los alumnos obtengan la noción del número, viéndolo desde mi práctica docente, analizando si fue una buena intervención de mi parte y en lo que podría mejorar. A lo cual para que fuera un proceso con buena organización se utilizó el ciclo de Smith para reflexionar y analizar el Plan de acción, es el proceso reflexivo surge desde la necesidad de generar cambios positivos en las escuelas, pero desde sus bases, es decir, desde

la percepción de un problema profesional realizado por el profesor. Por tanto, en cada una de las fases, la actuación del docente es fundamental. Este modelo se origina en procesos de formación continua, por ello se presenta como una buena opción al momento de formar investigadores en Didáctica de la Matemática que dedican una asignatura al desarrollo y al conocimiento profesional del profesor. (Flores y Piñeiro, 2017). Al igual se utilizaron diferentes instrumentos que permitieron recopilar resultados e información para realizar el análisis y reflexión.

Ciclos de Reflexión Aplicados en la Investigación-acción

Se llevó a cabo el desarrollo de la reflexión y análisis de la investigación mediante un carácter cíclico para la mejora de la práctica. Al obtener y reflexionar los resultados de los alumnos, se analizaba la intervención de mi práctica, o en su caso como mejorar el desempeño de esta, mediante observar si se logró que los alumnos construyan su noción del número, como se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Ciclos de Reflexión

Nombre de la sesión	Número de sesiones	Ciclos de reflexión
Los números	1	1
Frascos	2	2
Adoptar gatitos/Naranjas	2	2
Atrapa las moscas	1	1
Ayuda al gusano	1	1

Ciclo Reflexivo de Smyth

El tipo de proceso reflexivo para el documento presente tomó como base el ciclo de Smyth (1991), que es un modelo que se centra en la mejora de la propia práctica docente, el cual ayuda a analizar si el Plan de acción realizado tuvo logros o algunas áreas de oportunidad que se podrían mejorar. El modelo consta de cuatro

etapas las cuales son: descripción, inspiración, confrontación y reformulación, las cuales se describirán mejor a continuación.

La primera etapa es la de Descripción, la cual el primer paso de este ciclo es percibir las problemáticas de la práctica docente, para lo cual es de utilidad ser capaz de “describir nuestras prácticas y utilizar dichas descripciones como base para posteriores debates y desarrollos”. Permite explicar, narrar situaciones que ocurren en la dinámica escolar y detectar áreas de oportunidad en las intervenciones pedagógicas. (1991 p. 282).

Como segunda etapa está la Inspiración o Información que para en palabras de Smith (1991), busca “¿cuál es el sentido de mi enseñanza?” (p. 282). El objetivo de esta fase es aclarar las creencias propias sobre “leyes universales que rigen la enseñanza” (p. 282). Esto se traduce en encontrar cuáles son los marcos teóricos que mueven o inspiran la acción que hizo actuar de determinada forma, dando origen al problema profesional. En esta etapa es necesario hacer una investigación sobre lo que otros autores piensan de tu problemática, lo que se conoce como marco teórico para sustentar la investigación.

En la tercera etapa de este proceso reflexivo es la Confrontación, Smith (1991) lo describe a través de la pregunta “¿Cómo llegué a ser de este modo?” (p. 285). Con su respuesta, se espera confrontar la posición de quien realiza el ciclo de reflexión con sus creencias y convicciones, mostrando las ideas que nos llevaron a actuar de esa forma. En el curso, esta fase comenzó con los aportes entre pares para afrontar los problemas planteados, sugiriendo textos que trataran aspectos de dicho problema. De estos documentos, así como de una búsqueda más sistemática sobre la importancia de la resolución de problemas en la enseñanza de las matemáticas y los elementos que la configuran.

La última etapa de este proceso reflexivo llega la Reformulación o Reconstrucción, Smith lo describe con la pregunta “¿Cómo podría hacer las cosas de otro modo?” o es “donde se podrá ver el resultado final de tomar conciencia de

nuestras ideas y nuestras prácticas” (p. 291). Es aquí donde se podrá ver el resultado final de tomar conciencia de nuestras ideas y nuestras prácticas.

Por lo que al entender cada etapa del proceso reflexivo de Smyth, se puede lograr comprender que es un proceso el cual se requiere constantemente procesos de análisis y mejora para la práctica docente, a través de los resultados obtenidos de los estudiantes se puede mejorar las intervenciones de los docentes, al igual de reflexionar qué estrategias servirán más para que los alumnos obtengan un aprendizaje significativo.

La Recolección de Datos

Para la recolección de datos de las actividades contempladas en el plan de acción desarrollado en la presente investigación, se emplearon instrumentos de evaluación, que fue una tabla de registro para identificar el nivel logrado de cada alumno (véase en el apéndice E). Al finalizar cada sesión, se registró en la tabla el nivel de desempeño alcanzado por cada alumno, con el propósito de sistematizar la información obtenida y facilitar el análisis de los avances en el proceso de aprendizaje.

Al igual que se apoyó con diferentes instrumentos para la recolección de datos y evidencias, los cuales fueron seleccionados en base las necesidades y fines de la investigación presente. Se debe de mencionar que se solicitó una aprobación para la recolección de dichas evidencias de parte de la directora del jardín de niños donde se llevó a cabo la aplicación de las actividades de intervención (véase Apéndice A).

Observación Participante

Una técnica que se utiliza y apoya bastante a nivel preescolar es la observación, ya que con ella podemos describir mejor los resultados obtenidos, para lograr profundizar mejor la investigación, por lo que se pidió apoyo de la maestra frente al grupo en observar tanto como los niños van creando su noción del número

y a su vez, observar mi intervención docente, que haya otro punto de vista, ante las aplicaciones de las actividades.

La observación participante es apropiada para el estudio de fenómenos que exigen que el investigador se implique y participe para obtener una comprensión del fenómeno en profundidad, como es el caso de los docentes investigadores. Esta técnica es una estrategia inherente a la investigación-acción, como lo es a la enseñanza, pues el profesional debe estar comprometido con el estudio de su práctica profesional. Lo que especifica y caracteriza este tipo de observación es su naturaleza participativa. Se puede considerar como un método interactivo que requiere una implicación del observador en los acontecimientos o fenómenos que está observando. Utilizar la observación participante resulta más apropiado cuando los objetivos de la investigación pretenden describir situaciones sociales, generar conocimiento, mejorar o transformar la realidad social. (Latorre, 2005).

Diario del Investigador

Si bien a nivel preescolar el diario de la educadora es un instrumento que permite la reflexión y observación de la práctica docente, la evaluación de los alumnos y para tomar decisiones pedagógicas. Ayuda a registrar detalles de las clases, reacciones de los estudiantes, preguntas y observaciones, lo que permite mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

El diario como técnica de recogida de información en investigación-acción está muy extendido. Es una de las técnicas que goza de más popularidad. Según el autor del diario, éste puede ser: diario del investigador, diario del profesor o diario del alumno; según el formato el diario puede ser: estructurado, semiestructurado, abierto. Aquí nos vamos a referir al diario del investigador, en el apartado de los documentos personales trataremos el diario del profesor y del alumno. El diario del investigador recoge observaciones, reflexiones, interpretaciones, hipótesis y explicaciones de lo que ha ocurrido. Aporta información de gran utilidad para la

investigación. Como registro, es un compendio de datos que pueden alertar al docente a desarrollar su pensamiento, a cambiar sus valores, a mejorar su práctica. (Latorre, 2005)

Fotografías

Si bien la fotografía se puede utilizar como un muy buen instrumento de investigación en diversos campos, proporcionando evidencias, contextualización y nuevas perspectivas sobre la realidad. Permite capturar comportamientos con detalles que pueden ser difíciles de captar con otros métodos, con la fotografía puede quedar plasmado, ayudando con la reflexión de los resultados. (García 2010), afirma que la fotografía como construcción narrativa y objeto de la investigación social requiere reconocer sus potencialidades técnicas, estéticas y expresivas, en cuanto permite construir relatos que apuntan a profundizar, explicar e incluso cuestionar los hallazgos obtenidos por medio de las imágenes mismas. El uso de la imagen en la investigación permite conseguir evidencias frente a las situaciones o problemáticas estudiadas, obtener distintos puntos de vista frente a un mismo tema, así como observar y comprender comportamientos y hechos a los que de otra manera sería imposible acceder, incluyendo factores ambientales, anímicos y expresivos que pudieran afectar o intervenir en el desarrollo de la investigación, por lo que se utilizarán las fotografías para la presente investigación.

Videograbaciones

Si bien las videograbaciones permiten registrar y analizar interacciones, comportamientos y contextos de forma detallada y con mayor riqueza de información que otros métodos. Las grabaciones de video facilitan la observación, la documentación y el análisis de fenómenos, permitiendo al investigador revisitar situaciones, identificar patrones y construir interpretaciones más profundas. Es el método el cual me apoya más a la hora de analizar mis intervenciones con los niños,

al igual que observar su comportamiento y sus resultados. (Serrano Antúnez y Martínez Rizo, 2021) nos dicen que con la aparición de los instrumentos de grabación, se favorecieron las prácticas de observación con análisis posterior pues la clase puede ser vista en otro momento y lugar, lo cual facilita la tarea del observador, además de que simultáneamente puede recolectarse la información de varios grupos, y ser revisada más adelante; sin embargo, al volverse una práctica cada vez más recurrente, era inevitable que surgieran dilemas éticos que con la observación directa en aula no se presentaba, por lo tanto se realizaron videograbaciones durante la aplicación de las actividades para apoyar a la hora de analizar los resultados,

Capítulo 4. Análisis de Resultados

Este capítulo está conformado con los momentos más importantes de la presente investigación; el autodiagnóstico y el Plan de acción. Los cuales a continuación se desarrollarán cada uno de ellos.

Autodiagnóstico

Un momento de los más importantes de la presente investigación al ser el primer acercamiento de los niños a un centro educativo, su conocimiento era muy poco, por lo que, al estar hablando con la maestra asesora, llegamos a la conclusión que mi conocimiento de los contenidos que se deseaba trabajar era muy escaso por lo que se realizó un autodiagnóstico. Para Medina, Martínez, e Iglesias (2021) nos dicen que la autoevaluación docente es un proceso por medio del cual los profesores realizan juicios de valor sobre sí mismos como profesionales de la enseñanza. En particular, los procesos de autoevaluación docente son vistos como una alternativa a las evaluaciones clásicas de las evaluaciones docentes elaboradas por estudiantes, superiores o pares en tanto que permiten legitimar los esfuerzos de evaluación al mitigar percepciones negativas (Towndrow & Tan, 2009).).

Esto significa, en el primer caso, que el docente conoce la estructura y finalidad de las asignaturas que imparte, situación que es real, ya que además comprende la aportación que cada una de ellas hace al perfil de egreso, así como su ubicación dentro de la malla curricular, al igual que los conocimientos previos y posteriores a ella; y, en el segundo, que se reconoce como un profesional en constante mejora a través de la actualización. (Hernández y Cenicerros, 2018).

Los Instrumentos

Para lograr hacer un autoanálisis sobre el conocimiento y dominio del tema a trabajar que es la construcción de la noción del número, se realizó algunas

preguntas la docente investigadora, aquí es donde surgieron las siguientes preguntas: ¿Cómo saber si estoy preparada para mi práctica? ¿Cómo sé que tengo los conocimientos sobre la noción del número para enseñar? ¿Cómo puedo lograr que los alumnos adquieran estos conocimientos?

