



ESCUELA NORMAL No. 3 DE TOLUCA



INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES LA ADQUISICIÓN DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN NIÑOS DE PRIMER GRADO DE PREESCOLAR A TRAVÉS DEL JUEGO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

PRESENTA
ANDREA JAQUELINE MARTÍNEZ ROSAS

ASESOR
MTRA. GRACIELA ALEJANDRA MULIA RAMOS

TOLUCA, MÉXICO

JULIO DE 2023

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
AUTODIAGNÓSTICO	5
Competencias Genéricas.....	8
Competencias Profesionales.....	11
ELECCIÓN DEL TEMA	17
JUSTIFICACIÓN	23
CONTEXTUALIZACIÓN.....	27
Localidad.....	28
Institución.....	34
Aula.....	41
DIAGNÓSTICO GRUPAL.....	46
Lenguaje y Comunicación.....	51
Pensamiento Matemático	52
Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social	54
Artes	55
Educación Física	57
Educación Socioemocional	58
PROPÓSITOS	62
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	63
PLANIFICACIÓN	64
Propuesta de intervención	66
Observación y evaluación	84
Reflexión.....	88
CRONOGRAMA	92
DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN	94
PERTINENCIA Y CONSISTENCIA DE LA PROPUESTA	128
CONCLUSIONES	131
RECOMENDACIONES	138
FUENTES DE CONSULTA.....	139
ANEXOS.....	143

INTRODUCCIÓN

La educación es un aspecto fundamental para el desarrollo de las personas, pues forma parte de su vida; es un recurso único, capaz de aportar elementos aplicables que permitan aprovechar oportunidades durante el proceso de aprendizaje.

Por ello, las escuelas, de la mano de los agentes educativos (principalmente los docentes) como facilitadores de la educación, deben propiciar espacios formativos y proporcionar saberes que respondan a los retos y necesidades actuales de los actores principales: los alumnos.

Dentro del contenido de esta investigación se revisa la importancia del desarrollo del razonamiento matemático, principalmente aplicado en la concepción del concepto de número en el nivel de educación preescolar.

Se considera que desde muy temprana edad los niños van desarrollando conocimientos que implican un razonamiento matemático, una de las labores del docente es estimular los procesos de enseñanza aprendizaje a través de la práctica educativa.

Este documento aborda el proceso matemático que recorren los alumnos, comenzando por el principal sentido numérico primitivo que se le conoce como conteo, hasta finalizar con el desarrollo de la resolución de problemas numéricos; enfatiza el planteamiento de situaciones que constituyen experiencias reales dentro de las aulas, promueve la identificación de los principios de conteo como herramienta didáctica y la utilización de estrategias docentes (específicamente el juego).

Así mismo, analiza los resultados de la estructuración de situaciones didácticas diseñadas de acuerdo con la gradualidad correspondiente al aprendizaje de pensamiento matemático de los alumnos de primer grado.

Por otro lado, a través de la observación y reflexión de antecedentes vinculados a su desarrollo y el estudio de temas matemáticos específicos para los niños de preescolar, se espera que esta investigación contribuya al desarrollo de diversas estrategias prácticas vinculadas al conocimiento matemático, que brinden oportunidades para descubrir situaciones didácticas que permitan contextualizar los temas de pensamiento matemático como herramientas útiles en la práctica docente.

Al igual que propiciar la consolidación de la competencia referente al proceso de evaluación, misma que se busca desarrollar durante los períodos de intervención por medio de la práctica educativa y las herramientas de apoyo, como son las listas de cotejo.

Se espera que este documento promueva la reflexión sobre cómo trabajar el desarrollo del pensamiento matemático por niveles articulados, con el fin de facilitar la construcción de conocimientos y la contribución de estrategias para enfrentar retos matemáticos con el acompañamiento de los alumnos.

AUTODIAGNÓSTICO

El principal objetivo de la educación es ser el factor base para el avance y progreso de las personas, además de que busca proveer conocimientos y enriquecer la cultura o valores que caracterizan a cada ser humano dentro de una sociedad.

El nivel de Educación Superior en la Licenciatura de Educación Preescolar se rige bajo el Plan de Estudios 2018 que fue actualizado y sustentado bajo las tendencias recientes de la formación docente (diversas perspectivas teórico-metodológicas, desafíos de la formación de maestros de Escuelas Normales, naturaleza y desarrollo de prácticas pedagógicas) las cuales impactan en el servicio, instituciones y profesionales educativos.

Este documento describe las orientaciones fundamentales, los elementos generales y específicos que lo conforman; su aplicación debe permitir la oportunidad, pertinencia y exigencias de las situaciones y problemas que a corto o mediano plazo presentará la práctica profesional.

El Plan de Estudios 2018 contiene un perfil de egreso que consta en lo que el estudiante egresado será capaz de hacer al término de su trayecto formativo. Como estudiante de una escuela Normal se deben reunir los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y capacidades aptas para garantizar, obtener y lograr con éxito la formación docente; además de mostrar interés y preocupación por la intervención hacia circunstancias educativas que demanden la enseñanza de los alumnos.

De acuerdo a este perfil, los Normalistas egresados deben poseer (SEP, 2018):

- Capacidad para aprender a aprender por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

- Habilidad para buscar, sintetizar y transmitir información proveniente de distintas fuentes utilizando pertinentemente distintos tipos de lenguaje.
- Capacidad para solucionar problemas a partir de métodos establecidos.
- Capacidad de trabajo colaborativo para el logro de metas y proyectos, lo que implica el reconocimiento y respeto a la diversidad cultural, de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
- Capacidad de comunicarse y expresar claramente sus ideas tanto de forma oral como escrita.
- Habilidad para escuchar, interpretar y emitir mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- Interés por participar con una conciencia ética y ciudadana en la vida de su comunidad, región, entidad, México y el mundo.
- Capacidad para comunicarse e interactuar con distintos actores en diversos contextos de acuerdo con sus características culturales y lingüísticas.
- Interés por realizar actividades de enseñanza.

De igual forma, este perfil de egreso se centra en los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y capacidades de la docencia; se constituye de competencias genéricas y competencias profesionales (junto con subcompetencias) las cuales tienen el propósito de establecer un nivel al que debe de llegar el estudiante de acuerdo a su desarrollo profesional, obteniendo así un perfil específico al desempeñarse en educación preescolar (SEP, 2018).

López (2016) señala que:

la competencia vendría a ser una actuación integral capaz de articular, activar, integrar, sintetizar, movilizar y combinar los saberes (conocer, hacer y ser) con sus diferentes atributos. Además, el para qué de la competencia tiene que ver con actuar, ejercer una profesión, realizar una actividad o una tarea. También hace posible identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas, actualizando lo que se sabe y poniendo en práctica lo aprendido para lograr los objetivos planteados, respondiendo a las exigencias individuales o sociales formando parte del ser integral que es la persona. (p. 316)

Entendiendo que la tarea más importante para la adquisición de competencias se dirige hacia lo individual, es construir tus propios conocimientos a partir de la actividad del sujeto que aprende.

Por otro lado:

Una competencia es una capacidad profesional que implica una construcción intelectual culturalmente diseñada, desarrollada en un proceso formativo. Se puede ver a la competencia como la combinación y desarrollo dinámico de conjuntos de conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas y atributos de carácter intelectual y procedimental que se constituyen en un desempeño profesional producto de un proceso educativo. (Dirección de Docencia, 2009, p. 52)

El Plan de Estudios 2018 con enfoque basado en competencias genera una formación integral de los estudiantes que beneficia el desempeño en el campo profesional. Es por ello que los docentes en formación también deben de adquirir competencias genéricas y profesionales.

Dichas competencias del Plan de Estudios 2018 de Educación Normal se organizaron con base a las dimensiones enunciadas (SEP, 2018):

- Un docente que conoce a sus alumnos, sabe cómo aprenden y lo que deben aprender.
- Un docente que organiza y evalúa el trabajo educativo, y realiza una intervención didáctica pertinente.
- Un docente que se reconoce como profesional que mejora continuamente para apoyar a los alumnos en su aprendizaje.
- Un docente que asume las responsabilidades legales y éticas inherentes a su profesión para el bienestar de los alumnos.
- Un docente que participa en el funcionamiento eficaz de la escuela y fomenta su vínculo con la comunidad para asegurar que todos los alumnos concluyan con éxito su escolaridad.

Las cuales permiten que el docente egresado alcance dichas competencias indispensables para su labor dentro del aula.

En este apartado, se presenta el autodiagnóstico correspondiente a mi formación inicial de acuerdo al perfil de egreso de la Educación Normal.

Competencias Genéricas.

Según el Plan de Estudios 2018 de la Licenciatura en Educación Preescolar:

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 (SEP, 2018).

Con base a mi formación personal y experiencias educativas dentro del aula de clase en los distintos períodos de prácticas de intervención docente, el nivel de logro de dichas competencias es el siguiente:

- **Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.**

Esta competencia está lograda ya que al ocurrirme alguna situación que demande la toma de decisiones yo utilizo mi pensamiento crítico para encontrar una solución adecuada de acuerdo a la necesidad que se presente y las herramientas que tenga disponibles. Un ejemplo de ello es cuando tengo un problema, evalúo la gravedad, tomo una decisión para solucionarlo y actúo.

- **Aprende de manera autónoma y muestra iniciativa para auto-regularse y fortalecer su desarrollo personal.**

He logrado esta competencia cuando tengo duda sobre un tema en específico o no logro entender completamente algún contenido o situación, y busco fuentes de información que permitan ampliar mi conocimiento sobre dichos aspectos; esto me da la pauta de analizar a fondo lo que quiero entender y me permite no estresarme al no saber sobre algo.

De igual forma, considero que cada una de mis jornadas de práctica e intervenciones en el aula representan una oportunidad para seguir fortaleciendo el aprendizaje autónomo, que a su vez fortalece mi labor como docente.

- **Colabora con diversos actores para generar proyectos innovadores de impacto social y educativo.**

A lo largo de mi formación cuento con nulas oportunidades de generar proyectos, solo he tenido la oportunidad de innovar en mi práctica de intervención por medio de actividades, herramientas y materiales; también he sido participe en ferias de aprendizaje, en foros de educación, en pláticas sobre mis experiencias de intervención y en la observación de la elaboración de documentos gestores durante el Consejo Técnico de los preescolares a los que he asistido.

Considero que esto me ha permitido conocer e identificar el proceso para realizar dichos proyectos, y a partir de ello me siento capaz de generar alguno de los ya mencionados.

- **Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de manera crítica.**

Esta competencia la he desarrollado en el proceso de organización, de planeación y de intervención cuando hago uso de las tecnologías como la computadora (para investigar y elaborar documentos), teléfono (comunicarme con actores educativos, tomar fotos o videos, visitar páginas, grabar entrevistas o audios), fotografía digital (de trabajos, actividades que realizan los alumnos junto con sus productos) y bocinas (reproducir música o sonidos); estos insumos los comunico con mis docentes y analizo para la identificación de aspectos que benefician mi práctica.

- **Aplica sus habilidades lingüísticas y comunicativas en diversos contextos.**

Dicha competencia la he desarrollado en todo el proceso de mi formación personal y académica, primordialmente al relacionarme con los demás en los diversos espacios en

que me desenvuelvo, por consecuente en la Escuela Normal con la intervención de mis docentes en la exposición de trabajos y al defender o explicar el porqué de mis actividades planeadas, por último, en el Jardín de Niños a la hora de intervenir en mis clases y al tomar acuerdos con la educadora titular del grupo al que se me asigna.

Competencias Profesionales.

De acuerdo con Plan de Estudios 2018 de la Licenciatura en Educación Preescolar:

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 (SEP, 2018).

Mis experiencias educativas y de prácticas de intervención docente me permitieron obtener el siguiente nivel de logro de dichas competencias:

- **Detecta los procesos de aprendizaje de sus alumnos para favorecer su desarrollo cognitivo y socioemocional.**

Considero que esta competencia está en proceso ya que al inicio de la jornada de intervención me es complicado identificar los procesos de aprendizaje de mis alumnos junto con los contenidos que debo de utilizar de acuerdo a lo que saben.

Es por ello que me guio por medio de la elaboración de la planeación tomando en cuenta sus contenidos y de la observación de las evidencias de trabajo (hojas de actividad o material) hechas por los alumnos. Y así tener idea de la gradualidad en la que debo de planear mis actividades para la adquisición de aprendizajes significativos.

- **Aplica el plan y programas de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos.**

En Educación Preescolar se aplica el libro de Aprendizajes Clave para la Educación Integral Edición 2017, el cual es un Plan y Programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación; este Plan contiene características, estrategias, enfoques y orientaciones didácticas descritas (ejemplos) para la mejor implementación a la hora de intervenciones educativas.

He desarrollado esta competencia al conocerlo y tomarlo en cuenta a la hora de planear mis actividades, ya que me permite contribuir al crecimiento de habilidades específicas de los alumnos por medio de recursos y medios didácticos.

- **Diseña planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, psicopedagógicos, disciplinares, didácticos y tecnológicos para propiciar espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio.**

Al organizar la práctica de intervención educativa tomo en cuenta factores que propicien el buen desarrollo de actividades significativas para los alumnos, en este caso, en la escuela Normal desde primer año se muestra el panorama que abarca el diseño adecuado de planeaciones por medio del libro de Aprendizajes Clave.

Al elaborarlas yo incorporo aprendizajes esperados, propósitos, organizadores curriculares, estructura (inicio, desarrollo, cierre), aprendizajes previos, evaluación, recursos materiales o tecnológicos y tiempo estimado.

Es por ello que, en los períodos de prácticas de intervención he fortalecido esta competencia ya que al tomar en cuenta elementos que la docente titular del grupo me recomienda, yo los pongo en práctica por medio de actividades que me ayudan a cubrir las necesidades del grupo.