Así que se consideró la autoevaluación docente nivel educación inicial, donde La evaluación de la práctica docente que proponemos se enmarca en el paradigma cualitativo porque trata de comprender la realidad en la que se desenvuelve la práctica docente desde planteamientos subjetivos con el objeto de mejorarla; así mismo, se centra más en procesos que en resultados, describiendo e interpretando lo que acontece en el aula (Díaz y Díaz, 2007b).

A lo que surgió realizar un autodiagnóstico, se tomó como referencia un instrumento ya preexistente realizado por Pérez Miguel (2023), una escala estimativa con referencia de la teoría del Conocimiento Matemático para la Enseñanza (Ball, Thames, & Phelps, 2008), ya que la investigación se centra en dos dominios: *conocimiento del contenido y conocimiento pedagógico*. De aquí se derivan en cada uno, tres subdominios: *conocimiento del contenido común, conocimiento especializado del contenido y conocimiento del horizonte* que conforman parte del conocimiento del contenido matemático y *conocimiento del contenido y los estudiantes, conocimiento del contenido y de la enseñanza, conocimiento del contenido y del currículum integran el conocimiento pedagógico*. que sirvió como instrumento para evaluar el conocimiento con fines de enseñanza, solo que se le hicieron adaptaciones hacia el programa vigente.

Por lo que de esta manera se logró determinar los diferentes aspectos de los dos dominios de la teoría de Ball et al (2008), partiendo de *conocimiento del conocimiento matemático y conocimiento pedagógico* los cuales son indispensables para el proceso de enseñanza-aprendizaje del contenido de las matemáticas en este caso el concepto del número, y a su vez dar respuesta a la primera pregunta de investigación. (Véase Apéndice C).

Por parte en el dominio de *conocimiento pedagógico*, en específico en el *conocimiento del contenido y de los estudiantes*, mediante este sub-dominio evalué mi conocimiento combinando mis saberes del contenido y de mis estudiantes, en su mayoría de los indicadores me posicione en mejorable, ya que si bien conocía las características del grupo atendido, carecía de conocimientos del proceso de desarrollo y aprendizaje a nivel inicial, al igual que el conocimiento de las diferentes características cognitivas que se podrían presentar en el grupo; y por último las diferentes estrategias que pueden utilizar para que los alumnos comenzarán a tener una concepción del número, estrategias que les ayudarán a desarrollar sus habilidades cognitivas, son aspectos que pueden mejorar, al hacer una investigación más profunda.

En el caso del *conocimiento del contenido y de la enseñanza*, las respuestas fueron en un nivel mejorable y satisfactorio, ya que mostré mejor dominio en este sub-dominio ya que a la hora de estar diseñando situaciones didácticas no me es difícil hacerlo, acorde a las necesidades y nivel del grupo, al organizar las intervenciones no me pareció que mostrara alguna deficiencia mayor, ya que tomó en cuenta los tiempos, espacios y materiales, al igual que ya estando en la intervención no me es difícil hacer cambios o adaptaciones en las planeaciones, sin embargo podría mejorar este conocimiento de la enseñanza.

Por parte del *conocimiento del contenido y del currículum*, evalué mi conocimiento acerca los programas que se diseñan para la enseñanza del número en nivel preescolar, si bien con los cambios de programas lograr identificar donde los principios pedagógicos, por lo que los indicadores los puse en un nivel de logro mejorable, ya que me costaba trabajo explicar los propósitos educativos de las actividades que utilizaría como intervención, al igual de me costaba trabajo justificar la aparición y ubicación del contenido del número, en base al nuevo currículum.

Por otro lado, sobre el *conocimiento especializado del contenido* me evalué respecto al conocimiento matemático de la enseñanza del número especializado a nivel preescolar. Por lo que en su los niveles de logro de los indicadores iban de lo

mejorable a insatisfactorio, por lo que conocía el contenido del número para la enseñanza pero era muy poca hacía lo que quería lograr, por lo que al no conocer bien el contenido se me dificulta impartir con claridad el contenido, al igual de conocer diferentes significados y representaciones que se podrían presentar de diferentes maneras, algo que no se me dificulta identificar es las dificultades que se pueden mostrar en la enseñanza del contenido del número.

Y por último está el conocimiento de horizonte, el cual se relaciona con el conocimiento del currículum, analice cómo es mi identificación a la hora de reconocer la organización progresiva que tiene el programa vigente sobre el contenido del número, ayudando que los niños logren fomentar la curiosidad y el aprendizaje significativo, que pueden desarrollar sus habilidades, básicamente ayudar a construir una visión amplia, y dinámica del mundo que los rodea.

El Diagnóstico

Al realizar el autodiagnóstico se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- Se logró identificar deficiencias en el conocimiento del proceso de desarrollo y aprendizaje infantil, al igual que las características cognitivas y los estilos de aprendizaje.
- Deficiencia del conocimiento del contenido por parte de la docente investigadora
- Falta de claridad de las estrategias que se deben de utilizar para la enseñanza del número en preescolar.
- Inseguridad por parte de la docente investigadora para diseñar actividades para su intervención
- Conciencia sobre la responsabilidad profesional de contribuir de forma efectiva en la construcción de la noción del número en mis alumnos.

- Inseguridad para la enseñanza del contenido del número.
- Conciencia sobre la importancia curricular del contenido del número en el trayecto formativo de los alumnos.

Con los resultados que obtuve de mi autodiagnóstico sobre cuánto eran mis dominios pedagógicos y del contenido del número por parte mía no era factible hacer una intervención de manera efectiva para que los alumnos comenzaran a hacer su construcción de la noción del número siendo ellos de primer año de preescolar, se tuvieron que tomar decisiones para que las áreas de oportunidad que se encontraron en mi práctica fueran trabajadas en mejorar mi dominio pedagógico y del contenido del número.

Las Decisiones

Con base a los resultados obtenidos durante el proceso de autodiagnóstico se tomaron las siguientes decisiones:

- Realizar una investigación y justificación teórica acerca del número, tanto para la docente investigadora como llevarla al nivel de primer año en preescolar, para solventar las carencias cognitivas del contenido del número.
- Para la elaboración del plan de acción de esta investigación se buscaron actividades las cuales permitieran a los alumnos pasar por las etapas para la construcción de la noción del número, buscando estrategias adecuadas para el nivel que se encontraban los alumnos de primer año de preescolar, tomando en cuentas sus necesidades específicas del grupo a aplicar, aptas para su conocimiento y contexto que los rodea.
- Realizar la elaboración de material didáctico adecuado para cada actividad de cada etapa, siendo material grande, llamativo y que los niños puedan manipular para llegar a sus propios resultados, para ello se mostraron los materiales y actividades a la asesora del documento antes de aplicarlas al grupo.

Con el resultado del autodiagnóstico se pudo observar mi nivel de logro en relación con mis dominios pedagógicos y del contenido del número en preescolar. Se mostraron algunas dificultades localizadas para abordar el contenido del número en preescolar.

Plan de Acción

Con base a los resultados obtenidos del autodiagnóstico se construyó el plan de acción con diferentes actividades propuestas por la sustentante para la creación de la noción del número, se construyó una secuencia didáctica de 5 sesiones en base a la tabla de *categorización para la resolución de problemas aditivos* realizada por Avalos Martínez (2018) como se plantea en la Tabla 3. Se usó como referencia la tabla de categorización realizada por Ávalos Martínez (2018), donde se llegó hasta la quinta etapa, que hasta donde se desea llegar con los alumnos de primer año de preescolar, véase en la Tabla 2.

Tabla 2. *Organización del plan de acción.*

Sesión	Etapas	Actividad
Sesión 1	Recitación	Bailemos con los números
Sesión 2	Correspondencia	Frascos de colores
Sesión 3	Principio de abstracción	Adoptar a un gatito
Sesión 4	Valor cardinal	Atrapa las moscas
Sesión 5	Indiferencia del orden	Ayuda al gusano

De manera general se describen las actividades generadas para cada sesión.

Sesión 1. La sesión uno: *Bailemos con los números* consistió en que la docente investigadora primero les pregunto a los niños ¿conocen los números?, si es así se pidió que los recitaran, para observar hasta qué número los niños conocían, posteriormente de que los niños expresaron hasta que número conocían, se le puso la canción *los números*, la cual es una canción donde se recitan todos

los números del 1 al 10, se pidió a los niños que se levantarán de su lugar y bailaran al ritmo de la música, al mismo tiempo de estar bailando, se les pidió que cantaran la canción. Esta actividad fue pensada en realizarse varias veces, para los niños vayan aprendiendo la recitación de los números del 1 al 10, ya que con una sola vez que los niños escuchen la canción se olvidaran del nombre de los números, por lo que necesitan la constante escucha para adaptarse de la recitación de los números.

Sesión 2. La sesión dos: *Frascos de colores*, esta actividad se realizó de manera grupal e individual, primero se le mostraron cuatro frascos grandes, se pagan en el pizarrón, después se les preguntará a los niños ¿Qué colores tienen los frascos?, después se les dice a los niños que trabajarán en una tienda de fichas, la cual tienen que ayudar a acomodar las fichas, se les mostraran fichas de colores se les da a cada niño fichas diferentes, para después pasar al frente y pegar las fichas en los frascos que corresponde, después se les pidió a los niños que tomaran 4 colores (azul, amarillo, verde y rojo), luego de tener los colores se les dijo que tenían que colorear los frascos uno por cada color que tenían, después que tuvieron sus frascos se les dio las fichas de los colores de sus frascos, pero todas estaban mezcladas, a lo cual se les pidió a los niños que las acomodarán en el color que le corresponde a cada ficha.

Sesión 3. *Adoptar un gatito*. Se realizó la actividad de forma individual, lo que primero se les preguntó a los niños fue, si adoptan a un gatito, ¿Qué es lo que deben de hacer para cuidarlo?, cuando dieron la respuesta “darle de comer”, se les pidió que hicieran la comida de los gatitos, con papel tienen que hacer bolitas, después de tener la comida tienen, se les dio su gatito el cual lo tienen que colorear como ellos quieran, después se tienen que pegar un vaso por la parte de atrás de los gatos. Cuando ya todo tienen sus gatos se les presentará el decaedro, el cual por cada lado tendrá puntos, cada lado con una cantidad diferentes, va del 1 al 10, se les dice a los niños que tendrán que pasar al frente y girar el decaedro, después

tienen que contar la cantidad de puntitos que les tocó, esa cantidad que les tocó es la cantidad de bolitas de alimento que le dará al gatito.

Sesión 4. *Atrapa las moscas*, se realizó la actividad dentro del aula de clases. Se presenta el material que se usará, lo que los matamoscas y las moscas hechas por tela, se las indicaciones son, que van a pasar de dos niños en dos, las moscas van a estar por todo el piso del salón, cuando pasen los niños, tienen que atrapas todas las moscas que puedan, los demás niños van a contarles del 1 al 10, al terminar la maestra en formación pasa a preguntar ¿Cuántas moscas atrapaste?, los niños tienen que contarlas para decir el último número contado, así pasan todos los niños, al finalizar se les dio una hoja donde hay dibujos de moscas, se les pide que registren en la hoja la cantidad de moscas que atraparon, coloreando sólo la cantidad que atraparon de moscas.

Sesión 5. *Ayuda al gusano*; se realizó esta actividad para que los niños comenzaran a hacer la etapa de indiferencia del orden, se le presenta a los niños el material, el cual son unas uvas grandes que estarán pegadas en el pizarrón, luego se les presenta un gusano que estará pegado a un palito de madera, la indicación es que los niños pasen al gusanito por 10 uvas, ya que el gusano tiene hambre y necesita comer para crecer y seguir su camino. Así pasan todos los niños al gusanito por las uvas.

Descripción del Proceso

Como parte del proceso reflexivo de mi práctica educativa, a continuación, describo y analizo los resultados de cada una de las actividades que conformaron mi plan de acción, diseñadas para la intervención con los alumnos de primer año de preescolar.

Tabla 3. *Categorización para la resolución de problemas aditivos.*

Resolución de problemas. Ressia (2003). Es conveniente comenzar a trabajar con problemas muy tempranamente, antes de que los alumnos dispongan de soluciones "expertas" para resolverlos.	Reconocimiento, escritura y lectura de la representación simbólica del número. La capacidad de identificar y producir el número a través de procesos de codificación.	Categorías	Sustento teórico	Descripción
		1 Recitación	- Vergnaud (1997) - Ressia (2003) - Baroody (1997)	Aprende a repetir la serie numérica sin asignar un valor numérico al objeto de su interés. Contar requiere repetir los nombres de los números en el mismo orden cada vez para establecer una secuencia.
		2 Correspondencia	- Baroody (1997) - Gelman (1983)	Crea una relación entre el conteo y la noción de equivalencia y orden. Se enumeran los conjuntos y se hace una relación biunívoca entre los elementos del conjunto del conteo.
		3 Principio de abstracción	Baroody (1997)	Aprende a definir un conjunto para poder contarlos y reconoce que ese conjunto puede estar formado por objetos similares o diferentes. En este nivel identifica que cualquier conjunto de elementos pueden ser ordenados para contarlos.
		4 Valor cardinal	- Baroody (1997) - Gelman (1983)	Reconoce que el último elemento y número contado de un conjunto asigna la cantidad total de elementos.
		5 Indiferencia del orden	- Gelman (1983) - Baroody (1997)	El orden en que se enumeran los elementos del conjunto no altera la cantidad.

Fuente (Ávalos, 2018, Acceso a la resolución de problemas aditivos a través de procesos de categorización, pág. 50).

Sesión 1. *Bailemos con los Números.*

La primera actividad se llevó a cabo dentro del salón ya que era una canción, la cual los niños tenían que cantar, en la canción venía la recitación de los números (uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve y diez), se le pidió a los niños que se pararan de su lugar, una vez que estaban levantados, se les reprodujo la canción, la cual primero deje que escucharan y pude observar que niños ya identificaban la recitación de los números en orden, después se volvió a poner, en esta segunda ocasión se utilizó como estrategia usar diferentes movimientos para que fuera más dinámica la actividad, gracias a esta actividad se pudo detectar a los alumnos que se les dificulta recitar los números en el orden correspondiente, al finalizar, ya sin música se les pidió que contaran del uno al diez ya en sus lugares sentados, ya en esta ocasión recitando solamente los números.

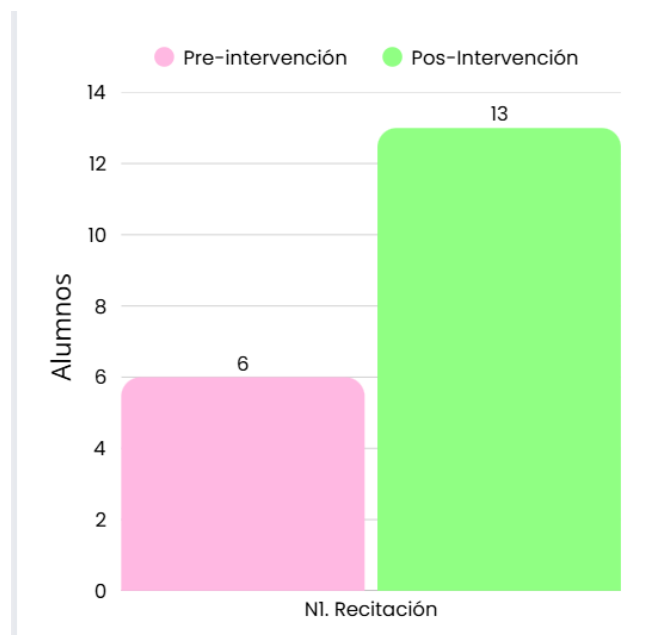
Figura 5. *Recitan los números después de la canción.*



Reflexión. Sesión 1

Al aplicar la actividad se logró observar que algunos de los alumnos se saltaban números de la recitación o no lograban decirlas en el orden correcto, por lo que para los niños que se saltaban números se siguió utilizando la canción durante pausas activas en las jornadas de práctica, para que todos los niños lograrán recitar correctamente los números, al igual que se hacía la recitación de forma más pausada y lenta para que todos lo pudieran lograr. Al igual que a los niños que aún tuvieran mayor dificultad en la recitación se le pedía ayuda a la hora de contar a los niños para saber cuántos asistieron ese día o si bien, al estar jugando, se pedía a los niños que contarán del 1 al 10 para tomar el tiempo de sus compañeros. En esta etapa es importante que la docente investigadora tenga conocimiento que al ser la primera etapa los niños necesitan constantemente

Figura 6. Grafica de resultados sesión 1



Sesión 2. Frascos de Colores

Esta actividad se comenzó por decirle a los niños que iban a estar trabajando en una tienda de fichas, las cuales las vendían por frascos, primero se les

presentaron 4 frascos, los cuales tienen un color diferente cada uno (rojo, azul, amarillo y verde), se pegaron en el pizarrón para que todos lo logaran ver desde sus lugares, después se les presentaron las fichas de diferentes colores, primero de manera grupal se les pidió a los niños que acomodarán las fichas conforme cada color que corresponden, (Véase en la Figura 5) se logró observar que al hacerlo de forma grupal ningún niño tuvo problema en acomodar las fichas que corresponden por color, después se les dio de forma individual una hoja donde había cuatro frascos, los cuales primero los niños tuvieron de colorear con los colores que tienen los frascos, después que terminaron de colorearlos se les dio un montón de fichas de colores y se les dio la indicación de que tenían que acomodar las fichas conforme el color que corresponden, dicha actividad se logró observar que todos los niños no tuvieron alguna dificultad para hacer esta actividad, todos lo lograron. Como se muestra en la Figura 6.

Figura 7. Explicación de la actividad de los frascos



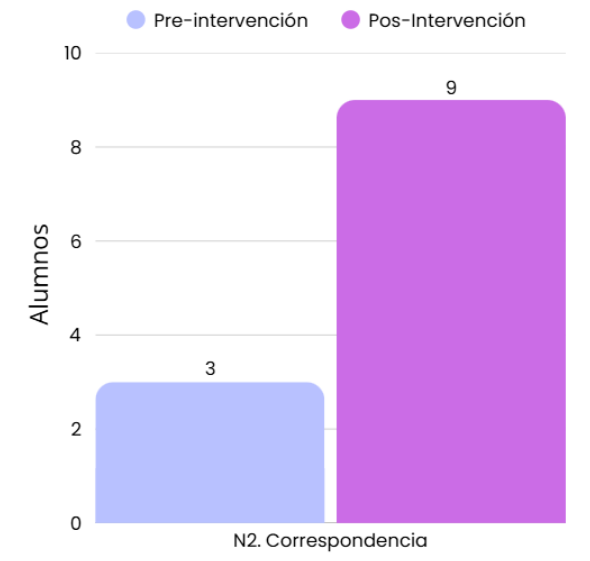
Figura 8. *Clasificación de forma grupal de las fichas.*



Reflexión Sesión 2.

Por lo que se logró observar es que ningún niño tuvo alguna dificultad con separar las fichas y acomodarlas cada una dependiendo cada color que correspondía, pero al estar pasando a sus lugares para observar si lo habían logrado les hacía preguntas como por ejemplo: ¿Cuántas fichas tienes en el frasco azul?, las cuales solo muy pocos niños logran responder correctamente el número de fichas que tenía el frasco que les preguntaba, por lo que al dialogar con la asesora de este documento, llegamos a la conclusión de hacer una segunda intervención con la misma actividad, pero ahora subiéndole un poco más la dificultad de las actividades.

Figura 9. Grafica de resultados sesión 2



Sesión 3. (segunda Intervención) *Frascos de Colores.*

Para comenzar la actividad se utilizó el mismo material que la actividad pasada, lo que fueron las fichas de colores y las hojas con los frascos ya coloreados por los niños, se les dio las mismas instrucciones diciéndoles a los niños que son trabajadores de una fábrica que vende fichas en frascos, donde los niños tenían que hacer los frascos con las fichas del color que correspondían, se les dio sus fichas pero ahora se les dijo que iban hacer pedidos de clientes que querían frascos de fichas, el primer frasco que se les pidió fue un frasco de color amarillo solo con una ficha amarilla, así sucesivamente hasta el número diez cambiando solamente el color del frasco y de las fichas. Véase en la Figura 7.

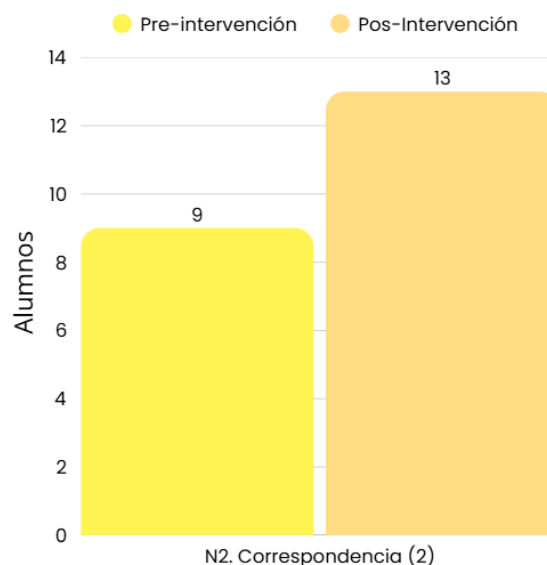
Reflexión Sesión 3. (segunda Intervención)

Por lo que se pudo observar fue que los niños en los números del uno al cinco casi no tuvieron dificultades y en su mayoría lograba poner la cantidad de fichas que se les pedía, ya cuando pasamos a los números del seis al diez se pudo observar que tenían más dificultades, por lo que para apoyarlos pasaba por sus lugares y les pedía que contaran más despacio las fichas, ya que por querer terminar rápido ponían todas las fichas que tenían del color del frasco que se les pidió, con esto se logró observar mejores resultados de parte de los niños, después de pedirles que contarán las fichas más lento, se les dijo número aleatorios con los que más se vieron que tuvieron más dificultad, pero ahora lo podían haciéndolo con el ritmo que cada niño necesitaba para tener su frasco con la cantidad dicha.

Figura 10. *Clasificación de forma individual con una cantidad específica.*



Figura 11. Grafica de resultados sesión 3



Sesión 4. Adoptar Un Gatito.