- **Emplea la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de sus alumnos.**

La evaluación es un proceso que requiere fortalecimiento en mi práctica educativa, cuando comencé mis prácticas de intervención en el período del mes de agosto identifiqué que la educadora titular utilizaba como herramienta de evaluación la lista de cotejo, en esta describía particularmente los logros que los alumnos tenían de acuerdo a los criterios que ella proponía basados en el aprendizaje esperado de la actividad.

En ese entonces, yo elaboraba una rúbrica como instrumento de evaluación, pero colocando como indicadores los niveles de logro, por ejemplo: lo logra hacer, está en proceso y no lo logra hacer.

Al observar el instrumento y reconocer los aspectos que la educadora titular del grupo realizaba al momento de evaluar, opté por diseñar las listas de cotejo, colocando los criterios a evaluar de acuerdo con el aprendizaje esperado y describiendo específicamente los logros de los alumnos.

De acuerdo con este proceso de estructuración, la competencia está en proceso de fortalecimiento y desarrollo, porque desde el inicio del ciclo escolar hasta ahora he implementado la nueva forma de evaluar basándome en la acción de la educadora por medio de las listas de cotejo, en donde establezco los aspectos (criterios) a evaluar de acuerdo al proceso de adquisición de aprendizajes de los alumnos.

- **Integra recursos de la investigación educativa para enriquecer su práctica profesional, expresando su interés por el conocimiento, la ciencia y la mejora de la educación.**

He desarrollado esta competencia principalmente con los contenidos que los docentes de la escuela Normal proporcionan, los cuales me brindan información actualizada respecto a los planes, programas o leyes educativas.

De igual forma esta competencia la práctico de manera individual al investigar documentos y visitar páginas electrónicas que me proporcionan información significativa y enriquecedora en mi intervención docente.

- **Actúa de manera ética ante la diversidad de situaciones que se presentan en la práctica profesional.**

Considerar la interrelación con los diversos actores (docentes, educadora, alumnos y padres de familia en algunas ocasiones) que componen la institución educativa me permite relacionarme con actitudes y valores que benefician mi práctica docente, en este caso, desarrollé dicha competencia cuando me dirijo con educación y respeto hacia los docentes de la Normal (al entregar trabajos o resolver dudas), hacia la educadora titular (para solicitar apoyo o hacerle de su conocimiento alguna circunstancia), con los alumnos (compartir mis

conocimientos o pedir que realicen diversas actividades) y padres de familia en mínimas ocasiones (comunicar sucesos o información que la docente titular me autorice).

- **Colabora con la comunidad escolar, padres de familia, autoridades y docentes, en la toma de decisiones y en el desarrollo de alternativas de solución a problemáticas socioeducativas.**

Como tal, dentro de mi práctica educativa yo no intervengo directamente en la toma de decisiones o en la solución de problemáticas, ya que la mayoría de las veces son situaciones serias que requieren la intervención de directivos de la institución.

Sin embargo, la competencia está desarrollada ya que mi papel consiste en observar y acompañar a la docente titular para saber y entender el proceso que conllevan estas acciones hacia la mejora; también es de mi conocimiento la función de la gestión educativa (acciones de intervención por parte de los actores) dentro del preescolar con el propósito de adquirir una visión amplia de las posibilidades reales para resolver situaciones o alcanzar un fin determinado.

Hallazgos

Las competencias genéricas y profesionales son básicas para el desarrollo del proceso formativo, son la base que permite identificar las habilidades, conocimientos y actitudes que se adquieren en el proceso como estudiante de la Licenciatura, y que serán implementarán en la práctica educativa al ser egresada de la Escuela Normal.

El análisis de competencias en relación a la experiencia que obtuve por medio de la observación y el acercamiento docente, me permitió realizar correcciones pertinentes que favorecieron mi intervención.

De manera particular, las relacionadas con la evaluación, mismas que considero están en proceso de consolidación, pero que además también fortalecerán la competencia relacionada con detectar los procesos de aprendizaje de los alumnos para favorecer su desarrollo cognitivo y socioemocional; ya que un adecuado proceso de evaluación permite identificar los procesos de aprendizaje del grupo por medio de la observación, el análisis y la descripción de los logros en las listas de cotejo.

A modo de conclusión, este trabajo de autodiagnóstico me ha permitido realizar un análisis profundo hacia el proceso de identificación de mis logros y necesidades en cuanto a las competencias genéricas y profesionales; de igual forma me permite constatar el esfuerzo por desarrollarlas y la aplicación que llevaré a cabo de las mismas con el fin de enriquecer y fortalecer mi práctica educativa sin olvidar que el propósito fundamental de la adquisición de estas va encaminado principalmente a la mejora en mi intervención.

ELECCIÓN DEL TEMA

La educación preescolar es una etapa fundamental en la formación de los niños, en ella se fortalece la inteligencia, la personalidad y el comportamiento social; se trata de un conocimiento universal potenciado por la intervención sistemática de la educadora de acuerdo con las características individuales de cada niño.

Dentro de los propósitos de la educación preescolar que establece el libro de Aprendizajes Clave para la Educación Integral (SEP, 2018) se busca el desarrollo y aprendizaje gradual de las siguientes habilidades:

- Adquieran confianza para expresarse.
- Usen el razonamiento matemático.
- Se interesen en la observación de los seres vivos.
- Se apropien de los valores y principios.
- Desarrollen un sentido positivo de sí mismos.
- Usen la imaginación y la fantasía.
- Tomen consciencia de las posibilidades de expresión.

Dicho esto, el diagnóstico realizado en el grupo que se analiza en esta investigación recalca la necesidad de fortalecer el proceso de desarrollo de los contenidos matemáticos, identificando que la adquisición del número es la base para su acercamiento.

Haciendo hincapié en que los contenidos de pensamiento matemático según el libro de Aprendizajes Clave para la Educación Integral (SEP, 2018) están relacionados con los otros campos de formación académica que conforman el currículo de la educación básica.

Para resolver un problema matemático se requiere la competencia lectora y la comunicación oral y escrita. Asimismo, el trabajo en una diversidad de problemas matemáticos permite establecer relaciones naturales y estrechas con el estudio de todas las ciencias, con el arte y con la educación física (SEP, 2018, p. 215)

Es por ello que la importancia del desarrollo del pensamiento matemático en educación preescolar se basa en mejorar habilidades, capacidades, actitudes y valores, para adquirir conocimientos aptos para resolver retos; esto permitirá al alumnado formular hipótesis, aplicar técnicas o métodos, argumentar y justificar respuestas enfocadas en dicho pensamiento.

De acuerdo con el planteamiento sobre la importancia, la presente investigación tiene como punto de partida el uso de herramientas didácticas que por medio de situaciones de aprendizaje del campo de formación de pensamiento matemático permitan identificar el nivel de aprendizaje que tienen los alumnos de acuerdo con sus características y necesidades.

Por tal motivo, la elección del tema se basa en el diagnóstico del grupo, el cual arrojó la necesidad de que los alumnos de primer grado adquieran el concepto de número y desarrollen el razonamiento matemático, lo cual se estructura con ayuda de los principios de conteo propuestos por Gelman y Gallister, utilizados como herramienta para la adquisición de dicha necesidad.

En este caso, la herramienta didáctica para desarrollar el razonamiento matemático de los alumnos son los principios de conteo que comienzan por la adquisición del concepto de número; que según el Programa de Educación Preescolar 2004:

En el uso de las técnicas para contar, los niños ponen en juego los principios del conteo; usan la serie numérica oral para decir los números en el orden adecuado (orden estable), enumeran las palabras (etiquetas) de la secuencia numérica y las aplican una a una a cada elemento del conjunto (correspondencia uno a uno); se dan cuenta de que la última etiqueta enunciada representa el número total de elementos del conjunto (cardinalidad) y llegan a reconocer, por ejemplo, que 8 es mayor que 5, que 6 es menor que 10 (p. 72)

Contar es un proceso de abstracción que otorga un número cardinal como representativo de un conjunto. Gelman y Gallistel (1978) fueron los primeros en enunciar los cinco principios de conteo que, a modo de estadios, han de ir descubriendo y asimilando el niño hasta que los desarrolla de forma gradual y espiralada, obteniendo una mayor comprensión del conteo.

Los cinco principios que postulan, relativos a la construcción del número son:

- **Principio de correspondencia biunívoca:** expresa que cada uno de los elementos de una colección, sin omitir ninguno, deben ser puestos en correspondencia uno a uno con cada una de las etiquetas numéricas de la serie oral.
- **Principio de orden estable:** determina que el orden de las palabras-número o etiquetas tiene que permanecer estable; significa que aun cuando el niño se equivoque, en tanto cada número aparezca una vez y se siga la secuencia ordinal, estará encaminado hacia el aprendizaje de la serie numérica convencional.
- **Principio de indiferencia del tipo de objeto contado:** señala que la acción de contar se puede aplicar a cualquier tipo de objetos de una colección.

- **Principio de indiferencia del orden:** indica que el orden en que se cuenten los objetos de una colección es irrelevante al valor cardinal del conjunto (totalidad de los elementos contados).
- **Principio de cardinalidad:** implica que, al contar una colección, sólo el último término contado representa la cantidad total de elementos de dicha colección.

Los primeros tres principios son propiedades que reflejan un conocimiento procedimental necesario para la habilidad de conteo, mientras que los dos últimos remiten a un conocimiento conceptual propio de habilidades aritméticas (LeFevre et al., 2006; McGuire, Kinkie, & Berch, 2012).

Así mismo, se considera la identificación de las estrategias de aprendizajes que se emplean en las aulas de educación preescolar, específicamente en el campo de formación académica de pensamiento matemático que permitirán el desarrollo de contenidos.

Dichas estrategias se conceptualizan como procedimientos o recursos utilizados por los docentes para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes. Por lo tanto, se debe reflejar el aprovechamiento de la importancia de estas estrategias, para mejorar el desarrollo académico. Entendiendo lo anterior, el maestro recurrirá a diversos recursos en el aula para lograr que los estudiantes comprendan, asimilen, interioricen, motiven, estimulen y en ellos se produzca la relación enseñanza-aprendizaje en el campo de pensamiento matemático.

Cabe destacar, que no existe una forma correcta, específica o un conjunto de estrategias que determinen que todos los alumnos puedan utilizar. Es por ello, que se recalca

la creatividad para llevar a cabo la labor dentro del aula, la adaptación de la estrategia para cada alumno y para cada tema que quiera impartir, tomando en cuenta su importancia.

La estrategia de aprendizaje que se propone en esta investigación es el juego, ya que es el primer acercamiento que tienen al aprendizaje en todas las áreas de desarrollo por medio de experiencias lúdicas. Además de que los niños aprenden de una manera “práctica” porque adquieren conocimientos mediante la interacción con los objetos y las personas, y necesitan mucha práctica con objetos sólidos para entender los conceptos.

El juego sienta las bases para el desarrollo de conocimientos y competencias sociales y emocionales clave. A través del juego, los niños aprenden a forjar vínculos con los demás, y a compartir, negociar y resolver conflictos, además de contribuir a su capacidad de autoafirmación. El juego también enseña a los niños aptitudes de liderazgo, además de relacionarse en grupo. Asimismo, el juego es una herramienta natural que los niños pueden utilizar para incrementar su resiliencia y sus competencias de afrontamiento, mientras aprenden a gestionar sus relaciones y a afrontar los retos sociales, además de superar sus temores, por ejemplo, representando a héroes de ficción (UNICEF, 2018)

Cabe mencionar que el juego “genera un ambiente innato de aprendizaje, el cual puede ser aprovechado como estrategia didáctica, una forma de comunicar, compartir y conceptualizar conocimientos, y finalmente de potenciar el desarrollo social, emocional y cognitivo en el individuo” (Posada, 2014, p. 26), identificando que puede ser implementado en todos los contenidos y Campos de Formación Académica.

Es necesario utilizar diversas estrategias didácticas en las actividades organizadas para las jornadas escolares, “las estrategias didácticas en el momento de plantear un juego

son diversas, dependen considerablemente de lo que se desea trabajar para elegir la estrategia adecuada” (Olivares, 2015, p. 28).

Por ende, las estrategias didácticas ofrecen grandes posibilidades y expectativas para mejorar la práctica educativa y, por consiguiente, potenciar el aprendizaje del alumno, porque cuando el juego se implementa para la enseñanza, la perspectiva que alcanza es diferente, ya que, no únicamente es visto como una manera de recreación, sino también como una posibilidad para aprender y enseñar.

Se busca emplear el juego como estrategia para el desarrollo y el aprendizaje de los alumnos, ya que se encuentra estrechamente vinculado con el pensamiento matemático involucrando el vocabulario, la comprensión, la atención, la imaginación, la concentración, la curiosidad, la solución de problemas y la participación; siendo un recurso funcional potenciador de procesos de razonamiento matemático y de aprendizajes importantes.

Tal como se menciona en el Programa de Educación Preescolar 2004:

Durante la educación preescolar, las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuyen al uso de los principios del conteo (abstracción numérica) y de las técnicas para contar (inicio del razonamiento numérico), de modo que los niños logren construir, de manera gradual, el concepto y el significado de número (p.72)

JUSTIFICACIÓN

La educación preescolar es aquella que se encarga del proceso de enseñanza y aprendizaje hacia los niños, asimismo es la protagonista de estudiar métodos y técnicas para la mejora en esta etapa; dicha educación se resalta como la principal etapa de profundo valor en la formación y desarrollo de las distintas áreas que conforman a cada persona. Es necesario mencionar que todo lo que brinda la educación preescolar dentro de la escuela para el desarrollo y aprendizaje del niño, se debe fortalecer por el docente, en este caso por las educadoras.