Esta actividad comenzó con todos los niños motivados en hacerla, ya que les llamó mucho la atención la actividad, primero se les presentó el decaedro, por lo que se dijo: (Dialogo)

Maestra en formación: ¿Qué te parece esta figura geométrica?

Niño 1: Parece un dado

Maestra en formación: ¿Por qué parece un dado?

Niño 2: Porque tiene puntos como el dado

Después de esto se les dijo como se llama esa figura geométrica, que era el decaedro, se les dijo que como el dado tiene seis lados es similar, solo que la figura que observaban tiene diez lados, les pedí que contarán los puntos que había en cada lado conmigo, aquí no hubo ningún problema en contarlos, después se les dio la cara de un gatito la cual tuvieron que colorear como ellos quisieran, después con ayuda de la maestra en formación pegaron un vaso detrás de la boca del gatito, después se les preguntó, ¿Qué necesitan para cuidar un gatito?, la cual contestaron que cuidarlo dándole comida, agua, jugar con el gatito, etc. Por lo que después se

les proporcionó papel con el que formaron bolitas simulando la comida del gatito, después lo que hicieron como la primera parte fue que debían de pasar enfrente a girar el decaedro, después contar los puntos en el decaedro como se ve en la Figura 8. Después de contar el número de puntos que les salió en el decaedro tiene que poner esa cantidad dentro de la boca del gatito, véase en la Figuras 9 y 10.

Figura 12. *Conteo uno a uno de los puntos del decaedro.*



Figura 13. Insertando la cantidad de comida dentro de la boca del gato.

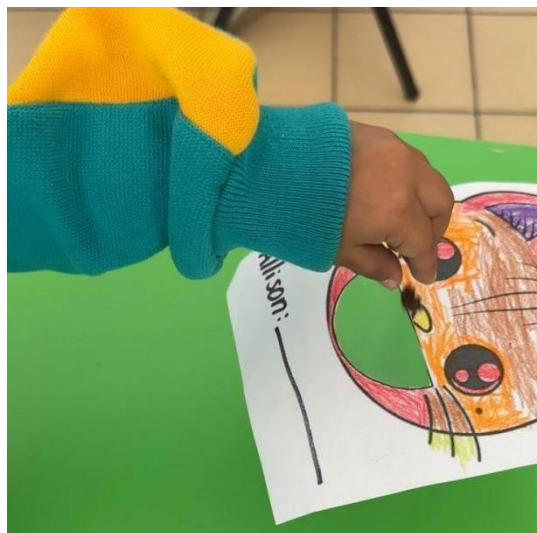


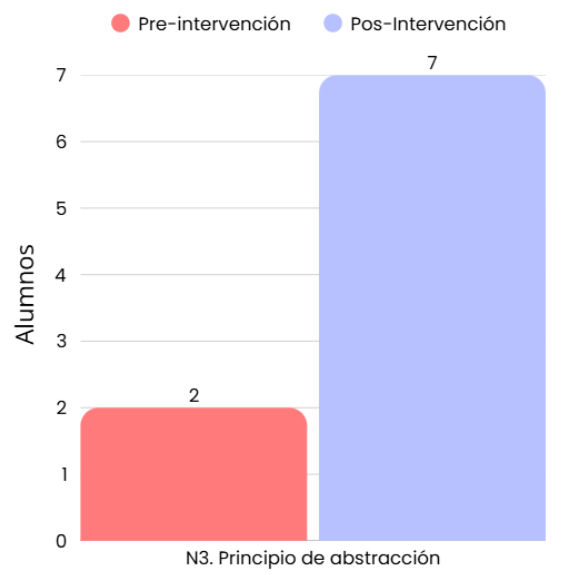
Figura 14. Niños contando la cantidad de comida que insertaba en el gato.



Reflexión Sesión 4

En esta actividad pude observar que cuando pasaban los niños a girar el decaedro y contar los puntos no tenían dificultades en realizarlo, ya el problema se empezó a detectar cuando los niños tenían que poner la cantidad que les salió en el decaedro dentro de la boca del gatito, por lo que como ayuda se les sugería contar la cantidad más despacio o contarla primero afuera del gatito, ya que tuvieran esa cantidad ponerla dentro del gatito, de los 14 alumnos que asistieron, solamente 6 de ellos lograron realizar la actividad con éxito, por lo que se comenzó a pensar una segunda intervención en esta etapa para que los niños que tuvieron dificultades lograran realizar la nueva actividad.

Figura 15. Grafica de resultados sesión 4



Sesión 5. (segunda Intervención) *Árbol de Naranjas*.

La actividad comenzó enseñándoles de nuevo el decaedro a los niños, se comenzó a pasar por los niños que se les dificulta contar los puntos, ellos giran el

decaedro y deben de contar la cantidad (véase en la Figura 11). Después de contar los puntos, tenían que tomar esa cantidad de naranjas de la mesa y pasar al pizarrón para pegarlas en el árbol (véase en la Figura 12), así pasaron todos los niños que asistieron, como forma para confirmar si la cantidad de naranjas que pegaron se pedía a el grupo que, si le ayudaban a contar las naranjas, para los niños que van más avanzados les preguntaba ¿Qué deben de hacer para que este bien la cantidad? Y ellos mismos quitan o agregan las naranjas que se necesitaba para llegar a la cantidad que les tocó en el decaedro.

Figura 16. Niños contando la cantidad de puntos del decaedro.



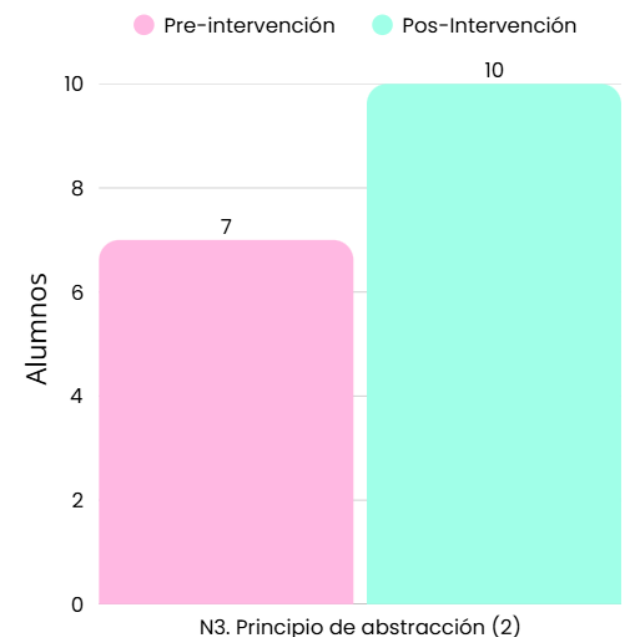
Figura 17. Niños contando la cantidad de naranjas que pegaron en el árbol.



Reflexión Sesión 5 (segunda Intervención)

Por lo que pude observar y con ayuda de la maestra a cargo del grupo, fue que al ser las naranjas materiales más grande fue más fácil para los niños manipular las naranjas, así ellos mismos volteaban a ver el decaedro y lo contaban, para volver a contar y observar la cantidad de naranjas que pegaron en el árbol, para esta actividad casi todos lograron realizarla y los niños que no asistían a clases o se mostraban con dificultades, había niños monitores que se les asignaban para que apoyaran a sus compañeros con estas dificultades, así fue más fácil para ellos entender la actividad, algo que cambiaría de la actividad fue que no se logró crear un buen ambiente de aprendizaje para los niños, por lo que algo que cambiaría de la actividad sería tomar los factores del salón, del grupo y de las personas externas, para que los niños no se distraigan y tengan un buen aprendizaje significativo.

Figura 18. Grafica de resultados sesión 5



Sesión 6. *Atrapa a las moscas.*

La actividad comenzó mostrándoles a los niños los materiales, los cuales fueron matamoscas y las moscas hechas por tela, se fueron pasando a dos niños al frente para que ellos atraparan la cantidad de moscas que más pudieran, el tiempo lo fueron contando los demás alumnos que estaban viendo como sus compañeros atrapaban las moscas, la indicación fue que los que no pasaron y estuvieran en su lugar, contarían hasta el número diez, (véase en la Figura 13) al terminar el tiempo los niños tuvieron que despegar las moscas que atraparon y contarlas, cuando terminaban de contarlas, pasaba a preguntarles a los niños, ¿Cuántas moscas atrapaste? Señalando la última mosca que contaron ellos (véase en la Figura 14), para que me dijeran el último número que recitaron al contar las moscas. Al finalizar se les dio una hoja donde venían dibujos de moscas, el cual se les pidió que registraran coloreando solamente la cantidad de moscas que atraparon (véase en la Figura 15 y 16).

Figura 19. Niños atrapando las moscas del piso con los matamoscas.



Figura 20. Niños contando la cantidad de moscas que atraparon.



Figura 21. Registros gráficos de los niños.

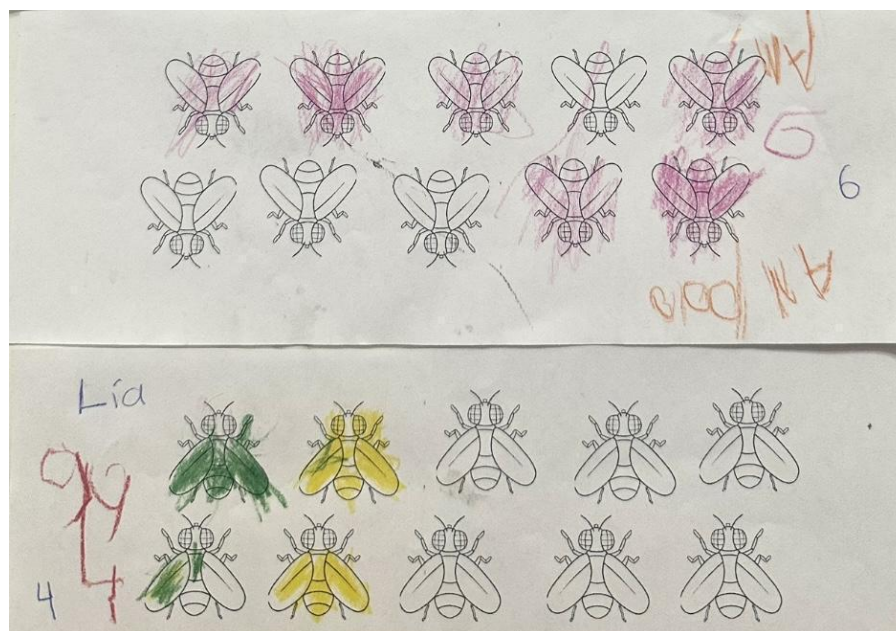


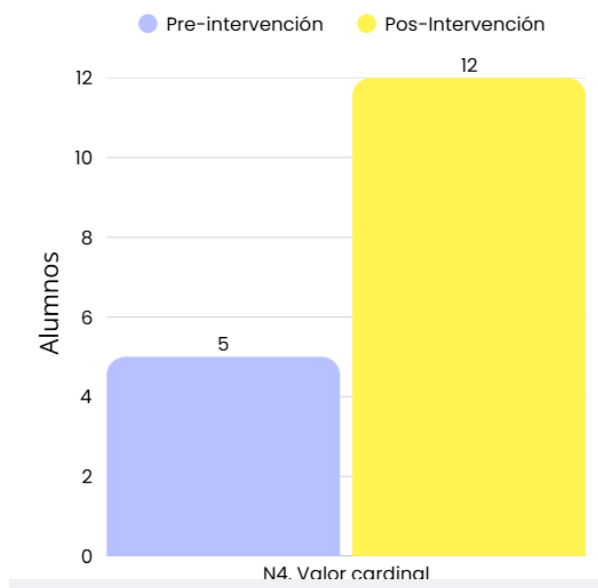
Figura 22. Registros gráficos de los niños.



Reflexión Sesión 6

Por lo que se pudo observar durante la actividad fue que los niños se mostraron entusiasmados con el material didáctico que se les presentó para la actividad, si bien al estar atrapando las moscas se mostraron muy participativos con muchas ganas de pasar a realizar la actividad, al contar los niños las moscas todos los niños lo lograron, algunos niños se mostraron con dificultades al contar en orden las moscas, por lo que se les dio apoyo a los niños para que lo lograran, a la hora de registrar la cantidad que atraparon algunos niños se mostraron con dificultades, a lo que para que lo lograran se les preguntaba a los niños ¿Cuántas moscas atrapaste? Al igual que después se les preguntó a los niños ¿cuántas moscas coloreaste?, siempre pidiendo a los niños que dijeran el último número que contaron como respuesta, para este punto algunos niños ya comenzaron a hacer registros con el símbolo de los números.

Figura 23. Grafica de resultados sesión 6



Sesión 7. Ayuda al Gusano.

La actividad comenzó por explicarles a los niños los materiales y lo que debían de realizar en la actividad, primero se les presentó el material didáctico, se

les mostró las uvas a lo que les llamó la atención por el tamaño y el color de las uvas, después se les presentó al gusano, a lo que se les dijo que el gusano necesitaba ayuda para crecer, para lograrlo debía de comer de diez uvas, por lo que se les dijo que tenían que ayudar al gusano a pasar por las uvas, sin importar el orden el cual pasaban al gusano por las uvas, solamente que debían de contar las uvas en voz alta, para escuchar si el gusano pasaba por las diez uvas, por lo que se fueron pasando de uno por uno al frente y se les prestaba el material para que pasaran al gusano por las uvas, por lo que en su mayoría de los niños lo logro, cuando los niños tenían dificultades en seguir la secuencia de los números en orden, se les pidió a sus compañeros que contarán en voz alta con los niños que pasaban, así todos lograban contar con éxito las diez uvas (véase en la Figura 17 y 18).

Reflexión Sesión 7.

Como reflexión de esta actividad se logró observar que al pasar las actividades previas, ya habían pasado por las demás etapas de los principios de conteo (Baroody, 1997; Gelman & Meck, 1983), por lo que al llegar a esta actividad fueron pocos los niños que tuvieron dificultades a la hora de contar las uvas, por lo que esta actividad tuvo un buen número de respuestas positivas, algo que cambiaría para una futura intervención sería el que en esta etapa subir un poco la dificultad de la actividad y lograr que los niños conforme a su entorno comiencen hacer resoluciones de problemas para llegar a un objetivo, teniendo en cuenta la irrelevancia del orden y lograr obtener que lo lleven a su vida cotidiana.

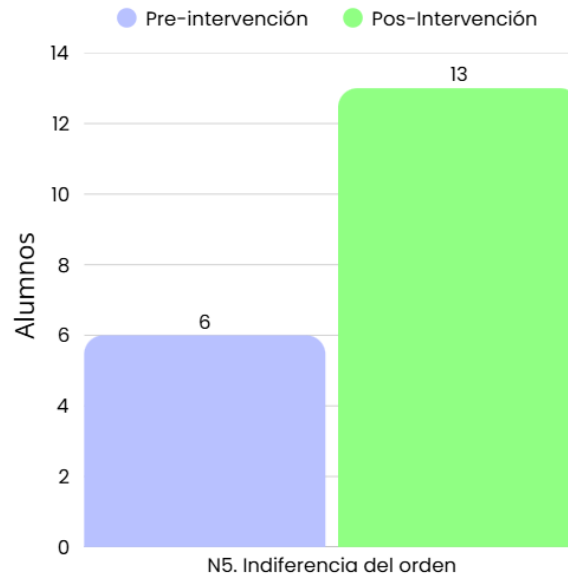
Figura 24. *Niños paseando al gusano por todas las uvas.*



Figura 25. *Niños paseando al gusano por las uvas.*



Figura 26. Grafica de resultados sesión 7



Evaluación de la Propuesta

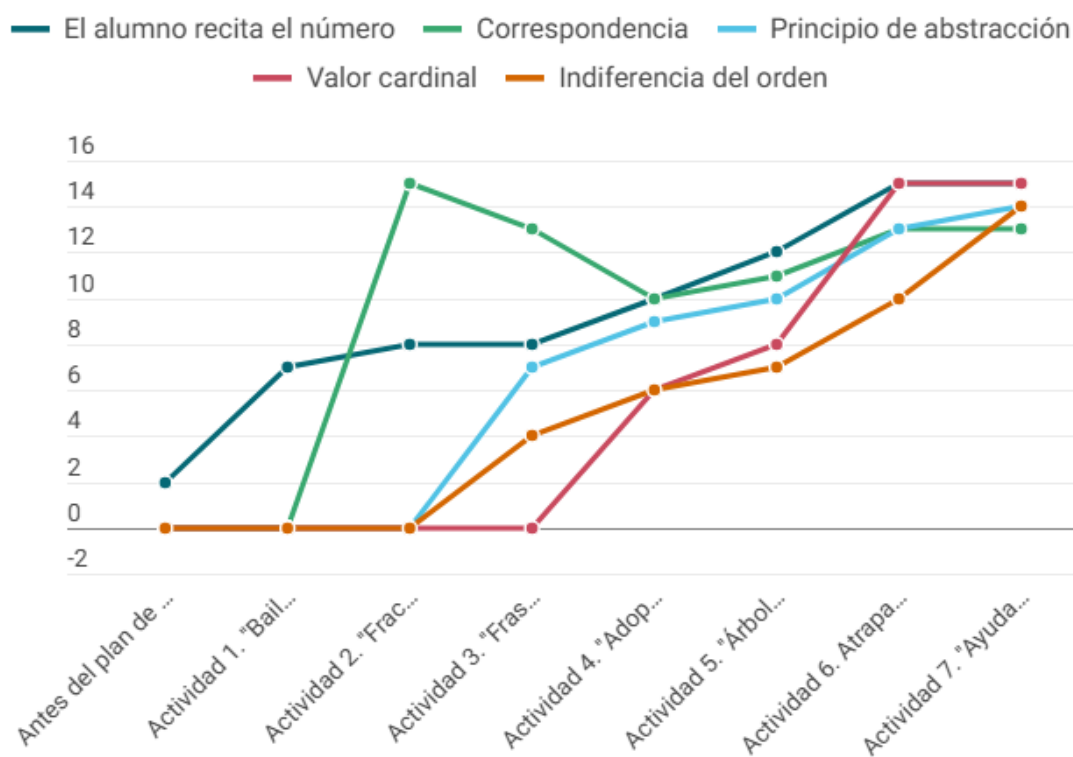
A partir de las actividades que conforman el plan de acción e implementarlas con el propósito de realizar un acercamiento educativo al número en alumnos de primer grado de preescolar, siendo este su primer acercamiento a este, se logró documentar el avance gradual el cual pasaban los niños por etapas, como se muestra en la Figura 17.

Al principio era muy notable el observar que muy pocos alumnos tenían conocimientos previos sobre el número, normalmente solo escuchaban la recitación en su vida cotidiana más no tenían algún conocimiento de este. Al realizar la primera actividad se logró observar que niños lograban dominar con más facilidad la recitación, lo cual daba paso a realizar las siguientes actividades de las siguientes etapas, pero aún quedaban alumnos que se mostraron con dificultades a la hora de hacer las recitaciones, por lo que al estar utilizando la actividad como pausa activa (Masini et al. (2020), ya que nos dicen que las pausas activas mejoraba el

comportamiento en el aula que normalmente se mide como el tiempo que el alumnado estaba atendiendo a las explicaciones o realizando sus actividades. Por lo que al ser una canción los niños lo aprendieron con facilidad progresivamente positivo.

Figura 27. Resultados de la aplicación del plan de acción.

INTRODUCCIÓN DE LA NOCIÓN DEL NÚMERO



En la segunda etapa *correspondencia*, al observar el resultado de la primera actividad todos los alumnos pudieron hacer la clasificación por color en los frascos, por lo que al hacer la segunda intervención fue más sencillo entenderlo y en su mayoría logró realizar la segunda actividad de correspondencia, al comenzar a hacer una relación entre el conteo y la noción. Baroody (1997).

Durante el transcurso de las actividades fueron aumentando la dificultad de estas, en la tercera etapa fue donde se tuvo que hacer más intervenciones, ya que es donde los niños tenían un poco más de confusiones al comenzar a hacer el *principio de abstracción*, al hacer las intervenciones los resultados de los alumnos mejoraron, entre la primera actividad y la segunda intervención de esta, fue la etapa que se llevó más tiempo ya que se presentaron más dificultades, al realizar la segunda intervención redujeron la cantidad de niños que aún se les dificulta realizar el principio de abstracción.

En la Cuarta etapa que es *valor cardinal* no hubo mucho problema en entender la actividad por parte de los niños ya que gracias al material didáctico fue fácil para ellos entender el propósito de la actividad, al igual de que algunos de ellos comenzaron a hacer representaciones gráficas en registros del resultado que obtienen al atrapar a las moscas.

Al igual que la última etapa que es *Indiferencia del orden* se logró observar a los niños que lograron realizar las actividades de todas las etapas al llegar a esta etapa no hubo muchas dificultades en los alumnos, a los alumnos que se les dificulta en realizar la actividad se les pedía apoyo a los alumnos que ya lo habían logrado, pidiendo que contarán todos juntos, para este punto la mayoría de los alumnos lograron pasar por todas la etapas con satisfacción, fueron cuatro alumnos que aún se mostraron con dificultades, sin embargo fueron alumnos que no asistían a clases y no realizaban las actividades previas a esta.

Por lo anterior, se puede concluir que las actividades implementadas en el plan de acción para favorecer la construcción del concepto del número en los

alumnos atendidos resultaron ser exitosas, pues se observan tendencias favorables en el primer acercamiento al objeto matemático como lo es el número por parte de los alumnos de los niños de primer año de preescolar, por ello, tomando como referencia los resultados obtenidos es posible dar respuesta a la segunda pregunta guía de la presente investigación. Ahora bien, una vez analizados los resultados obtenidos es necesario retomar la escala estimativa del autodiagnóstico con la finalidad de analizar mi propia práctica educativa y el avance que pudo existir al momento de realizar una documentación teórica y la aplicación del plan de acción (véase Apéndice D).