El papel fundamental de la educadora consiste en potenciar el desarrollo integral de los infantes con los que labora, esto contribuye a reflexionar en torno a la relación del niño con su maestra. Por lo tanto, cuando se habla de educación, se habla de una gran responsabilidad relacionada con la formación de seres humanos.

La educadora al ser el principal agente significativo en los alumnos, debe centrar su atención y proveer las mejores condiciones dentro del aula, posibilitando y potenciando el desarrollo de todos.

Algunos autores plantean que el proceso educativo debe tener en su centro al niño como protagonista de la práctica, y las acciones educativas se darán en función de las necesidades e intereses de cada uno, para así lograr una participación activa, cooperadora, con conocimiento y alegría.

La educación conduce, impulsa y promueve el desarrollo, y para que eso sea posible el proceso educativo debe tener determinadas características. Si se desea lograr una enseñanza desarrolladora esta debe estar basada en conocimientos, en actividades

dosificadas, coherentes y elaboradas en base a las necesidades de los grupos. La educadora puede aportar ideas para mantener el interés de los pequeños; enriquecer y transformar un aula en lúdica, también fortalecer las relaciones comunicativas.

Además, los niños de preescolar deben realizar actividades didácticas y productivas. No se trata solo de jugar, sino de dosificar o distribuir el contenido a desarrollar en actividades diversas para lograr el máximo desarrollo del niño en su proceso educativo.

Las actividades antes dichas se realizarán con ayuda de la principal herramienta para la transmisión de aprendizajes, las estrategias docentes; que permiten lograr procesos de aprendizaje participativo, vivencial y colaborativo dentro de las aulas.

En la actualidad, se concibe a la enseñanza como el enfoque principal para el proceso de aprendizaje del alumno, es por ello que ese proceso se debe constituir de forma efectiva teniendo en cuenta las estrategias utilizadas para el mismo.

Por lo tanto, se abordan las herramientas y estrategias docentes en educación preescolar para generar conocimientos que permitan a los niños encontrar el sentido de su aprendizaje. En la misma perspectiva, se considera relevante la identificación de dichas en la puesta en práctica, subrayando las ideas novedosas, los materiales llamativos y las acciones para atraer la atención de cada uno de los alumnos.

Siendo importante destacar que las herramientas y estrategias docentes plasmadas generarán conocimientos en el contexto de educación preescolar, ofreciendo elementos teóricos y conceptuales sobre el campo de Pensamiento Matemático que podrían servir como referencia para el desarrollo de futuras investigaciones relacionadas a la utilización, función, intención y dirección que otorgue el educador para lograr transmitir conocimientos.

El Campo de Formación de Pensamiento Matemático en preescolar es primordial en el aprendizaje de los alumnos, y también es punto clave en la mejora o rezago educativo. El desarrollo de este pensamiento es fundamental para el bienestar de los niños y su desarrollo, ya que este tipo de inteligencia va mucho más allá de las capacidades numéricas, aporta importantes beneficios como la capacidad de entender conceptos y establecer relaciones basadas en la lógica de forma esquemática y técnica.

Cabe resaltar que estas capacidades se pueden y deben impulsar, con una estimulación adecuada para conseguir importantes logros y beneficios; además de que las diferentes capacidades van a depender de la estimulación recibida que brinde el educador dentro del aula.

Los argumentos presentados en relación a las herramientas y estrategias llevan a reflexionar sobre las acciones del docente, las cuáles deben ser orientadas por procesos innovadores que permitan mejorar la calidad del logro de los aprendizajes.

La estimulación adecuada desde una edad temprana favorecerá el desarrollo fácil y sin esfuerzo del pensamiento matemático y permitirá al niño/a introducir estas habilidades en su vida cotidiana. Esta estimulación debe ser acorde a la edad y características de los pequeños, respetando su propio ritmo, debe ser divertida, significativa y dotada de refuerzos que la hagan agradable.

Las matemáticas son consideradas como una segunda lengua, ante este panorama es preciso construir en los niños de preescolar un conjunto de competencias que les permitan comprenderlas y utilizarlas como herramientas funcionales para el planteamiento y resolución de situaciones, tanto escolares como profesionales.

En este sentido, el punto clave es la elaboración de situaciones didácticas que constituyen un doble reto para el educador; siendo el primero la búsqueda de situaciones apropiadas en donde se emplee creatividad, se consideren las características de los alumnos y las competencias que pretenda abordar. El segundo reto implica la identificación de las herramientas didácticas y las estrategias de aprendizaje utilizadas en la intervención docente, propiciando interacción y construcción de los saberes de los alumnos; con el único fin de impulsar el desarrollo de la creatividad matemática.

De manera particular, la presente propuesta plantea el uso del juego como estrategia de aprendizaje sugerida incluso por el programa de educación preescolar para abordar los contenidos de los diferentes componentes curriculares, dado el interés de los niños por esta actividad; el reto está en lograr un juego orientado hacia la parte lúdica, nunca perder de vista el propósito que se persigue a través de este; así mismo, se plantea el uso de los principios de conteo, herramientas didácticas sugeridas por diferentes autores para favorecer el desarrollo de las habilidades matemáticas básicas de abstracción numérica y razonamiento numérico.

Los elementos considerados como parte de la propuesta pretenden atender la problemática detectada a partir del diagnóstico grupal, y que tiene que ver con la adquisición del concepto de número; los resultados de la propuesta serán evaluados a partir de una lista de cotejo que permitirá hacer la reflexión correspondiente en torno a la intervención docente y a los avances de los niños en el tema, con el propósito de realizar las adecuaciones necesarias.

CONTEXTUALIZACIÓN

Al ser estudiante de Licenciatura en Educación Preescolar en una Escuela Normal, me encuentro realizando mis prácticas de intervención en el Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda” del sector público, con Clave del Centro de Trabajo 15EJN0169M, en el turno matutino; ubicado en la calle Nicolas Bravo s/n, con código postal 52231, en la localidad de San Andrés Ocotlán, Municipio de Calimaya, Estado de México.

Fui asignada a primer año en el grupo “A” compuesto por 26 alumnos inscritos, por cuestiones de adaptación a la escuela solo asisten normalmente a clases 22 alumnos de los cuales ocho son niños y catorce son niñas con edades de dos años ocho meses a tres años seis meses; a cargo del grupo se encuentra la maestra Libni Merari Hernández Parra.

Para que la educación se constituya como una práctica formativa, necesita de un conjunto de relaciones y espacios entrelazados que benefician con mayor o menor grado de involucramiento la eficacia del servicio educativo. El principal elemento para tener en cuenta para ambientar la enseñanza es el contexto.

El contexto se refiere al entorno físico y simbólico, son situaciones que rodean un espacio en específico; es ubicar espacialmente un lugar. Identificar el contexto facilita la interpretación de hechos, problemáticas y posibles actores que interfieren en una determinada situación.

De igual forma,

es un cúmulo de elementos y características del entorno físico y cultural, englobando un espacio físico de cualidades geográficas específicas; también está determinado por las

actividades económicas de sus habitantes, por sus motivaciones, por sus tradiciones y costumbres, que le dan un valor etnográfico a cada localidad (Zarate, 2013).

En la educación, el contexto se estructura principalmente por circunstancias que rodean un sistema, algunas son el entorno, los actores, los procesos, entre otros. Específicamente, el contexto escolar se constituye por la ubicación, la institución escolar, los espacios y distribución, los actores (cantidad, relación e interacción), y procesos, actividades, características o influencia de estos.

Localidad

El primer contexto que rodea y es parte fundamental de la descripción de una institución escolar es: la localidad. Según el Censo de Población y Vivienda de 2010 aplicó la siguiente definición: “Localidad: Todo lugar ocupado con una o más viviendas, las cuales pueden estar o no habitadas; este lugar es reconocido por un nombre dado por la ley o la costumbre.” (INEGI, 2015)

Se conoce a este contexto como el conjunto de casas, edificios y construcciones identificadas en el territorio geográfico, su nombre o denominación es establecida por la ley o por las costumbres de dicha localidad.

En este caso, la localidad en donde se centra la institución educativa a la que pertenecen los principales actores de esta investigación es San Andrés Ocotlán, que significa “lugar de ocotes”. (Figura 1).



Figura 1. Ubicación geográfica de San Andrés Ocotlán.

La localidad de San Andrés Ocotlán está situada en el municipio de Calimaya en el Estado de México. Su población está constituida por 6,465 habitantes, de los cuales 3259 son mujeres y 3206 son hombres (Figura 2). En la lista de los pueblos más poblados de todo el municipio, es el número 4 del ránking. San Andrés Ocotlán está a 2,607 metros de altitud sobre el nivel del mar, se encuentra en las coordenadas GPS: longitud (dec): -99.585278 y latitud (dec): 19.191944.

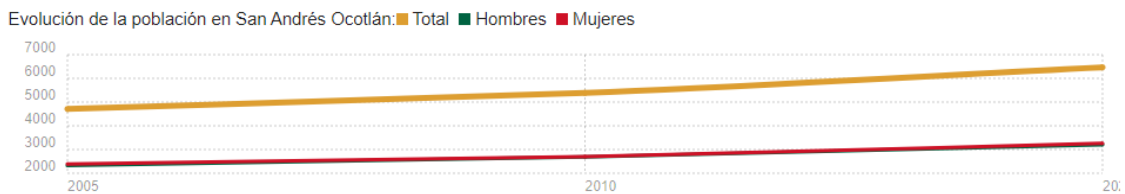


Figura 2. Evolución de la población de San Andrés Ocotlán del año 2005 al año 2020.

Su código postal es 52220, los dos primeros dígitos del C.P. de San Andrés Ocotlán ("52") corresponden al Estado de México, y los tres últimos identifican a la propia localidad. Se ubica a 4.8 kilómetros, en dirección sudeste, de la localidad de Calimaya de Díaz González, la cual tiene la mayor población dentro del municipio (Figura 3).

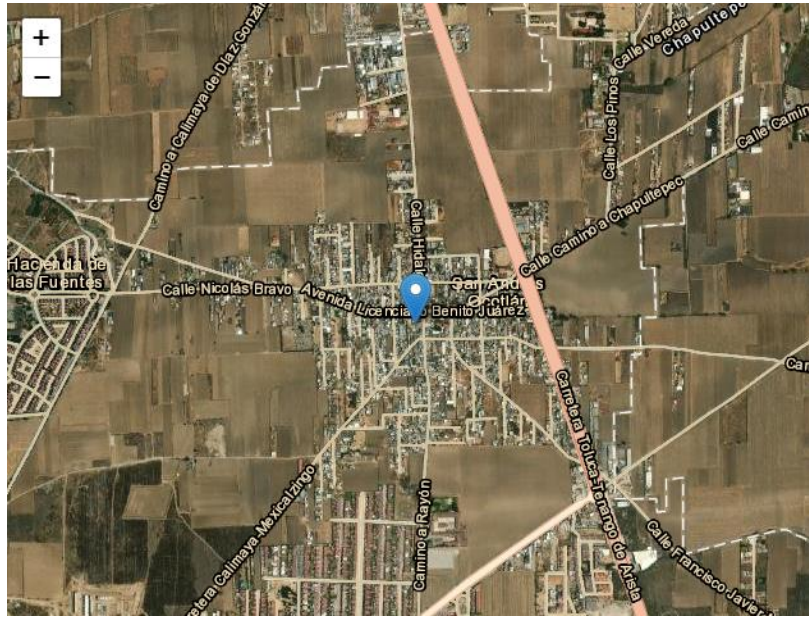


Figura 3. Foto satelital de San Andrés Ocotlán.

En la siguiente tabla se presentan datos demográficos existentes en la población de San Andrés Ocotlán.

Datos demográficos	2020
Índice de fecundidad (hijos por mujer)	2.1%
Población que proviene fuera del Estado de México	5.01%
Población analfabeta (mujeres)	0.94%
Población analfabeta (hombres)	0.62%
Porcentaje de población indígena	2.17%
Grado de escolaridad (mujeres)	9.98 %
Grado de escolaridad (hombres)	10.63%

En el esquema (Figura 4) se realiza un análisis de porcentajes de población indígena en la localidad de San Andrés Ocotlán, comparado con su municipio, con el porcentaje en el Estado de México, y en el total del país.

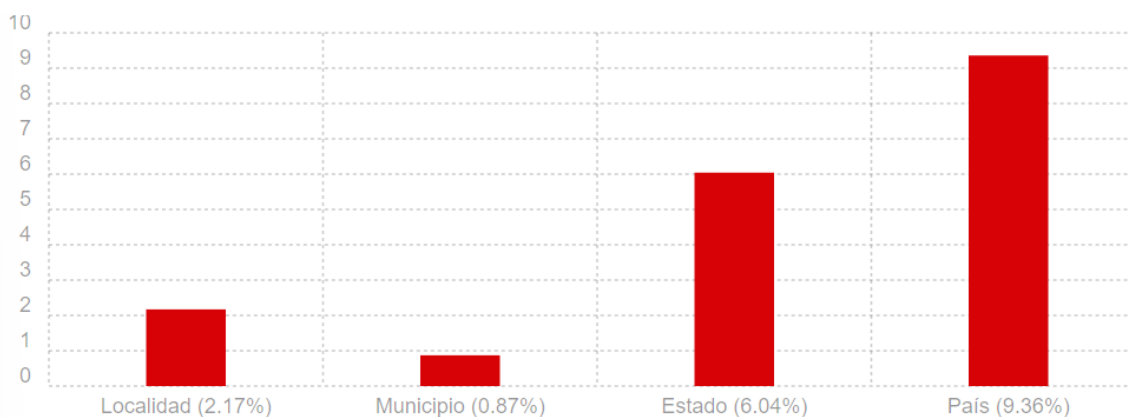


Figura 4. Gráfica de comparación de porcentajes.