En el caso del dominio del conocimiento pedagógico en específico en el subdominio conocimiento del contenido y los estudiantes pude percatarme

que pasé de un nivel de logro mejorable a encontrarme en un nivel de logro satisfactorio y notable. Esto como producto de la investigación documental realizada, ahora conozco sobre los procesos de desarrollo y aprendizaje infantil. También he logrado identificar algunas de las características cognitivas de los alumnos en sintonía con sus diferentes estilos de aprendizaje. Ahora cuento con más información sobre las estrategias de enseñanza sobre la fracción para propiciar el desarrollo cognitivo de los alumnos.

Para el subdominio del conocimiento del contenido y de la enseñanza también tuve una evolución. De estar en el nivel de logro mejorable, pasé a los niveles satisfactorio y notable pues ahora me considero capaz de diseñar y planificar situaciones didácticas de la fracción. También cuento con los conocimientos necesarios para evaluar las diferentes actividades didácticas. Considero que soy capaz de hacer cambios en mi práctica docente a partir de diferentes evaluaciones que den muestra de los aprendizajes de mis alumnos.

En el subdominio del conocimiento del contenido y del currículum, me encontraba en la mayoría de los indicadores en un nivel de logro mejorable e insatisfactorio y ahora me posiciono en un nivel satisfactorio. Ahora puedo explicar

cómo los propósitos educativos del currículum vigente orientan mi intervención didáctica, logró justificar la aparición y ubicación del contenido de la fracción en el currículum y logró integrar el currículo vigente en mis planificaciones de las actividades pedagógicas de la fracción. Para el subdominio del conocimiento especializado del contenido en la mayoría de los indicadores registré un nivel de logro satisfactorio. Conozco lo suficiente del contenido de fracción en términos de enseñanza, así como también me considero capaz para impartir con claridad el contenido. Asimismo, puedo expresarme con la terminología, rigor y notaciones adecuadas con respecto a la fracción y tengo claro cuáles son las dificultades que se presentan en la enseñanza del contenido de fracción.

Finalmente, para el subdominio del conocimiento del horizonte de igual forma en todos los iniciadores ahora me encuentro en un nivel de logro satisfactorio. Puedo reconocer la organización progresiva del contenido de fracción en los programas de educación vigentes en la educación primaria. También logró vincular contenidos relacionados a la fracción en las actividades con el fin de lograr los propósitos educativos soy capaz de rescatar los conocimientos previos de los alumnos para lograr una conexión con el contenido de fracción.

Con base a los resultados descritos anteriormente, puedo dar respuesta a la tercer pregunta guía de la investigación, pues al haber una evolución en mis dominios pedagógicos y del contenido de fracción producto del proceso de investigación documental, pilotaje de actividades a implementar y un acompañamiento de parte de la asesora del presente documento se logró favorecer la construcción del concepto de fracción en los alumnos atendidos. Con esto, ahora comprendo que dentro de la reflexión de la práctica educativa es necesario llevar a cabo acciones para la mejora del propio quehacer docente. Al analizar los resultados del plan de acción, pude entender la responsabilidad que tengo como docente. De mi responsabilidad y conciencia dependerá el avance o no en la construcción de los conocimientos de los alumnos y de la propia práctica educativa.

Capítulo 5. Conclusiones y Recomendaciones

Para concluir la investigación comienza por el supuesto del primer capítulo que decía sobre si el docente posee un buen dominio pedagógico del contenido sobre el número, pueda hacer intervenciones que sean más favorables a su grupo, ya que será el primer acercamiento sobre el número en los alumnos de primero de preescolar, para que logren adquirir un aprendizaje significativo. Al observar el capítulo anterior podemos confirmar con veracidad del supuesto y se logra el objetivo general de la investigación. Como se comenzó con la autoevaluación sobre los dominios pedagógicos y del contenido del número que poseo como docente investigadora, logre detectar las áreas de oportunidad que presentaba en dichos dominios. Por lo que lo anterior me ayudó a tomar decisiones en torno a fortalecer mis conocimientos a través del desarrollo de la investigación y lograr realizar el plan de acción que girara a fortalecer la construcción del concepto del número en el primer acercamiento a este objeto matemático por parte de los alumnos de primer año de preescolar.

Los objetivos declarados en el primer capítulo que se retornan a continuación vinculando con las acciones realizadas a lo largo de la investigación:

1. *Reconocer los dominios pedagógicos y sobre el contenido del número de la docente investigadora.* Para este objetivo como se mostró en el autodiagnóstico en relación a los conocimientos que contaba la docente investigadora responsable acerca de la construcción del concepto del número en niños a nivel preescolar siendo un grupo de primer año, siendo este su primer acercamiento sobre este concepto, por lo que me llevó a tomar decisiones importantes para la investigación donde debía de mejorar mis áreas de oportunidad sobre el conocimiento del contenido relacionados a la

enseñanza de la noción del número en niños de nivel preescolar que se encontraron en el autodiagnóstico.

2. *Diseñar actividades para impartir con claridad y propiciar el aprendizaje de la noción del número en los alumnos de primer grado de preescolar.* En esta etapa de la investigación fue de mayor importancia ya que al tener los resultados obtenidos del autodiagnóstico entorno a mis dominios pedagógicos y del contenido sobre el número, ya que al conocer los dominios pedagógicos y del contenido fue de suma importancia el diseñar actividades con material didáctico adecuado para impartir con claridad el aprendizaje, como se puede observar en el plan de acción se diseñaron las actividades de acuerdo a las etapas que tienen que pasar los niños para la construcción de la noción del número, se propició el aprendizaje siempre alentando a los niños a que aprendieran nuevos conceptos y formas de utilizar el número en su vida cotidiana.
3. *Analizar el impacto de la intervención didáctica de la docente investigadora.* Esta etapa, fue parte de la reflexión autocrítica e introspectiva que me permite analizar de manera personal mi propia intervención didáctica como responsable educativa de lograr que los alumnos de primer año de preescolar logren construir una noción del número de manera favorable un concepto que les permitiera consolidar un aprendizaje significativo

Estos objetivos permitieron dar respuesta al objetivo general de la presente investigación: Que la docente investigadora logre aprender a enseñar sobre el número, evaluando sus propios conocimientos sobre el contenido del número, en base a sus dominios pedagógicos y del contenido para lograr que los alumnos tengan un aprendizaje significativo.

Entre los principales resultados que se obtuvieron a partir del objetivo general de esta investigación son los siguientes:

- Reconocí que como docente investigadora es importante reconocer cuando el conocimiento del contenido que se desea trabajar es muy escaso o nulo.

- Reconocí como docente investigadora la importancia que tienen los dominios pedagógicos y del contenido del número para favorecer la construcción del concepto de número en los primeros acercamientos de los alumnos de preescolar.
- Reconocí la importancia de la investigación documental y bibliográfica como medio para subsanar las áreas de oportunidad de desconocimiento sobre el número y su enseñanza.
- Tomar decisiones para la creación del plan de acción que favorece la construcción de la noción del número para lograr un acercamiento favorable para los alumnos de primer año de preescolar.
- Logré que los niños de primer año de preescolar crearán su propia percepción de la noción del número.
- Logré que los alumnos recitaran en orden la secuencia numérica correctamente hasta el número diez.
- Logré que los alumnos crearán una relación entre el conteo y la noción de equivalencia y orden.
- Logré que los alumnos aprendieran a definir un conjunto para contarlo y que reconozcan que ese conjunto puede estar formado por objetos similares o diferentes.
- Logré que los alumnos reconozcan que el último elemento contado de un conjunto asigna el total de elementos contados.
- Logré que los alumnos cuenten y entiendan que el orden que enumeran los elementos del conjunto no altera la cantidad.
- Logré que utilizarán el número como herramienta para resolver problemas en su vida cotidiana.
- Logré realizar material didáctico que favorece el aprendizaje de los alumnos y a su vez motivándolos a seguir aprendiendo.
- Favorecí la construcción del aprendizaje del concepto del número en los alumnos de primer año de preescolar en su primer acercamiento a este objeto matemático.

A partir de los resultados obtenidos de la presente investigación puedo dar respuesta a la pregunta de investigación y decir que el contenido del número es un objeto matemático complejo de aprender y difícil de enseñar. Las educadoras deben de tomar responsabilidad pese a sus carencias en sus dominios pedagógicos y del contenido del número, por lo que ellas tienen que brindar un acercamiento oportuno para que los alumnos logren construir el concepto del número, siendo este su primer acercamiento y así de esta manera evitar que haya consecuencias negativas a corto o largo plazo en la línea curricular del contenido que es el número. Al igual que es fundamental alcanzar una comprensión que trascienda los niveles operativos y representacionales del conocimiento matemático. En este marco, resulta necesario asumir con responsabilidad que el docente puede enfrentar ciertas dificultades en la enseñanza de objetos matemáticos específicos, como el caso que es el número. No obstante, se requiere que en este caso las educadoras actúen con ética y compromiso pedagógico, a fin de que dichas limitaciones no repercutan de forma negativa en los procesos de construcción del conocimiento por parte del estudiante.

Es por eso por lo que, en base a los resultados que se obtuvieron en esta investigación se brindan algunas sugerencias para investigaciones futuras:

- Antes de comenzar a querer propiciar el aprendizaje sobre algún contenido específico con sus alumnos, conocer el nivel de dominio pedagógico y del contenido poseen en este caso del número.
- Conocer el nivel de habilidades, necesidades y conocimientos previos que posee el grupo a atender.
- Tomar como responsabilidad como docente, que los alumnos construyan de manera oportuna el concepto del número creando una noción del número pese a las carencias de este en los dominios pedagógicos y del contenido del número.
- Realizar evaluaciones que permitan detectar los niveles de logro con relación al dominio pedagógico y del contenido del número en las maestras

responsables de acercar a la construcción del concepto del número en los alumnos de preescolar.

- Tomar como referencia investigaciones fundamentadas por expertos en la materia, para el diseño del plan de acción para acercar a la concepción del concepto del número.
- Buscar información válida y fundamentada por autores que ayuden a mejorar tu conocimiento pedagógico y del contenido sobre el número.
- Trabajar en entornos continuos para favorecer el acercamiento de la construcción del concepto del número en la educación preescolar.
- Analizar los resultados de las actividades y tomar solo lo positivo del plan de acción y evitar lo que no fue positivo durante la práctica.
- Evitar limitar al alumno a trabajar con el concepto del número y que ellos mismos vayan creando su noción del número.
- Evitar subestimar las capacidades de los alumnos solo por el nivel y que sea su primer acercamiento del concepto del número.
- Evitar interferir en su proceso de aprendizaje invadiendo el raciocinio y autonomía de los alumnos.
- Realizar material didáctico que sea funcional y cumplir con algún propósito de actividad para la percepción de la noción del número.
- Permitir que los alumnos construyan su propio aprendizaje a través de la problematización.
- Crear transversalidad curricular con otros campos que permitan utilizar diversos contenidos.
- Hay que considerar que la construcción del concepto del número es gradual y continua.
- Reflexionar sobre el impacto de la investigación didáctica como docente investigadora.