De igual forma, como parte del contexto, se encuentran los espacios y las condiciones en las que viven los habitantes de la localidad ya mencionada, interrelacionado con el empleo y la economía que generan con base a su trabajo. Por ello, a continuación, se presenta una tabla con datos recabados sobre dichos aspectos.

Empleo, economía y vivienda	2020
Población ocupada laboralmente mayor de 12 años (mujeres)	38.85%
Población ocupada laboralmente mayor de 12 años (hombres)	58.58%
Número de viviendas particulares habitadas	1,389
Viviendas con electricidad	99.35%
Viviendas con agua entubada	99.21%

Viviendas con excusado o sanitario	99.06%
Viviendas con radio	78.47%
Viviendas con televisión	94.82%
Viviendas con refrigerador	78.40%
Viviendas con lavadora	69.55%
Viviendas con automóvil	45.64%
Viviendas con computadora personal, laptop o Tablet	38.59%
Viviendas con teléfono fijo	37.15%
Viviendas con teléfono celular	84.74%
Viviendas con internet	52.12%

En cuestión de economía, la principal actividad que se desarrolla en San Andrés Ocotlán es comercio minorista, en la que operan cerca de 1,000 establecimientos, con un personal ocupado estimado en 1,000 personas.

Según estimaciones de Market Data México, esta localidad tiene un output (refiere a los productos y los servicios que se generan en el marco de una economía, es el resultado de un proceso productivo) económico estimado en MXN \$470 millones anuales, de los cuales MXN \$250 millones corresponde a ingresos generados por los hogares y unos MXN \$230 millones a ingresos de los 360 establecimientos que allí operan.

En la colonia se registran unos 360 establecimientos comerciales en operación. Entre las principales empresas (tanto públicas como privadas) con presencia en la colonia se

encuentra Gobierno del Estado de México, que junto a otras dos organizaciones emplean unas 63 personas, equivalente al 68% del total de los empleos en la colonia.

Las tradiciones son eventos señalados históricamente que se mantienen en los lugares y se traspasan de generación en generación; son momentos culturales que se festejan y son parte de la identidad de la sociedad. De acuerdo con los datos obtenidos de una entrevista realizada a una persona originaria de este lugar, se rescató la siguiente información sobre las principales fiestas y costumbres en la localidad de San Andrés Ocotlán.

1º de enero. Feria en honor al Sr. de Chalma en donde se realizan danzas tradicionales.

15 de mayo. San Isidro Labrador, con un tradicional paseo, en el que se acostumbra que los niños salgan de "cortadores" simbolizando a los campesinos, quienes cosechan y cortan el trigo.

6 de agosto. Se festeja a San Salvador en su capilla y se organiza una misa en su honor, principalmente voluntarios son los que organizan la festividad.

20 de agosto. Los niños salen de "guarincitos", quienes hacen un recorrido por el pueblo y acuden a bailar frente a San Salvador.

Último viernes de agosto. Se realiza la feria en honor al Sr. de Chalma.

Domingo previo al 30 de noviembre. Se realiza un tradicional paseo de carros alegóricos, en donde participa la comunidad y poblaciones cercanas.

30 de noviembre. Se celebra a San Andrés apóstol por ser el patrón del pueblo, se realiza una feria con juegos mecánicos, se realizan misas en honor a él, en ocasiones asisten danzas.

25 de diciembre. Se realiza un paseo tradicional.

La influencia que tiene dicha localidad en la educación de los alumnos es favorable ya que se enfoca en el impulso de la disposición de asistir a clases porque a pesar que la economía no es basta y el comercio es abundante, la mayoría de los alumnos acuden a la escuela sin poner en medio el trabajo de sus familiares; de igual forma en la comunidad se conocen todas las personas y eso crea un ambiente agradable, de convivencia y respeto hacia los demás.

Un punto importante que se toma en cuenta dentro de la organización de actividades en la escuela es que todos los habitantes distinguen las fechas importantes o las celebraciones populares y por lo regular son días que conllevan a la participación de los mismos, por ende, el promedio de asistencia de los alumnos es mínimo, lo cual retrasa el trabajo previsto de los contenidos.

Institución

Dentro de la localidad se encuentra la institución educativa que forma parte del contexto, en este caso es el Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda”. De acuerdo con Martiña (2003) “se percibe a la escuela como una institución que a lo largo del tiempo se ha encargado de criar, socializar y preparas a los alumnos para insertarse en el mundo social y cultural de los adultos” (p. 35). La escuela requiere de componentes necesarios para brindar una mejor orientación los cuales se describirán a continuación.

Infraestructura y recursos. La fachada del preescolar se observa un poco deteriorada ya que las paredes están pintadas de color verde y el material se ve desgastado; cuenta con portón de barandales y una puerta en medio como entrada principal hacia la calle y la segunda entrada es un portón de color verde que se abre para estacionar carros.

Para entrar al preescolar se tiene que cruzar un pasillo, de lado izquierdo se encuentra la dirección, además de un cuarto pequeño con utensilios de cocina, los baños (niños y niñas), detrás otro baño pequeño (docentes), la cisterna, un salón de segundo grado, la bodega con materiales de Educación Física y el área de juegos pequeña (con una casita de juegos).

De lado derecho comienza la sala de medios (contiene una computadora de escritorio, un proyector, mesas y sillas) y el área de juegos grande (con un sube y baja, cinco bases con tres columpios cada una, tres resbaladillas, un pasamanos, estructura circular para trepar).

Frente al pasillo de la entrada se encuentra el patio principal que se estructura con un domo, en el suelo están pintados diversos juegos organizados y a un lado un patio pequeño; alrededor del patio de lado izquierdo se encuentran tres salones de tercer grado, y de lado derecho dos salones de segundo grado, el salón de matemáticas (con materiales como dados, libros, fichas, tapas de plástico, títeres, un pizarrón, un teatriño, entre otros), un salón de tercer grado y un salón de primer grado.

En total la institución cuenta con 25 aulas distribuidas en todo el espacio, las cuales se encuentran en buen estado, pero cabe mencionar que el tamaño de algunos salones es reducido en comparación de otros. También cuenta con áreas verdes, con flora y fauna que

se encuentra alrededor de todas las aulas. El siguiente esquema (Figura 5) da cuenta de la infraestructura que se mencionó anteriormente.

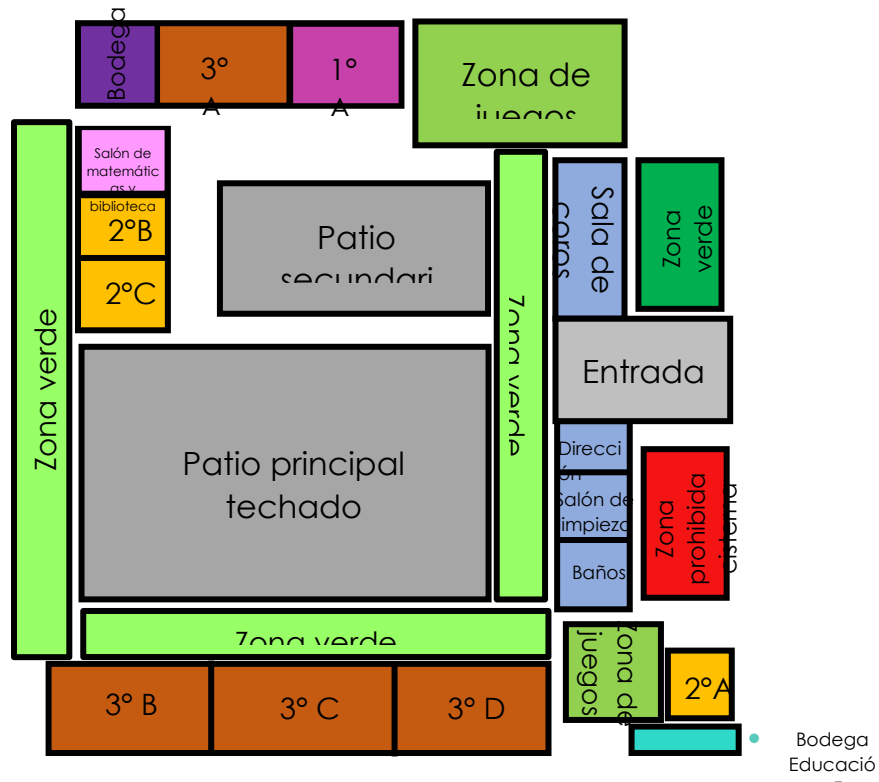


Figura 5. Esquema de organización en la infraestructura de la institución.

Estructura, relaciones y clima laboral. Según la Guía de Observación para Profesores en Formación, la estructura es:

El conjunto de órganos, departamentos, equipos; el conjunto de roles y funciones que cada actor institucional lleva a cabo, de reglas, normas o procedimientos establecidos para la distribución de funciones y el modo de desempeñarlas que son absolutamente necesarios para la puesta en marcha de los procesos fundamentales que tienen lugar en la escuela (FORMOSA, 2016).

Tomando como referencia las entrevistas realizadas a la directora del plantel y a la educadora titular del grupo que me fue asignado, así como el guion de observación, el Jardín de Niños es de organización completa e imparte la oferta de primero, segundo y tercer grado; cuenta con servicios de energía eléctrica, agua potable y drenaje los cuales no se pagan por ser una escuela pública.

La institución cuenta con directora, subdirectora, secretaria escolar, con ocho educadoras distribuidas en los diversos grados, con un equipo de USAER conformado principalmente por una maestra, con promotor de Inglés que solo se asigna a tercer grado, promotor de Educación de la Salud, promotor de Educación Física y promotor de Artísticas que atienden todos los grupos de los tres grados, y con un equipo de tres personas encargadas de la limpieza.

Tiene salón de usos múltiples, aulas bien construidas para todos los alumnos (no son improvisadas), un laboratorio de matemáticas (con material de pensamiento matemático que se puede utilizar), una biblioteca escolar (con microscopios y libros de diversos temas); para trabajar en el patio solo se debe checar que esté libre.

Se les da mantenimiento por medio de un plan al inicio del ciclo escolar del cual se hace cargo el Comité de Participación Social de la mesa directiva organizando las actividades por mes. Un ejemplo de ello es el cambio de las llaves de los sanitarios, cada 2 o 3 meses se realizan las faenas para cortar el pasto, se asigna a los padres de familia un día en específico para hacer aseo a los salones y desinfectar las mesas o los juguetes por el protocolo de salud.

Sus principales características son: atiende horario escalonado de entrada y salida de los alumnos, asiste el 100% del alumnado y personal, se da un seguimiento de protocolo impartido por la Secretaría de Educación Pública principalmente en las medidas de salud e higiene, se practica el trabajo colaborativo al elaborar el Programa Escolar de Mejora Continua (PEMC) en actividades diarias dentro del aula de clase, como principal objetivo se considera la atención de propósitos y aprendizajes esperados de acuerdo al programa de Aprendizajes Clave, se brinda atención y acompañamiento a niños con barreras de aprendizaje (actualmente asiste a clase un promedio de 5 a 9 alumnos).

La gestión escolar en el Jardín de Niños se da a través de una organización, actualmente la gestión escolar se refiere a la organización de todas las actividades a través de proyectos. Se comienza desde agosto con la organización del PEMC que es un programa o proyecto en donde se organizan todas las actividades del ciclo escolar a través de los puntos del diagnóstico inicial y de la evaluación final que se realiza, con el fin de identificar las actividades que serán prioridad.

Por parte de los directivos se da continuidad y seguimiento a la labor que realizan las educadoras por medio de la observación de su intervención educativa basándose en el cumplimiento de lo que se programa; realizan visitas a los salones en días y horarios inesperados, para ver cómo se realizan los trabajos, se encuentran algunas fallas y se busca programar una reunión con la subdirectora para dar retroalimentaciones.

También, se encargan de revisar la evaluación, observar que los productos vayan de acuerdo a las evidencias que las docentes presenten ya que de cada evaluación se entregan evidencias y se tiene que checar el proceso, se tiene que ver cómo los alumnos rindieron en los tres cortes de evaluación y hacer una comparación del avance.

Los aspectos que las educadoras deben considerar en la elaboración de situaciones didácticas es contener una planeación general y una planeación diaria. La revisión de planes se lleva a cabo los días lunes, de igual forma el diario de trabajo se revisa cada semana; al final todas las educadoras deben de tener sus planeaciones firmadas y selladas.

Las educadoras cumplen un rol administrativo por medio de la elaboración y entrega a directivos de la planeación, la elaboración de los diagnósticos, evaluaciones de primero, segundo y tercer corte, rendición de cuentas con padres de familia, el diario de la educadora, listas de asistencia, estadística por mes o cada dos meses de acuerdo con lo que se tiene en plataforma, checar altas o bajas de los alumnos.

La Guía de Observación para Profesores en Formación, menciona que las relaciones:

Constituyen la base de la convivencia entre los profesores, entre alumnos, entre directivos y profesores, entre alumnos y profesores, entre alumnos y directivos y sirven también para que los órganos de la estructura de una escuela se relacionen entre sí y puedan ejercer sus funciones (FORMOSA, 2016).

De igual forma, esta Guía resalta que clima es el producto de las dimensiones organizativas de la escuela: la cultura, la ecología, el ambiente psicosocial y el sistema social (FORMOSA, 2016).

Es por ello, que la comunicación es el punto clave para que se realicen todas las actividades, dentro del preescolar entre pares directivos y educadoras WhatsApp es el principal medio de comunicación en el preescolar (se dan indicaciones, conferencias, links, se mandan evidencias, talleres, etc.) o se organizan actividades y se realizan reuniones con

las docentes; con los medios tecnológicos se contrala el trabajo y se da una comunicación agradable.