Por lo que finalmente, a título personal y a partir de mi propia experiencia y conocimientos adquiridos con el desarrollo de esta investigación concluyó que como

docentes la propia práctica educativa y los niveles de logros de los dominios pedagógicos y del contenido del número de cualquier educadora responsable de acercar al contenido matemático que es el número a los niños de preescolar, tiene una gran influencia en conocer correctamente y adecuar los conocimientos para llevarlos a que los niños adquieran un aprendizaje significativo, y sea consolidada como una construcción favorable y evitar futuras deficiencias que traerán consecuencias negativas a mediano y largo plazo. Por lo que es necesario ser profesional, tener humildad, empatía, coherencia y asumir que es válido que podamos presentar carencias como docentes, sin embargo, es imperativo tener la responsabilidad de tomar decisiones y acciones oportunas para lograr identificar nuestras propias áreas de oportunidad que podamos encontrar y a su vez retomar esas carencias y profundizar en los temas que se desee enseñar, para lograr que los conocimientos de las niñas y los niños se consoliden.

Referencias

- Alsina, Á. (2020). Revisando la educación matemática infantil: una contribución al Libro Blanco de las Matemáticas Ciudad de México: Educación Matemática en la Infancia.
- Altúzar, S. N. (2024). La enseñanza de la concepción de números a través del conteo Centro de Investigación Magisterial del Nayar.
- Angulo, V. M., Arteaga, V. E., y Carmenate, B. O. (2019). La significación del contexto para la formación y asimilación de conceptos matemáticos Revista Universidad y Sociedad.
- Anijovich, R. (2010). La retroalimentación y su función en el proceso de evaluación formativa. Recuperado de <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-de-buenos-aires/clinica-psicologica-y-psicoterapias-psicoterapias-emergencias-e-interconsultas/la-retroalimentacion-y-su-funcion-en-el-proceso-de-evaluacion-formativa/14653048>
- Ávalos M. R. (2018). Acceso a la resolución de problemas aditivos a través de procesos de categorización. San Luis Potosí: Benemérita y centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí.
- Bautista, J. L. (2013). El desarrollo de la noción de número en los niños. Magíster en Psicología Educativa.
- Ball, D. L., Thames, M.H., & Phelps, G (2008) Content Knowledge for Teaching: ¿What Makes It Special? SAGE.
- Baque, G. R., y Portilla, G.I (2021). *El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje*. Polo del conocimiento, 75-86.

- Baroody, A. J. (1997). *El pensamiento matemático de los niños: un marco evolutivo para maestros de preescolar, primaria, ciclo inicial y educación preescolar*. Madrid: Visor Dís.
- Belmont, J. (1989). *La zona de desarrollo próximo: Una teoría del aprendizaje en el aula*. Ediciones Morata.
- Cáceres, M. L., Sánchez, M. del R., y Pérez, C. (2019). La evaluación formativa en el nivel preescolar en el contexto educativo mexicano. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(3), 32–37. <https://doi.org/10.62452/e5d7yr06>
- Cantoral, R., Reyes-Gasperini, D., y Montiel, G. (2014). Socioepistemología, Matemáticas y Realidad. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales De La Educación Matemática Latinoamericana de Etnomatemática*, 91-116.
- Campo, L. A. (2009). Características del desarrollo cognitivo y del lenguaje en niños de edad preescolar. *Psicogente*, 12(22), 341–351.
- Cañizales, J. Y. (2004) Estrategias didácticas para activar el desarrollo de los procesos de pensamiento en el preescolar *SciELO Analytics*.
- Careaga, A. (2001). La evaluación como herramienta de transformación de la práctica docente. *Educere*, 345-352.
- Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2024, 9 de agosto). *Lineamientos generales para la mejora integral de las escuelas en educación preescolar, primaria y secundaria*. <https://www.gob.mx/mejoredu/documentos/lineamientos-generales-para-la-mejora-integral-de-las-escuelas-en-educacion-preescolar-primaria-y-secundaria>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2019, 15 de mayo). Artículo 3°. Diario Oficial de la Federación.

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019

Contreras, L. C. (1989). *El concepto del número en preescolar*. SUMA.

Díaz, F., y Hernández, G. (2002a). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista* (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Díaz, F., y Díaz, J. F. (2007b). Modelo para autoevaluar la práctica docente de los maestros de infantil y primaria. *Ensayos: Revista de la Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de Albacete*, 22, 155–201. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2591557>

Esquivel, F. A. (Coord.). (2022). *Fundamentos teóricos para la formación de profesionistas en educación*. Editorial UAM.

Ennis, K. P. (2022). *Estilos de Aprendizaje en Educación Preescolar*. Colombia: Universidad de Córdoba Colombia Facultad de Educación y Ciencias Humanas.

Estévez P. M. A., Rojas V. A. L., y García A. I. (2019). De la teoría a la práctica curricular en la formación del docente de la educación inicial. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(2), 13–19. <https://doi.org/10.62452/s6xg1958>

Esteves, Z. I., Garcés, N., y Toala, V.N. (2018). La importancia del uso del material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en la Educación Inicial UIDE extensión Guayaquil, 168-176.

Estudio, P. D. (2018). *Orientaciones académicas para la elaboración del trabajo de titulación*.

- Fernández, S. F. (2010). *El conocimiento del profesorado necesario para una educación matemática continua*. En Moreno, M.M., Estrada, A., Carrillo, J. y Sierra, T.A: Investigación en Educación Matemática XIV.
- Fierro. C, F. Y. (1999). *Transformando la Práctica Docente Una Propuesta Basada en la Investigación Acción*. México: Paidós.
- Finol de Franco, M., y Camacho, H. (2022). Método fenomenológico-hermenéutico Universidad del Zulia, 41-60.
- Flores, P., y Piñeiro, J. L. (2017). *Reflexión sobre un problema profesional*. España: Universidad de Granada.
- Fonseca, N., Pereira, M., y Navarro, Y. (2010). Una mirada a la planificación estratégica curricular. Universidad Privada Dr Rafael Belloso Chacín, 202-216.
- Fröbel, F. (2003). *La educación del hombre*. Alemania: Friedrich Christoph Dulk.
- Fuentes, M. V. (2009). La práctica educativa del maestro mediador *Revista Iberoamericana de educación.*, 50 (3), 2.
- Fuster G. D. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 201–229. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.267>
- Gallistel, G. Y. (1978). *The child's understanding of number*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- García, F. J., Juárez, S. C., y Salgado, L. (2018). Gestión escolar y calidad educativa. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(2), 206–216. <https://revistas.uh.cu/index.php/rces/article/view/147>
- García Gil, M. E. (2010). *El uso de la imagen como herramienta de investigación* Bogotá: Universidad Santo Tomás.

- Gelman, R., & Gallistel, R. (1978). *The child's understanding of number*. Harvard University Press.
- Gelman, R., & Meck, E. (1983). Preschoolers' counting: Principles before skill Cognition.
- Gómez, B. J.(2024). El juego como estrategia lúdica en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Neuronum*, 275-294.
- González, A. J., y Robles, J.F. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *EDUCATECONCIENCIA*., 106-113.
- González, R. R.(2018). El proceso de formación humanista de los profesionales de Cultura Física. *Revista de Educación*.
- Hernández, L. F., y Cenicerros, D.L. (2018). *Autoeficacia docente y desempeño docente, ¿una relación entre variables?* México: Instituto Politécnico Nacional.
- Imbernón, F. (2005). *Vivencias de maestros y maestras. Compartir desde la práctica educativa*. España: Graó.
- Kozulin, A. (2000). *Instrumentos psicológicos: La educación desde una perspectiva sociocultural*. Paidós.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.
- Ley General De Educación. (junio 2024). México : Secretaría General.
- López, B. G. (2009). Estrategias de aprendizaje Estado de la cuestión. Propuestas para la intervención educativa. *Interuniversitaria*.
- Marín, H. C., Soria, R. E., Bravo, C. A., Reyes, M. V., Gamboa, M. G., Manjarrez, N. N., y Del Corral, V. H. (2018). Evaluación del currículo ofertado por la

Universidad Estatal Amazónica para la carrera de Ingeniería en Turismo.
Revista Educación, 42(2), 318–334.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.26513>

Medina, L., Martínez, V. I., e Iglesias, M. (2021). La Autoevaluación de Estilos de Enseñanza en Docentes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 47-68.

Montessori, M. (1909). *El secreto de la infancia*. Editorial El Ateneo

Montessori, M. (2003). El descubrimiento del niño: El Método Montessori. Kindle.

Osses, S., Sánchez, I., e Ibáñez, F. M. (2006). Investigación cualitativa en educación: hacia la generación de teoría a través del proceso analítico. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 32(1), 119–133.
<https://doi.org/10.4067/S0718-07052006000100007>

Pardo de Sande, I. (1990). *Didáctica de la matemática para la escuela primaria*. Argentina: El Ateneo.

Piaget, J. (1972). *Epistemología matemática y psicología*. México: Universidad Autónoma de Nuevo León.

Ressia, Q. (2003). *Orientaciones didácticas para el nivel inicial*. Buenos Aires: Dirección General de Cultura y Educación Subsecretaría de Educación.

Rivas, M. Y. (2010). Desarrollo del conocimiento del profesor mediante el estudio de configuraciones epistémicas y cognitivas de la proporcionalidad *Enducere*.

Saldaña G. M. P. (2014). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos que cursaron genética clínica en el periodo de primavera 2009 en la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 3(5). <https://doi.org/10.55777/rea.v3i5.901>

- SEP. (2022a). *Principios rectores y objetivos de la Educación Inicial*. Estado de México: Secretaría de Educación Pública.
- SEP. (2022b). *Plan de Estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria*. México: Dirección General de Desarrollo Curricular.
- SEP. (2023). *Didáctica del pensamiento numérico en preescolar*. Ciudad de México: Plan de Estudios 2022.
- Serrano, A., y Martínez, F. (2021). *Implicaciones éticas de la videograbación en investigaciones sobre la práctica docente*. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores.
- Tobón, S. (2017). *Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos*. Estados Unidos: Kresearch.
- Towndrow, P. A., & Tan, J. P. L. (2009). Teacher assessment literacy and the teacher-learner dilemma. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 16(2), 131–148. <https://doi.org/10.1080/09695940902957910>
- Trinidad, M. (2022). La construcción de la noción de número en primer grado durante la pandemia. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, (18).
- Vargas, M. P. (2020). *El papel del docente en la educación preescolar*. México: Gobierno del Estado de México.
- Vergnaud. G. (1997). *El niño, las matemáticas y la realidad México*: Trillas.
- Vergnaud, G. (2010). *El niño, las matemáticas y la realidad: Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria*. México: Trillas.
- Zambrano-Mendoza, J. R., Bravo-Vélez, M. G., Zambrano-Mendoza, H. J., & Basurto-Vélez, M. A. (2020). Diseño curricular como factor determinante para mejorar la calidad educativa en educación secundaria del Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 261–275. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1217>

Apéndice A.

Carta petitoria para recabar evidencias para fines de investigación.

SAN LUIS POTOSÍ, SLP, 13 DE FEBRERO DEL 2025

ASUNTO: PERMISO DE TOMA DE EVIDENCIAS

[REDACTED]
Directora del Preescolar Angelita Martínez Ortiz

PRESENTE.

Por medio de la presente solicito a usted atentamente su autorización para recabar evidencias como; fotografías, video y audio de las actividades que implementaré con el grupo de primer año grupo A al que estoy asignada para realizar mis prácticas profesionales en el ciclo 2024-2025. Las actividades a implementar forman parte del plan de acción de mi documento recepcional que consiste en una tesis de investigación que tiene como objetivo general lograr que los alumnos de primer año de preescolar construyan el concepto sobre la noción del número en base a los dominios pedagógicos y conocimiento sobre la noción del número del docente investigador.