El ambiente dentro del Jardín de Niños es agradable, respetuoso y se observa como principal herramienta la comunicación. Esto se refleja en el trabajo colaborativo al realizar reuniones, los Consejos Técnicos, organización para eventos, convivios e incluso cuando las docentes terminan su jornada laboral al compartir experiencias sobre lo sucedido en su día.

La relación de directivos con las educadoras es cordial y de respeto, como en toda escuela en donde se tienen que seguir las indicaciones, las normas y la organización dentro de la institución. La directora es muy buena persona y menciona aspectos que se tienen que cumplir, pero en ocasiones es muy estricta y como educadoras se reservan en lo que ella les indica.

La convivencia entre compañeros docentes es bonita porque se siente la unión y amistad agradable; se apoyan mutuamente en dudas o actividades que a lo mejor no funcionan, entran a los salones para observar actividades que las demás hacen y las implementan en sus propias aulas. Existe apoyo y buena organización de las actividades o festivales.

La relación entre docentes y alumnos es respetuosa, amable, igualitaria y afectiva en un sentir general; se busca que los alumnos se sientan en confianza y con motivación de asistir a clases para el buen desarrollo de sus aprendizajes y habilidades.

La influencia que tiene la institución en los alumnos es determinante para el desarrollo cognitivo de cada uno, ya que es el conjunto de experiencias educativas formales

otorgadas por todos los actores que se desenvuelven en la misma. El Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda” brinda el acompañamiento necesario y proporciona experiencias escolares positivas por medio de la transmisión del saber, la práctica de valores que se observan al dialogar entre docentes y alumnos, el desarrollo de relaciones interpersonales, la adquisición de destrezas y de la propia identidad, por medio de actividades que cubran las necesidades de todos.

Aula

Cada institución consta de diversos espacios, cada uno con características únicas, es por ello que el aula de clase es parte fundamental en el contexto. La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo conceptualiza el aula como un ambiente de aprendizaje, el espacio en el que se van a desarrollar actividades de enseñanza-aprendizaje; es un escenario real donde se puede constatar la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas, incluyendo la práctica de actitudes y valores por medio de actores responsables de transmitir (Duarte, s.f.).

En este caso, la descripción de las características del grupo de primer grado se presentará en los siguientes párrafos.

Organización. El grupo se encuentra en el turno matutino, la entrada es a las nueve de la mañana y la salida es a la una de la tarde; los alumnos entran por el portón grande del estacionamiento.

La organización de la jornada laboral establecida por la docente titular comienza por el saludo con cantos, el pase de lista por medio de la escucha de sus nombres, el conteo de alumnos que asistieron (se asigna a un alumno para que toque la cabeza de los niños y las

niñas), estiramiento, activación física con ayuda de canciones infantiles, visita a los baños, inicio de la intervención docente con situaciones didácticas, clase con promotores de acuerdo al horario, lavado de manos y almuerzo a las 10:50 am, recreo a las 11:30 am y culmina a las 12:00 pm; final de la jornada y salida de alumnos.

Características. El grupo está compuesto por 26 alumnos inscritos, por cuestiones de adaptación a la escuela solo asisten normalmente a clases 22 alumnos de los cuales ocho son niños y catorce son niñas con edades de dos años ocho meses a tres años seis meses.

Dentro del grupo hay dos alumnos que presentan barreras de aprendizaje los cuales son Camila y Renato; no cuentan con un diagnóstico establecido de su condición, pero por medio de la intervención y observación durante clase de la docente de USAER se identifica que:

- Camila presenta rasgos autistas (mirada fija, balbuceo, lenguaje gestual en la interacción con sus compañeros, distracción, realización de actividades repetitivas como mover sillas).
- Renato presenta síntomas del TDAH (le cuesta prestar atención y permanecer concentrado en actividades, parece no escuchar incluso cuando se le habla directamente, tiene dificultad para seguir instrucciones, no logra terminar los trabajos, tiene dificultad para realizar actividades tranquilas, grita en momentos de silencio o concentración).

En cuestión de aprendizaje, a los alumnos se les dificulta poner atención, sus períodos de concentración son cortos y requieren de la repetición de las indicaciones. La

autonomía se limita en decir “no puedo hacerlo” pero se observa que están acostumbrados a que alguien más lo intente por ellos.

Sobre la autorregulación tienden a ser impulsivos al pegar o quitar las cosas a los demás, se les dificulta compartir los materiales, se tiene que trabajar el diálogo como forma de resolver conflictos y evitar agredir físicamente (pensamiento egocéntrico).

Por su edad, requieren apoyo en la lectura y escritura, de acuerdo con las entrevistas hacia los padres de familia se obtuvo el resultado de que son pocos los alumnos que han estado en contacto con la lectura de cuentos en casa. Para el lenguaje batallan al hablar y pronunciar, se les dificulta tomar turnos y dar su opinión; por su edad de desarrollo están en proceso de adquisición del mismo.

Recursos y mobiliario. El salón cuenta con dos ventanales en los extremos, un pizarrón colocado en la pared, área de biblioteca, percheros para colgar suéteres, un escritorio con dos muebles en donde se encuentran guardados documentos de la educadora, mueble con casilleros para guardar mochilas, un friso decorado de acuerdo con la temporada, dos muebles pequeños con material al tamaño de los alumnos, dos muebles grandes en donde se colocan objetos de tamaño voluminoso y una repisa de madera debajo de la ventana.

A simple vista el salón es grande y está bien distribuido, las mesas de los alumnos se encuentran en medio del salón frente al pizarrón. En las paredes están pegadas tarjetas y un gusano con números del uno al diez, también dibujos con acuerdos de convivencia y un árbol lector con los nombres de los alumnos pegados en forma de manzana.

Clima áulico. El clima áulico es armonioso y se percibe la confianza, la educadora se dirige a los alumnos con un vocabulario basado en el respeto, la amabilidad y utiliza diversos tonos de voz de acuerdo con la situación que esté sucediendo. Demuestra confianza al acercarse con los alumnos y preguntar sobre sus emociones o las problemáticas por las que pueden pasar.

Busca dar soluciones en todo momento, utiliza palabras para motivar y es muy expresiva al explicar los contenidos de los que habla. Utiliza canciones, cuentos, audio libros pequeños y diversas estrategias para llamar su atención. Además de que muestra su preocupación hacia lo que saben los niños y lo que quiere enseñar, teniendo en mente que debe ser significativo.

Los alumnos muestran acercamiento hacia la educadora titular porque le cuentan lo que sucede, preguntan por ella cuando no está dentro del salón, la escuchan cuando les habla, practican y respetan los acuerdos que se tomaron y se dirigen a ella con un vocabulario adecuado; se identifica que se sienten en confianza y con ganas de asistir a clases.

La influencia que tiene el aula en los alumnos constituye un instrumento valioso para el aprendizaje y es un elemento a tener en cuenta en el desarrollo. En este caso, el aula de primer grado se identifica como un lugar acogedor y agradable en cuestión de que los alumnos están relaciones interpersonales y están aprendiendo a convivir.

También es funcional, ya que la educadora realiza sus actividades con diversos materiales que son llamativos y manipulables para los alumnos, utilizando los espacios que hay dentro y fuera del aula; y versátil porque adecua los espacios de acuerdo con el propósito

que quiere cumplir en las actividades (espacios grandes y abiertos para trabajar en grupo o espacios más pequeños y reservados para concentrarse o trabajar por parejas).

De igual forma estimulante y dinámico, porque la educadora obtiene el mayor provecho a las actividades, los espacios, los materiales y las ganas de aprender de los alumnos, sin olvidar que el aprendizaje es significativo y funcional.

El contexto es la integración de circunstancias, situaciones físicas y simbólicas que rodean en este caso a los alumnos de Educación Preescolar y que tienen el propósito de interpretar y comprender lo que pasa alrededor; de igual forma sirve de análisis para identificar fortalezas o amenazas que influyen en el aprendizaje de dichos actores.

Es decir, analizar todo aquello que lo rodea: familia, contexto que lo rodea, recursos económicos, políticas públicas, institución educativa, ambientes de seguridad o inseguridad, en la finalidad de tener una visión amplia e integral del estudiante.

DIAGNÓSTICO GRUPAL

La principal herramienta que se implementa en Educación Preescolar por parte de los docentes durante la práctica educativa para detectar aprendizajes previos y necesidades de los niños a cerca de los diversos aspectos afectivos, cognitivos, sociales y de lenguaje de acuerdo a la etapa en que se encuentran los principales actores, es el diagnóstico grupal, el cual se considera como un paso previo para la profundización del conocimiento y la orientación sobre la realidad escolar.

De acuerdo con García (1995),

el diagnóstico, en cualquiera de sus formalidades y modalidades, debe procurar el conocimiento del fenómeno educativo de una forma objetiva y rigurosa; descubrir causas; interpretar síntomas y procurar remedios. Y todo ello con una única intención: La mejora del sujeto o de la intervención.

En otras palabras, la importancia del conocimiento del desarrollo de los agentes es primordial para la detección de necesidades, en este caso educativas, tomando en cuenta la participación e intervención de actores que rodean e influyen en dichos resultados.

De igual forma: “El diagnóstico en educación inicial es un proceso que posibilita el registro del contexto sociocultural de las comunidades, de las pautas y prácticas de crianza de las familias y de las necesidades de los niños respecto a su desarrollo”. (CONAFE, 2012, p. 16)

Se busca que los resultados obtenidos durante el proceso de elaboración del diagnóstico orienten la práctica educativa de acuerdo a las necesidades identificadas y

características propias de cada alumno, con el fin de realizar cambios que beneficien las condiciones de su desarrollo.

Según la CONAFE (2012, p. 16):

El diagnóstico que se realiza en educación inicial permite conocer:

- Cuál es el contexto que condiciona las prácticas de las familias.
- Cuáles son las necesidades factibles de atenderse por un agente educativo.
- Cuáles son los factores más significativos que influyen, y los actores sociales implicados.
- Cuáles son los recursos y medios disponibles para resolver estas necesidades.
- Qué decisiones hay que tomar acerca de las prioridades, objetivos y estrategias de intervención.

El objetivo principal es proporcionar al docente información que le permita y facilite diseñar estrategias con el único fin de producir cambios directos en las necesidades de los actores (niños).

Se trata de: “Conocer para actuar, es uno de los principios fundamentales del diagnóstico que no debe terminar en el “conocer por conocer”, sino en saber realmente qué pasa con el grupo o la comunidad, cuáles son sus intereses, necesidades y características”. (CONAFE, 2012, p. 16)

Para realizar exitosamente la acción de conocer a fondo, la elaboración de dicha herramienta se basa en recuperar información relevante sobre el actor principal y los acontecimientos que suceden en el contexto en el que se desenvuelve:

- Los niños. - características, formas y proceso del desarrollo de aprendizajes, maneras en que se relaciona con lo que lo rodea y la influencia de la crianza en esta relación.
- Familias. - identificar lazos cercanos, organización y relaciones entre los miembros que las conforman.
- Comunidad o sociedad. - conocimiento del contexto con el que convive el niño, tradiciones o costumbres en las que participa, elementos característicos y toda situación que influya en su aprendizaje.

En este sentido, el diagnóstico en Educación Preescolar es el primer documento que se toma en cuenta para realizar el proceso de planeación, porque da cuenta de los saberes previos de los niños y de sus necesidades, para a partir de esas condiciones generar estrategias de atención que cubran lo identificado.

En general, es un proceso que especifica características (niños, familia, contexto) que influyen en la existencia de situaciones o problemáticas a identificar (por medio de la observación, el registro, entrevistas) cuyo resultado facilite la toma de decisiones, la intervención adecuada y benéfica, con el único propósito de abarcar las necesidades que se presenten; en este caso, el presente diagnóstico solo se centra en los aspectos académicos.

Por efecto, se ha generado un diagnóstico grupal en 1° “A” con la docente titular Libni Merari Hernández Parra en el Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda”. Dicho análisis e interpretación tiene la primordial finalidad de conocer los aprendizajes previos de los alumnos en los diversos Campos de Formación Académica y Áreas de Desarrollo Personal y Social.

La información del diagnóstico que se presenta a continuación fue recopilada por la docente titular del grupo con ayuda de diversas herramientas que facilitaron su análisis, un ejemplo de ellas fue la observación durante las clases, la intervención para la identificación del nivel en que se encuentran los alumnos de acuerdo a los Campos y Áreas, las evidencias de los trabajos (hojas de actividad) y entrevistas hacia los alumnos y los padres de familia.

El grupo se encuentra en el turno matutino, está compuesto por 26 alumnos inscritos, por cuestiones de adaptación a la escuela solo asisten normalmente a clases 22 alumnos de los cuales ocho son niños y catorce son niñas con edades de dos años ocho meses a tres años seis meses.

Dentro del grupo hay dos alumnos que presentan barreras de aprendizaje los cuales son Ivette Camila y Renato; los padres de familia no cuentan con un diagnóstico establecido de su condición por cuestión de que aún son pequeños y no se puede realizar un examen a su edad, pero por medio de la intervención y observación durante clase de la docente de Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) se identifica que:

- Camila presenta rasgos autistas como mirada fija, balbuceo, lenguaje gestual en la interacción con sus compañeros, distracción hacia objetos que observa y realización de actividades repetitivas como mover sillas.
- Renato presenta síntomas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) porque le cuesta prestar atención y permanecer concentrado en actividades, parece no escuchar incluso cuando se le habla directamente, tiene dificultad para seguir instrucciones, no logra terminar los trabajos, se distrae fácilmente, le cuesta permanecer sentado, corre por el salón y se tira de la silla, tiene dificultad para realizar actividades tranquilas, grita en momentos de silencio o concentración.