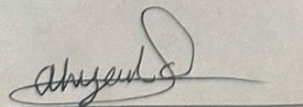
Expreso mi compromiso y responsabilidad de conservar la confidencialidad de la información recabada, asegurando a usted que el uso de las evidencias resultantes se hará, debido y para fines de investigación. Por ello durante el proceso de recolección me enfocaré en el trabajo de los estudiantes y no en su persona de manera directa.

Como nos dice el Derecho a la intimidad de la niñez y la adolescencia en el Artículo 76: Niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la intimidad personal y familiar, y a la protección de sus datos personales.

Niñas, niños y adolescentes no podrán ser objeto de injerencias arbitrarias o ilegales en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia; tampoco de divulgaciones o difusiones ilícitas de información o datos personales, incluyendo aquella que tenga carácter informativo a la opinión pública o de noticia que permita identificarlos y que atenten contra su honra, imagen o reputación.

Sin otro particular y en espera de verme favorecida en mi solicitud me es un agrado enviarle un cordial saludo.

Solicitante:



Cassandra Abigail Ramírez Carrillo
Docente en formación



SEGE
DPTO. DE EDUC.
PREESCOLAR
JEFES DE NÚCLEO
ANGELIT

ARATA # 551-INDUSTRIAS
SAN LUIS POTOSÍ
Directora de la institución

Recibo y otorgo el permiso:



Apéndice B Escala Estimativa para Evaluar los Dominios Pedagógicos y del Contenido del Número

Escala Estimativa

Objetivo: Autoevaluar el Conocimiento Sobre la Enseñanza-aprendizaje del Número para Fines de Enseñanza.

Conocimiento del contenido y de los estudiantes					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Conozco las características de mis alumnos, en función de los procesos de desarrollo y de aprendizaje infantiles.					
Reconozco las características cognitivas más significativas de mis alumnos y distingo sus diferentes estilos de aprendizaje.					
Conozco estrategias para la enseñanza del número para propiciar el desarrollo de habilidades cognitivas en mis alumnos, como: observar, preguntar, imaginar, explicar, buscar soluciones y expresar ideas propias.					

Conocimiento del contenido y de la enseñanza					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Diseño situaciones didácticas sobre el número acordes a los enfoques de los programas de la educación preescolar para lograr los PDA de los alumnos					
Reconozco que para realizar las actividades es necesario organizar a los alumnos, establecer el tiempo y tomar en cuenta los materiales a emplear.					
Utilizar estrategias e instrumentos de evaluación durante las actividades didácticas para reconocer los aprendizajes de mis alumnos.					
Hago cambios en mi práctica docente a partir de la implementación de la evaluación para propiciar los aprendizajes que aún no logran mis alumnos.					

Quando planifiqué dispongo de ejemplos, problemas y situaciones para introducir y mostrar utilidad de los conocimientos matemáticos con el uso del número					
Puedo citar autores de actividades de enseñanza y aprendizaje que favorecen el desarrollo de las competencias básicas en el contenido de los saberes numéricos como herramienta para resolver situaciones del entorno, en diversos contextos socioculturales.					

Conocimiento del contenido y del currículo					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Explico cómo los propósitos educativos del currículo vigente orientan mi intervención didáctica					
Identifico qué de mi práctica docente realizó a partir de los principios pedagógicos de la educación preescolar.					

Dispongo de criterios para justificar la aparición y ubicación del contenido del número en el currículo.					
Conozco el currículo vigente y puedo integrar en la planificación de las actividades las competencias y demás elementos que lo componen.					

Conocimiento especializado del contenido					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Conozco el contenido del número para la enseñanza en la educación preescolar.					
Imparto con claridad el contenido del número.					
Conozco y me expreso con la terminología, claridad y representaciones adecuadas con respecto al contenido del número.					
Conozco diversos significados y representaciones del número					

Tengo en cuenta las dificultades que presenta la enseñanza del contenido del número.					
--	--	--	--	--	--

Conocimiento del Horizonte					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Reconozco la organización progresiva del contenido del número en los programas de la educación preescolar					
Vínculo contenidos relacionados sobre el crear una noción del número durante las actividades para lograr los propósitos educativos					
Realizó estrategias didácticas que incluyeron actividades para que los alumnos intercambiarán sus conocimientos previos.					

Apéndice C. Resultados de la Escala Estimativa del Autodiagnóstico

Escala Estimativa

Objetivo: Autoevaluar el Conocimiento Sobre la Enseñanza-aprendizaje del Número para Fines de Enseñanza.

Conocimiento del contenido y de los estudiantes					
Criterio/Descriptores	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Conozco las características de mis alumnos, en función de los procesos de desarrollo y de aprendizaje infantiles.				X	
Reconozco las características cognitivas más significativas de mis alumnos y distingo sus diferentes estilos de aprendizaje.				X	
Conozco estrategias para la enseñanza del número para propiciar el desarrollo de habilidades cognitivas en mis alumnos, como: observar, preguntar, imaginar, explicar, buscar soluciones y expresar ideas propias.				X	

Conocimiento del contenido y de la enseñanza					
Criterio/Descriptores	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio

Diseño situaciones didácticas sobre el número acordes a los enfoques de los programas de la educación preescolar para lograr los PDA de los alumnos				X	
Reconozco que para realizar las actividades es necesario organizar a los alumnos, establecer el tiempo y tomar en cuenta los materiales a emplear.			X		
Utilizar estrategias e instrumentos de evaluación durante las actividades didácticas para reconocer los aprendizajes de mis alumnos.				X	
Hago cambios en mi práctica docente a partir de la implementación de la evaluación para propiciar los aprendizajes que aún no logran mis alumnos.			X		
Cuando planifiqué dispongo de ejemplos, problemas y situaciones para introducir y mostrar utilidad de los conocimientos matemáticos con el uso del número			X		
Puedo citar autores de actividades de enseñanza y aprendizaje que favorecen el desarrollo de las				X	

competencias básicas en el contenido de los saberes numéricos como herramienta para resolver situaciones del entorno, en diversos contextos socioculturales.					
--	--	--	--	--	--

Conocimiento del contenido y del currículo					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Explico cómo los propósitos educativos del currículo vigente orientan mi intervención didáctica				X	
Identifico qué de mi práctica docente realizó a partir de los principios pedagógicos de la educación preescolar.				X	
Dispongo de criterios para justificar la aparición y ubicación del contenido del número en el currículo.				X	
Conozco el currículo vigente y puedo integrar en la planificación de las actividades las competencias y demás elementos que lo componen.				X	

Conocimiento especializado del contenido	
	Niveles de logro

Criterio/Descriptor	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Conozco el contenido del número para la enseñanza en la educación preescolar.				X	
Imparto con claridad el contenido del número.					X
Conozco y me expreso con la terminología, claridad y representaciones adecuadas con respecto al contenido del número.				X	
Conozco diversos significados y representaciones del número					X
Tengo en cuenta las dificultades que presenta la enseñanza del contenido del número.				X	

Conocimiento del Horizonte					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Reconozco la organización progresiva del contenido del número en los programas de la educación preescolar				X	
Vínculo contenidos relacionados sobre el crear una noción del número durante las actividades para			X		

lograr los propósitos educativos					
Realizó estrategias didácticas que incluyan actividades para que los alumnos intercambiarán sus conocimientos previos.			X		

Apéndice D. Resultados de la Escala Estimativa del Autodiagnóstico Post Intervención

Escala Estimativa

**Objetivo: Autoevaluar el Conocimiento Sobre la Enseñanza-aprendizaje del
Número para Fines de Enseñanza.**

Conocimiento del contenido y de los estudiantes					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Conozco las características de mis alumnos, en función de los procesos de desarrollo y de aprendizaje infantiles.		X			
Reconozco las características cognitivas más significativas de mis alumnos y distingo sus diferentes estilos de aprendizaje.			X		
Conozco estrategias para la enseñanza del número para propiciar el desarrollo de habilidades cognitivas en mis alumnos, como: observar, preguntar, imaginar, explicar, buscar soluciones y expresar ideas propias.		X			

Conocimiento del contenido y de la enseñanza	
	Niveles de logro

Criterio/Descriptor	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Diseño situaciones didácticas sobre el número acordes a los enfoques de los programas de la educación preescolar para lograr los PDA de los alumnos		X			
Reconozco que para realizar las actividades es necesario organizar a los alumnos, establecer el tiempo y tomar en cuenta los materiales a emplear.		X			
Utilizar estrategias e instrumentos de evaluación durante las actividades didácticas para reconocer los aprendizajes de mis alumnos.			X		
Hago cambios en mi práctica docente a partir de la implementación de la evaluación para propiciar los aprendizajes que aún no logran mis alumnos.		X			
Cuando planifiqué dispongo de ejemplos, problemas y situaciones para introducir y mostrar utilidad de los conocimientos matemáticos con el uso del número		X			
Puedo citar autores de actividades de enseñanza y			X		

aprendizaje que favorecen el desarrollo de las competencias básicas en el contenido de los saberes numéricos como herramienta para resolver situaciones del entorno, en diversos contextos socioculturales.					
---	--	--	--	--	--

Conocimiento del contenido y del currículo					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Explico cómo los propósitos educativos del currículo vigente orientan mi intervención didáctica			X		
Identifico qué de mi práctica docente realizó a partir de los principios pedagógicos de la educación preescolar.			X		
Dispongo de criterios para justificar la aparición y ubicación del contenido del número en el currículo.			X		
Conozco el currículo vigente y puedo integrar en la planificación de las actividades las competencias y demás elementos que lo componen.			X		

Conocimiento especializado del contenido					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Conozco el contenido del número para la enseñanza en la educación preescolar.		X			
Imparto con claridad el contenido del número.			X		
Conozco y me expreso con la terminología, claridad y representaciones adecuadas con respecto al contenido del número.			X		
Conozco diversos significados y representaciones del número			X		
Tengo en cuenta las dificultades que presenta la enseñanza del contenido del número.			X		

Conocimiento del Horizonte					
Criterio/Descriptor	Niveles de logro				
	Óptimo	Notable	Satisfactorio	Mejorable	Insatisfactorio
Reconozco la organización progresiva del contenido del número en los programas de la educación preescolar		X			
Vínculo contenidos relacionados sobre el crear una noción del número durante las actividades para		X			

lograr los propósitos educativos					
Realizó estrategias didácticas que incluyan actividades para que los alumnos intercambiarán sus conocimientos previos.		X			

Apéndice E. Tabla de registro del nivel logrado de cada alumno.

Objetivo: Lograr identificar que alumnos lograron los cinco niveles para la adquisición de la noción del número.

Nombre del alumno:	N1. Recitación	N2. Correspo ndencia	N3. Principio de abstracción	N4. Valor Cardinal	N5. Indiferencia del orden
1 [REDACTED]					
2 [REDACTED]					
3 [REDACTED]					
4 [REDACTED]					
5 [REDACTED]					
6 [REDACTED]					
7 [REDACTED]					
8 [REDACTED]					
9 [REDACTED]					
10 [REDACTED]					
11 [REDACTED]					
12 [REDACTED]					
13 [REDACTED]					

 Logrado

 Necesita apoyo