Tomando en cuenta el desarrollo cognitivo, es un grupo al que se les dificulta poner atención, tienen periodos de concentración cortos y requieren de reforzamiento constante por parte de la educadora titular. La autonomía que presentan se basa constantemente en decir “no puedo hacerlo” pero se observa que están acostumbrados a que alguien más lo intente por ellos.

Sobre la autorregulación batallan para practicarla porque tienden a ser impulsivos al pegar o quitar las cosas a los demás, aún falta que compartan los materiales, se tiene que trabajar el diálogo como forma de resolver conflictos y evitar agredir físicamente con pellizcos o manotazos, que según Piaget dichas características (teoría de las etapas de desarrollo cognitivo del niño) de los 2 a los 7 años son comunes al regirse por un pensamiento egocéntrico basado en sus experiencias individuales, lo que hace que su pensamiento sea estático, intuitivo y carente de lógica.

En cuanto a la lectura y escritura, por su edad, requieren mucho apoyo, de acuerdo a la información obtenida en las entrevistas que realizó la docente titular hacia los padres de familia, se obtuvo el resultado de que son pocos los alumnos que han estado en contacto con la lectura de cuentos en casa. Para el lenguaje batallan al hablar y pronunciar, se les dificulta tomar turnos y dar su opinión, expresan respuestas muy cortas. Hay muchos alumnos con problemas de lenguaje puesto que por su edad de desarrollo están en proceso de adquisición del mismo.

A continuación, se profundizará la identificación del conocimiento de acuerdo a los Campos de Formación Académica y Áreas de Desarrollo Personal y Social en los alumnos de 1º “A” del Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda”:

Lenguaje y Comunicación

Los alumnos solicitan apoyo a la docente titular cuando lo requieren, su lenguaje está en proceso puesto que hay alumnos que solo mencionan palabras y algunos otros comienzan a estructurar oraciones simples; Emilio se comunica a través de gestos, las palabras que pronuncia son sí y no. Muestran interés por escuchar la lectura de cuentos, sin embargo, las narraciones deben ser cortas para mantener su atención.

Los aprendizajes que se ven reflejados en las acciones de los alumnos hacia este Campo de Formación Académica son los siguientes:

- Menciona características de objetos y personas que conoce y observa.

Como tal, el aprendizaje no se ve reflejado en los alumnos, pero está en proceso ya que al observar las actividades en donde se necesita describir solo mencionan el color de las cosas, los tamaños (grandes o pequeños) y su cara (tiene ojos, boca, zapatos).

- Expresa su opinión sobre textos informativos leídos en voz alta por otra persona.

Al final de las actividades de lectura en voz alta hechas por la docente se les preguntó a los alumnos lo que pasó con los actores principales y ellos no expresan ampliamente su opinión, pero cuentan partes muy cortas que significaron o les gustaron de la narración.

- Narra historias que le son familiares, habla acerca de los personajes y sus características, de las acciones y los lugares donde se desarrollan.

En el transcurso de mis prácticas de intervención apliqué una actividad sobre la expresión de las características de personas que conocen (en este caso su familia) con ayuda

de una fotografía familiar; los alumnos platicaban de manera simple y con entusiasmo la situación en la que se encontraban ese día en especial para ellos.

De acuerdo a este Campo de Formación Académica, el aprendizaje que Renato logro practicar con menor gradualidad fue: Narra historias que le son familiares, habla acerca de los personajes y sus características, de las acciones y los lugares donde se desarrollan porque observó su fotografía familiar y solo mencionó los nombres de mamá y papá.

Es por ello que, los aspectos que se deben de reforzar en cuestión de lenguaje y comunicación es el diálogo, la expresión de ideas fluidas y la descripción de cosas, personas u objetos con un vocabulario extenso (describir ampliamente cómo son las cosas) utilizando palabras no complejas que sean de su comprensión y de acuerdo a su grado escolar; poniendo énfasis en el acercamiento de Camila al lenguaje.

Pensamiento Matemático

Todos comienzan a contar desde el uno, pero llegan hasta el 5 sin apoyo (solo una alumna Lia cuenta hasta el numero 18); no conocen de manera escrita el número. Se deben trabajar todos los principios del conteo, comenzando por el orden estable en la serie numérica (ya que se confunden al nombrar los números al contar), seguido de la correspondencia uno a uno (nombrar cada objeto con un número), de la irrelevancia del orden (el orden no influye en la cantidad de objetos que hay), la cardinalidad (el último número de la serie es el total de objetos) y la abstracción (las diversas características de los objetos no interfieren en el número total). Conocen los tamaños de los objetos ya sean grandes y pequeños, pero visualmente debe ser de gran dimensión la diferencia para lograr

el reconocimiento, de igual forma hacen la comparación al manipular y colocar dentro de un recipiente muchos y pocos objetos.

Los aprendizajes que se ven reflejados en las acciones de los alumnos en una gradualidad mínima hacia este Campo de Formación Académica son los siguientes:

- Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

Los alumnos practican y cuentan en promedio hasta el número cinco en actividades de conteo de pompones, al jugar y pedir que cuenten cierta cantidad de alumnos para ser los “mosquitos” o al pasar lista y realizar todos juntos el conteo de los niños o las niñas. En este caso, Renato logró solamente realizar la acción de contar los números del uno al cinco al observar un gusano numérico pegado en el pizarrón.

- Ubica objetos y lugares cuya ubicación desconoce, a través de la interpretación de relaciones espaciales y puntos de referencia.

En actividades de locomoción o activación física los alumnos se ubican con ayuda de aros, identifican arriba, abajo, delante, atrás y para los lados.

Los contenidos que se deben de reforzar de acuerdo al análisis de aprendizajes de los alumnos son los principios de conteo, comenzando por el fortalecimiento de la acción de contar hasta el número cinco ya que son alumnos de 1er grado, buscando el acercamiento e involucramiento de todos hacia el pensamiento matemático.

Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social

En cuestión a los hábitos alimenticios, son poco saludables, los padres de familia mandan en las loncheras jugos, yogurt con cereal, chocolates o galletas como almuerzo; de igual forma a la hora de la salida se observa que los alumnos y sus familiares se dirigen a consumir alimentos procesados o azucarados en las tiendas de abarrotes cercanas. Muestran interés por conocer su entorno natural y social, de igual forma por descubrir las cosas que los rodean al realizar actividades de observación (con lupas), manipulación (materiales) y experimentación (preguntando por qué). Participan activamente en las celebraciones de tradiciones como son las fiestas de la comunidad (ferias o celebraciones religiosas) y eventos cívicos (5, de febrero, 15 de septiembre, 20 de noviembre, entre otros).

Los aprendizajes que se ven reflejados en las acciones de los alumnos hacia este Campo de Formación Académica son los siguientes:

- Reconoce y valora costumbres y tradiciones que se manifiestan en los grupos sociales a los que pertenece.

En diversas fechas conmemorativas los alumnos no asisten a clases para acudir a las celebraciones, de igual forma los alumnos identifican y saben los nombres de dichos eventos.

- Comenta cómo participa en conmemoraciones cívicas y tradicionales.

Al llegar al salón los alumnos comentan sobre las fiestas de la comunidad a las que asisten con su familia y narran concretamente lo sucedido.

De acuerdo al análisis, los aprendizajes que se deben de reforzar con todos los alumnos sobre este Campo de Formación Académica son la práctica de hábitos de higiene personal (como el lavado de manos antes de comer y después de ir al baño, tener uñas limpias, bañarse, entre otros), reconocimiento de una alimentación saludable (identificar alimentos saludables y no saludables) y atender reglas de seguridad para evitar ponerse en peligro (recordar los acuerdos de convivencia segura al jugar).

Artes

Disfrutan de la manipulación de los materiales, prefieren actividades de escultura, pero sus creaciones cuentan solo hasta el nivel de su percepción y no son detalladas (con ayuda de plastilina realizan esferas u óvalos nombrándolos como pelotas, tacos, muñecos, entre otros); disfrutan del baile y de la música al escucharla mientras realizan actividades y al realizar activación física. En las hojas de actividad que constan de dibujos pintan (con pincel o crayolas) sin control de sus movimientos y no respetan contornos, sin embargo, muestran gran interés por el uso de acuarelas.

Los aprendizajes que se ven reflejados en las acciones de los alumnos hacia esta Área de Desarrollo son los siguientes:

- Produce sonidos al ritmo de la música con distintas partes del cuerpo, instrumentos y otros objetos.

Escuchan diversas canciones infantiles que se distinguen por tener diferentes ritmos y con ayuda de panderos, sonajas y claves se pide a los alumnos que sigan el ritmo; se pone pausa, aumenta o disminuye la velocidad para que ellos produzcan el mismo ritmo.

- Crea y reproduce secuencias de movimientos, gestos y posturas corporales con y sin música, individualmente y en coordinación con otros.

Al realizar activación física los alumnos escuchan diversas canciones y reproducen los movimientos o posturas que se piden. Renato y Camila disfrutaron de bailar con movimientos que ellos reproducen a sus posibilidades, por ejemplo, Renato mueve sus manos simulando la trompa del elefante y la boca del cocodrilo, Camila camina, alza las manos y se agacha cuando se lo pide la docente simulando que entramos a un puente).

- Baila y se mueve con música variada, coordinando secuencias de movimientos y desplazamientos.

En el patio los alumnos practican movimientos con materiales (abatelenguas con tiras de papel y pulpos hechos de tiras de estambre) al escuchar música infantil, para al final reproducir coreografías con ayuda de la docente.

- Usa recursos de las artes visuales en creaciones propias.

Con el maestro promotor de Artes y durante las clases dentro del aula los alumnos utilizan acuarelas, crayolas, pinturas de diversos colores y materiales que sirven para la elaboración de creaciones de diversas técnicas de pintura. Renato realiza sus creaciones con acuarelas y crayolas solo con el acompañamiento de la docente, Camila muestra dificultad al crear y solo utiliza sus dedos.

A partir de la información analizada, los contenidos que se deben de reforzar con todos los alumnos de acuerdo a esta Área son el modelado, el dibujo y la pintura con diversos materiales que requieran de la práctica para su mejora.

Educación Física

Requieren apoyo y están en proceso de desarrollo, ya que la coordinación al bailar o hacer calentamiento involucrando brazos y manos es limitada, de igual forma el equilibrio. La motricidad fina también está en proceso (aun no logran recortar). Todos los niños son diestros ya que toman sus cubiertos al comer o sus pinceles al pintar con la mano derecha. Muestran gran entusiasmo al participar en las sesiones de Educación Física.

Los aprendizajes que se ven reflejados en las acciones de los alumnos hacia esta Área de Desarrollo son los siguientes:

- Realiza movimientos de locomoción, manipulación y estabilidad, por medio de juegos individuales y colectivos.

Se observa durante los juegos o rondas organizadas por la docente dentro y fuera del salón de clases, todos los alumnos practican al subirse a la resbaladilla, al trepar para subir a la casa de juegos y al rodar por el pasto, de igual manera en las clases de Educación Física al correr o saltar en los aros y en los diversos materiales que se utilizan.

- Utiliza herramientas, instrumentos y materiales en actividades que requieren de control y precisión en sus movimientos.

Por medio de materiales (aros, abatelenguas con tiras de papel) que necesitan de manipularse o moverse de acuerdo a las canciones que escuchan y los movimientos que la docente realiza para que los alumnos los produzcan. En este caso, Camila requiere de ayuda para realizar exactamente la secuencia de movimientos.

De acuerdo al análisis, los contenidos que se deben fortalecer con los alumnos son las actividades en donde se estimule la motricidad y locomoción, y el reconocimiento de formas de participación e interacción en juegos o actividades a partir de normas de convivencia.

Educación Socioemocional

De acuerdo a las acciones que los alumnos muestran durante la realización de actividades observadas se identifica que son poco autónomos, no se autorregulan al sentir emociones en situaciones que acontecen, y buscan la aprobación del adulto durante y al final de la elaboración de trabajos. Terminan los trabajos rápido y a veces no quieren hacerlos. Hay algunos niños que están canalizando las malas emociones con baja resiliencia. Se les dificulta compartir materiales, objetos o juguetes y convivir en actividades en equipo (sentados en sus mesas), así como las reglas dentro del salón (hablar por turnos, no gritar, no correr) o al salir en los juegos organizados. Dos alumnas están en proceso de control de esfínteres como es el caso de Camila que aun usa calzón entrenador. Su adaptación está en proceso ya que aún se les dificulta el desapego de sus padres y madres de familia en el caso del alumno Jorge.

Los aprendizajes que se ven reflejados en menor gradualidad en las acciones de los alumnos hacia esta Área de Desarrollo son los siguientes:

- Reconoce y nombra situaciones que le generan alegría, seguridad, tristeza, miedo o enojo, y expresa lo que siente.

Cuando realizamos diversas actividades los alumnos suelen comentar limitadamente que se sienten felices, que quieren dormir, que tienen miedo (al ver insectos) o que están enojados con los demás.

- Reconoce lo que puede hacer con ayuda y sin ayuda. Solicita ayuda cuando la necesita.

Piden ayuda y a veces intentan hacer actividades como abrir sus recipientes con comida, quitarse los suéteres, abrocharse las agujetas, subir la mochila en su casillero, abrir bolsas o alcanzar material.

Dicha Área requiere de refuerzo con todos los alumnos al reconocerse a sí mismo, convivir, respetar acuerdos y ponerlos en práctica, dialogar para solucionar conflictos y ponerse de acuerdo, hablar de sus conductas y las de otros para explicar consecuencias y expresarse con seguridad.

El diagnóstico grupal permitió reconocer y reflexionar el saber de los niños de este grupo, todos los Campos y Áreas muestran necesidades y diferentes niveles de concepción de acuerdo a la edad, aprendizaje informal o experiencias informales en casa, condiciones o barreras de aprendizaje (BAP), entre otros.

A pesar de los resultados que se obtuvieron y de la relevancia de los Campos y Áreas que contribuyen al desarrollo del conocimiento del alumnado, es importante resaltar el nivel de adquisición en los aprendizajes del Campo de Pensamiento Matemático, ya que (SEP, 2017):

El Campo de Formación Académica Pensamiento Matemático está íntimamente relacionado con los otros campos que conforman el currículo de la educación básica. Para

resolver un problema matemático se requiere la comprensión lectora y la comunicación oral y escrita. Asimismo, el trabajo en una diversidad de problemas matemáticos permite establecer relaciones naturales y estrechas con el estudio de todas las ciencias, con el arte y con la educación física. Por ello, este Campo de Formación Académica es un elemento esencial del currículo que contribuye a que los estudiantes desarrollen los rasgos del perfil de egreso de la educación básica (p. 215).

En este caso, se distingue la necesidad de motivar el trabajo docente hacia este Campo, a causa del poco acercamiento a las experiencias (informales y formales) de contenidos que son relevantes para un buen desarrollo del Pensamiento Matemático; precisando que los alumnos de este grado solo cuentan los primeros números (hasta el cinco) y aun no adquieren el sentido de los principios de conteo.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se necesitan fortalecer dichos aprendizajes esperados que beneficien el proceso de desarrollo de los contenidos matemáticos, tomando como referencia que este desarrollo es la base de la adquisición del concepto de número y de las habilidades aritméticas en los niños como base para los próximos niveles.

Es por ello que se busca trabajar por medio de la estrategia del juego utilizando como herramienta de aprendizaje a los principios de conteo propuestos por Gelman y Gallister (1978):

- Correspondencia uno a uno.
- Orden estable.
- Cardinalidad.
- Abstracción.

- Irrelevancia del orden.

Ya que, los autores señalan que la comprensión de estos principios por parte del niño da la pauta para el aprendizaje del concepto de número e influyen en las destrezas de las acciones numéricas (Gelman y Gallister, 1978).

Sin olvidar que el trabajo en el aula consiste en un proceso que incluye actividades que hacen notar las habilidades, competencias y aprendizajes de cada uno de los educandos, de ahí la importancia de la labor docente para identificar y analizar dichos aspectos que permitirán la mejora de la práctica y motivarán el desarrollo de cada uno de los alumnos.

PROPÓSITOS

Favorecer la adquisición del concepto de número en los niños de primer grado grupo “A” del Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda” a través del juego para desarrollar su razonamiento matemático

- Comprender la importancia del desarrollo del pensamiento matemático en la educación preescolar.
- Favorecer la adquisición del número utilizando los principios de conteo como herramienta didáctica.
- Identificar el nivel de aprendizaje que tienen los alumnos por medio de situaciones didácticas de acuerdo al Campo de Formación Académica de Pensamiento Matemático.
- Estructurar situaciones didácticas de Pensamiento Matemático utilizando la estrategia del juego de acuerdo con la gradualidad correspondiente al aprendizaje de los alumnos.
- Reflexionar en torno al impacto de la propuesta del trabajo de investigación en la formación de los niños de primer grado grupo “A” del Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda”.
- Reflexionar en torno al impacto de la propuesta del trabajo de investigación en la formación de la docente practicante.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué herramienta didáctica se puede aplicar para lograr la adquisición del concepto de número en niños de primer grado de Educación Preescolar?
- ¿Qué estrategia de aprendizaje se puede implementar para fortalecer el concepto de número en niños de primer grado de Educación Preescolar?

PLANIFICACIÓN

Un instrumento que beneficia la intervención docente y ayuda a determinar la ruta por seguir para alcanzar objetivos es, el plan de acción. El cual:

Es un estudio detallado de las prácticas y estrategias formales que le permiten al educador la introducción de cambios. Su principal utilidad radica en la contribución para la implementación de cambios en las metodologías de enseñanza, la identificación de los desvíos y las medidas correctivas a implementar (CEGEP, 2020)

Este plan de acción se centra en dar respuesta a lo que se quiere lograr y cómo se va a realizar, a los recursos necesarios, los tiempos para su ejecución, a los instrumentos para evaluar dichas acciones planeadas y recursos asignados con el fin de lograr un objetivo; es el punto en el cual se encuentra el docente y hacia dónde se quiere dirigir.

En materia educativa, los planes de acción:

transcenden al ámbito de la organización ya que tienen una incidencia importante en todos los actores involucrados. Su adecuado diseño permite a la escuela posicionarse como un prestador de servicios de alta calidad produciendo un importante impacto en la comunidad en la que se encuentra. Esto se ve reflejado en la transmisión de conocimiento que va más allá de las fronteras del aula, por ejemplo, a través de la organización de eventos, charlas, capacitación, etc. destinado a la comunidad (CEGEP, 2020)

En otras palabras, su formulación permite priorizar acciones fundamentales para cumplir con los objetivos planteados, tomando como referencia el propósito de avanzar y lograr objetivos en torno a la mejora de la práctica educativa.

El plan de acción se estructura de la siguiente manera:

- **Objetivos:** según el horizonte de planeación podrán involucrar el corto, mediano o largo plazo, generales o particulares, siempre haciendo hincapié en el educador.
 - **Estrategias didácticas:** son las que delinear la metodología que se aplica en el proceso de enseñanza.
 - **Tareas:** son la forma de aplicación de las estrategias didácticas al caso en particular.
 - **Desafíos:** comprende todas las situaciones problemáticas posibles y las alternativas viables de solución.
 - **Plazos:** se realiza un cronograma en el que se detallan las tareas, actividades, objetivos y todo otro dato de interés para la ejecución del plan.
 - **Recursos:** a fin de poder llevar a cabo la tarea propuesta se requiere determinar las necesidades de material.
 - **Evaluación:** la medición de los resultados implica el diseño de los indicadores, la recolección de los datos, su procesamiento y la elaboración de los informes que correspondan para poder determinar las necesidades de cambio.
 - **Determinación de los responsables:** sus funciones y tareas asignadas.
- (CEGEP, 2020)

Sin olvidar que dicho plan puede reformularse y adaptarse en diversas oportunidades hasta obtener el definitivo que se acople a las necesidades.

En concreto, la elaboración de un plan de acción permite hacer una autoevaluación del trabajo docente hacia el logro de los objetivos, y de igual forma contribuye a la mejora de la calidad educativa.

Propuesta de intervención

El término "investigación acción" proviene del autor Kurt Lewis y fue utilizado por primera vez en 1944, describía una forma de investigación que podía ligar el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondieran a los problemas sociales principales de entonces. Mediante la investigación/acción Lewis argumentaba que se podía lograr en forma simultáneas avances teóricos y cambios sociales.

Se define a la investigación-acción como el método de investigación que relaciona la práctica educativa con la reflexión compartida sobre la práctica. Como características del proceso de investigación-acción se señala que tiene implicaciones de tres clases:

En primer lugar, puede servir para mejorar situaciones sociales problemáticas. En segundo lugar, puede aumentar la comprensión personal del investigador. En tercer lugar, puede servir para esclarecer el ambiente social del investigador o el medio y las condiciones en las que trabaja (J. McKERNAN, 1996, p. 50)

Esta metodología en la investigación parte de la identificación de una problemática con base a la observación de saberes previos del tema, así como de la intervención de la docente en formación, con el fin de nutrirse con nuevas fuentes de información para tomar en cuenta diversas teorías o puntos de vista de autores que hablaron sobre dicho tema.

Por consiguiente, se observan y registran hechos relevantes de los alumnos en el salón de clases y se identifica la importancia de la utilización de estrategias didácticas en

las actividades por parte de la educadora titular. De esa forma se busca poder cuestionar sobre lo sucedido en las intervenciones docentes; y así explorar, comparar y analizar los datos obtenidos con el propósito de darle respuesta al planteamiento del problema.

Elliott, el principal representante de la investigación-acción desde un enfoque interpretativo la define como: “un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma”. (Elliott, 1993)

Dicho autor, perfila las diez características distintivas siguientes del proceso:

1. Examina problemas que resultan difíciles para los profesionales en ejercicio.
2. Estos problemas se consideran resolubles.
3. Estos problemas requieren una solución práctica.
4. La investigación-acción deja en suspenso una definición acabada de la situación hasta que se emprende la investigación exploratoria.
5. La meta es profundizar la comprensión del problema del investigador.
6. La investigación acción utiliza la metodología del estudio de casos en un intento por “contar una historia” sobre lo que está sucediendo y cómo los acontecimientos permanecen unidos.
7. El estudio de casos se comunica desde el punto de vista de las percepciones y las creencias de los que están presentes en el entorno: profesores, niños, etc.
8. La investigación-acción utiliza el lenguaje del discurso cotidiano empleado por los participantes.
9. La investigación-acción sólo se puede validar en un diálogo sin restricciones de los participantes.

10. Debe haber un flujo libre de información dentro de los grupos de apoyo y entre los actores en el proyecto. (Elliot, 1978)

En resumen, la entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas.

Así mismo, para la elaboración de esta investigación se requirió del método descriptivo, Carlos Sabino define a la investigación descriptiva en su obra *El proceso de investigación* (1992) como:

el tipo de investigación que tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes (Martínez, 2018).

La información suministrada en este método debe ser verídica, precisa y sistemática, se debe evitar hacer inferencias en torno al fenómeno; lo fundamental son las características observables y verificables.

“Los métodos de recolección de datos empleados son la observación, encuesta y estudio de casos. A partir de la observación, se suelen extraer datos cualitativos, mientras que la encuesta suele proporcionar datos cuantitativos” (Gross, 2010).

En ella, el investigador no tiene control sobre el fenómeno estudiado, se limita a recoger la información que suministran los instrumentos de recolección de datos. Además de que las características del fenómeno se deben organizar y analizar para que sirvan de sustento a la investigación; en la investigación descriptiva, el investigador puede elegir entre ser un observador completo, observar como participante, un participante observador o un participante completo.

El manejo de este método implicó la recopilación de datos descriptivos durante los períodos de observación e intervención en el Jardín de Niños asignado, con el fin de presentar y especificar una idea clara de la situación que se determinó conforme a la adquisición del concepto de número por medio de la estrategia de aprendizaje del juego utilizada en la enseñanza del razonamiento matemático.

De la misma forma, se empleó un estudio de orden cualitativo, que contribuye fundamentalmente en la elaboración de teorías, normas, explicación de temas sociales, conductuales, entre otros.

De acuerdo con Maanen (1983), “se conceptualiza al método cualitativo como un término que cubre una serie de técnicas con valor interpretativo que pretende describir, analizar, descodificar, traducir y sintetizar el significado, de hechos que se suscitan de manera natural.”

Es decir, esta metodología no es subjetiva ni objetiva, sino interpretativa, incluye la observación y el análisis de la información en diversos ámbitos para explorar fenómenos, comprender problemas y responder cuestionamientos.

En este caso, el estudio cualitativo se utilizó para explorar actitudes del docente y alumnos, comportamientos dentro del aula conforme a la aplicación de las estrategias de aprendizaje y experiencias en el ámbito educativo por medio de observaciones participantes como docente en formación. Asimismo, se elaboraron registros narrativos del fenómeno estudiado (estrategias docentes) en un diario de trabajo.

La información analizada fue recaudada por medio de la observación, evidencias fotográficas, hojas de actividades realizadas por los alumnos y el registro en el instrumento del diario de trabajo, los cuales ayudaron a indagar e investigar el propósito de las actividades, comprender el proceso educativo e identificar componentes del aprendizaje de los alumnos; con el único propósito de recoger evidencia acerca de los aspectos involucrados (principalmente las estrategias didácticas del docente) en la adquisición del conocimiento de cada alumno.

La metodología antes descrita propicio la determinación de la problemática enfocada en el Campo de Formación Académica de Pensamiento Matemático; precisando que los alumnos del grado en cuestión aun no adquieren el sentido de los principios de conteo. Debido a esto, se necesitan fortalecer aprendizajes esperados que beneficien el proceso de desarrollo de los contenidos matemáticos, tomando como referencia que este desarrollo es la base de la adquisición del concepto de número y de las habilidades aritméticas en los niños.

Los fundamentos del pensamiento matemático están presentes en los niños desde edades muy tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas,

espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas (SEP, 2004, p. 71)

De este modo se identifica un factor importante para elevar el desarrollo del pensamiento matemático en la educación en este nivel y se basa en las estrategias de aprendizaje que se llevan a cabo con ayuda de las situaciones didácticas; en donde el principal propósito es la adecuación de un ambiente de conocimiento, con tiempos establecidos, experiencias o vivencias y actividades innovadoras que promuevan su realización lógica y consciente, todo esto de acuerdo a las necesidades y características de los alumnos.

Estas estrategias docentes son el producto de la identificación del conocimiento del niño y de su naturaleza, de su contexto, de sus niveles de desarrollo y de sus intereses. Cada aspecto se determina en la planeación de situaciones didácticas que promueven facilitar el desarrollo de los niños, como menciona Baroody (2005): “Es esencial que la planificación educativa tenga en cuenta el conocimiento matemático informal de los niños. Los maestros deben explotar las potencialidades informales para que la enseñanza formal sea significativa e interesante”.

El principal objetivo de la implementación de estrategias es favorecer un ambiente que, dé la oportunidad a cada alumno de participar equitativamente, de interactuar con sus semejantes para incorporarse al juego y ponerse en contacto con los contenidos que facilitarán el entendimiento del mundo que lo rodea, pero de forma divertida y significativa.

En los programas de estudio actuales se plantea que la organización de estrategias didácticas debe atender las necesidades e intereses de los niños, y en consecuencia propiciar

el desarrollo de un Campo en específico, en este caso el Campo de Formación Académica de Pensamiento Matemático.

El pensamiento matemático se relaciona con la habilidad de términos numéricos y la implementación de un razonamiento lógico; el desarrollo de este pensamiento en educación preescolar fomenta la inteligencia matemática y es fundamental para el entendimiento de conceptos o procesos que utilicen números. Con base a estudios se identifica que todas las personas nacen con la capacidad de desarrollar este tipo de inteligencia matemática, pero su desarrollo significativo depende de la estimulación recibida por parte de los educadores. “Desarrollar el pensamiento matemático ha sido un objetivo importante de la enseñanza de las matemáticas. En la sociedad del conocimiento, es deseable desarrollar procesos y habilidades tales como formas de pensar innovadoras para resolver problemas”. (Katagiri, 2016, pág. 10)

En la actualidad se busca desarrollar este pensamiento hacia las matemáticas como objetivo principal de la enseñanza, lo cual se enfoca en buscar nuevas estrategias para innovar y beneficiar el aprendizaje de los alumnos, una de ellas es el juego.

Como lo indica Sanuy (1998) “la palabra juego, proviene del término inglés “game” que viene de la raíz indo-europea “ghem” que significa saltar de alegría y brindar la oportunidad de divertirse y disfrutar al mismo tiempo en que se desarrollan habilidades”.

Durante la infancia, el juego contribuye al desarrollo de diversas habilidades físicas (rapidez reflejos, etc.), biológicas (coordinación y desarrollo de los sentidos, entre otras), emotivas (resolución de conflictos, confianza en sí mismos), cognitivas (creatividad, agilidad mental, memoria, atención, pensamiento creativo, etc.), verbales (amplitud del

vocabulario, pensamiento lógico por citar algunos ejemplos) y sociales (respeto por los demás, y trabajo en equipo, entre otros). Utilizar el juego como herramienta didáctica, justamente ligada a la enseñanza-aprendizaje de las diversas materias que se imparten en el aula constituye una forma divertida motivadora e interesante de aprender.

Piaget (1956) relaciona los diferentes tipos de juegos con las etapas del desarrollo intelectual de los niños:

- De 0 a 2 años: es la etapa sensomotriz donde los niños aprenden a reconocer su entorno a partir de las actividades y juegos de exploración y manipulación.
- De 2 a 7 años, es la etapa preoperatoria donde los niños desarrollan la inteligencia simbólica a través de juegos. Se pone en práctica la fantasía, la imaginación y/o la creatividad.
- De 8 a 12 años, se desarrolla el pensamiento lógico, y la capacidad de resolver operaciones concretas, en tal sentido, los niños sienten interés por los juegos que involucran la construcción, creación, manipulación, etc.; ya que la comprensión de los hechos depende de las experiencias concretas y de las actividades manuales con determinados hechos u objetos.
- Durante la adolescencia se desarrollan las capacidades relacionadas con la lógica formal, correspondiéndole así juegos de estrategia donde se necesita razonar para formular y probar posibles alternativas de solución.

De igual forma, Vigotsky (1966) analizó el juego desde un punto de vista social, postulando así que el juego es un fenómeno que surge en respuesta a la necesidad que tiene el ser humano de interrelacionarse.

El desarrollo del juego, como estrategia de aprendizaje, permite que los alumnos puedan construir sus propios conocimientos a través de la experimentación, exploración, indagación e investigación, procesos claves para lograr en los alumnos un aprendizaje que sea significativo.

Como toda estrategia de aprendizaje, el proceso de creación y/o desarrollo de juegos didácticos implica considerar algunos puntos claves, por ejemplo, que el planteamiento del juego tenga como punto de partida los objetivos (conocimientos, habilidades y capacidades) que se pretenden alcanzar; que el problema, obstáculo o conflicto que los participantes deberán resolver jugando, este organizado en función a los conocimientos previos y las habilidades personales y sociales que posee el grupo con el cual se va a trabajar.

La inteligencia matemática por medio de la estrategia del juego contribuye a desarrollar el pensamiento y la capacidad de solucionar problemas, estableciendo predicciones y formulando hipótesis, fomenta la capacidad de razonar y reflexionar, permitiendo la relación entre conceptos matemáticos para llegar a una mejor comprensión y convirtiendo al aprendizaje en divertido, motivador e interesante. "La matemática también es un área necesaria para la innovación, ya que desarrolla el pensamiento crítico y analítico en general, además del pensamiento matemático y estadístico en situaciones específicas". (Katagiri, 2016, pág. 10)

Sobre el conocimiento matemático de los niños de edad preescolar Baroody menciona lo siguiente: "La teoría de la absorción parte del supuesto de que los niños llegan a la escuela como pizarras en blanco sobre las que pueden escribirse directamente las matemáticas escolares". (Baroody, 2005)

De acuerdo a la experiencia en la práctica docente es visto que los alumnos no vienen como pizarras en blanco, al contrario, ellos llegan al preescolar con aprendizajes informales adquiridos en casa con base a sus experiencias en el juego simbólico que la mayoría de las veces ellos mismos realizan. La realidad es que los niños al llegar a la escuela son capaces de identificar la serie numérica y darle una cardinalidad y secuencia a cada número. Todo este conocimiento que se le considera como matemática informal actúa como primer paso para la comprensión y el dominio de las matemáticas.

“Parece ser que, al igual que los seres humanos primitivos, los niños poseen algún sentido del número. Con el tiempo, los preescolares elaboran una amplia gama de técnicas a partir de su matemática intuitiva”. (Baroody, 2005)

Como se observa en los períodos de prácticas, los niños llegan a preescolar con la idea de un sentido del número. Y conforme avanzan sus experiencias, ellos van desarrollando diversas técnicas matemáticas que relacionan su intuición con la formalidad de dicho contenido.

Algunos autores identifican que, con el paso del tiempo, los niños elaboran técnicas variadas a partir de su matemática intuitiva. Este concepto se va desarrollando teniendo como base las experiencias que viven en las prácticas que les proporciona el educador. Poniendo en primer plano al conteo que se conceptualiza como el principal actor del conocimiento informal que da pauta para la matemática informal.

“La reciente investigación cognitiva demuestra que, antes de empezar la escolarización formal, la mayoría de los alumnos adquiere unos conocimientos considerables sobre contar, el número y la aritmética”. (Baroody, 2005)

Existe un proceso de aprendizaje sobre los conceptos matemáticos en los alumnos que conlleva pasos y acciones para lograr la adquisición significativa de dichos aspectos. El primero de ellos es la acción de contar que se basa en experiencias concretas y la mayoría de las veces tiene limitaciones o se considera como básica.

“Contar ofrece a los niños el vínculo entre la percepción directa concreta, si bien limitada, y las ideas matemáticas abstractas, pero generales. Contar coloca el número abstracto y la aritmética elemental al alcance del niño pequeño”. (Baroody, 2005)

En pocas palabras según Baroody, contar es la base para el desarrollo de las matemáticas formales.

Los niños al emplear el conteo suelen conectarlo con acontecimientos importantes en su vida como jugar a las escondidas, pero estas acciones se acompañan de los dedos de sus manos que ayudan a representar y comunicar sus ideas o necesidades.

Gelman y Gallistel postulan principios innatos que intervienen en el aprender a contar, relativos a la construcción del número:

- Principio de correspondencia biunívoca.
- Principio de orden estable.
- Principio de indiferencia del tipo de objeto contado.
- Principio de indiferencia del orden.
- Principio de cardinalidad.

Estos principios fundamentales guían los aprendizajes tempranos del número, es por ello que en esta investigación se conceptualizan como una herramienta didáctica. Tomando de referencia que:

En el uso de las técnicas para contar, los niños ponen en juego los principios del conteo; usan la serie numérica oral para decir los números en el orden adecuado (orden estable), enumeran las palabras (etiquetas) de la secuencia numérica y las aplican una a una a cada elemento del conjunto (correspondencia uno a uno); se dan cuenta de que la última etiqueta enunciada representa el número total de elementos del conjunto (cardinalidad) y llegan a reconocer, por ejemplo, que 8 es mayor que 5, que 6 es menor que 10 (SEP, 2004, p. 72)

Los principios del conteo en edad preescolar como herramienta didáctica contribuyen al desarrollo del pensamiento lógico, son importantes porque le permiten al alumno construir saberes matemáticos para luego hacer uso de ellos, en situaciones de aprendizaje significativas.

Tal como se menciona en el Programa de Educación Preescolar 2004:

Durante la educación preescolar, las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuyen al uso de los principios del conteo (abstracción numérica) y de las técnicas para contar (inicio del razonamiento numérico), de modo que los niños logren construir, de manera gradual, el concepto y el significado de número (p. 72)

Dicho proceso va relacionado con el acompañamiento, y en este tema el actor principal es el docente. Cada pilar de la educación se enfoca en motivar distintos saberes y competencias en los alumnos, pero en este caso, una maestra de preescolar se caracteriza especialmente por disfrutar el proceso de enseñanza, auto percibirse con una actitud agradable y consciente, con la capacidad de conocer características específicas de los

educandos, identificar las actitudes y sentimientos de los demás, y tomarlos en cuenta para la construcción, ejecución y relación de tareas dentro del aula.

Así pues, de acuerdo al perfil de egreso del Plan de Estudios 2018, la competencia a favorecer por medio de esta investigación se basa en la evaluación, tomando como referencia mi constante experiencia docente en los períodos de prácticas de intervención mismas que considero me permiten consolidar dicho aprendizaje.

Además, también me permitirá fortalecer la competencia relacionada con detectar los procesos de aprendizaje de los alumnos para favorecer su desarrollo cognitivo y socioemocional; ya que un adecuado proceso de evaluación permite identificar los procesos de aprendizaje del grupo por medio de la observación, el análisis y la descripción de los logros en las listas de cotejo.

Lo cual posibilitará el nivel pertinente al que debe llegar el estudiante de acuerdo al desarrollo profesional, obteniendo así un perfil específico para desempeñarme en educación preescolar.

A continuación, por medio de un esquema, se da cuenta de las actividades específicas que describen la intervención docente enfocadas en el campo de formación académica de Pensamiento Matemático, las cuales ayudaron a indagar e investigar el propósito de las actividades, comprender el proceso educativo e identificar componentes del aprendizaje de los alumnos; con el único propósito de recoger evidencia acerca de los aspectos involucrados (principalmente las herramientas didácticas y estrategias de aprendizaje) en la adquisición del conocimiento de cada alumno.

Momento	Fecha	Actividad	Propósito	Recursos	Evaluación	Evidencias
---------	-------	-----------	-----------	----------	------------	------------

Segunda jornada de intervención	Martes 8 de noviembre de 2022	“Aprendemos a contar”	Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.	-Gusano de números. -Caja decorada de conejo. -5 zanahorias grandes con los números escritos (del 1 al 5). -Dado. -5 vasos con un número cada uno (para cada alumno). -5 abatelenguas con cada número escrito (para cada alumno).	Registro en el diario de la educadora	Fotografías
---------------------------------------	--	--------------------------	--	--	--	-------------

Cuarta jornada de intervención	Lunes 30 de enero de 2023	"Quiero ser un pirata"	Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.	-Imagen de un pirata con las partes y accesorios que lo conforman (sombrero, parches, garra, pie de palo, perico). -Tesoro, mapa, espada, sombrero y telescopio en tamaño grande. -Figura pequeña de pirata junto con sus accesorios (ojos, boca, nariz,	Registro en el diario de la educadora. Lista de cotejo.	Fotografías
--------------------------------	---------------------------	------------------------	---	--	--	-------------

				<p>sombrero,</p> <p>parche, pata de palo, garra y perico) para cada alumno.</p> <p>-5 atrapa bolas hechos de cartón.</p> <p>-Bolas de unicel de color negro.</p> <p>-5 recipientes de plástico.</p> <p>-3 fichas grandes (con 1, 2 y 3 bombas dibujadas junto con el número que representa la cantidad).</p>		
--	--	--	--	--	--	--

Última jornada de intervención	Lunes 17 de abril de 2023	“Los niños cuentan colecciones representadas gráficamente”	Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.	-Lámina de “El zoológico”. -Figuras de animales. -Antifaz de animales para cada alumno. -Crayolas.	Registro en el diario de la educadora. Lista de cotejo.	Fotografías
Última jornada de intervención	Martes 18 de abril de 2023	“Creando colecciones”	Comprender las relaciones entre los datos de un problema y usar procedimientos propios para resolverlos.	-Bolsas pequeñas. -Objetos de plástico pequeños (insectos, moscas, tapas).	Registro en el diario de la educadora. Lista de cotejo.	Fotografías
Última jornada de intervención	Miércoles 19 de abril de 2023	“Mis colecciones”	Comprender las relaciones entre los datos de un problema y usar	-10 cajas pequeñas. -Bolsas con colecciones de objetos.	Registro en el diario de la educadora.	Fotografías

			procedimientos propios para resolverlos.		Lista de cotejo.	
Última jornada de intervención	Jueves 20 de abril de 2023	“Aprendemos a contar”	Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.	-Gusano de números. -Tarjetas con números del 1 al 5. -Caja decorada de conejo. -5 zanahorias para cada alumno. -Dado. -Lona con el juego de los piratas. -Conos de papel para cada alumno.	Registro en el diario de la educadora. Lista de cotejo.	Fotografías

Observación y evaluación

La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Sierra y Bravo (1984), la define como: “la inspección y estudio realizado por el investigador, mediante el empleo de sus propios sentidos, con o sin ayuda de aparatos técnicos, de las cosas o hechos de interés social, tal como son o tienen lugar espontáneamente”. Van Dalen y Meyer (1981) “consideran que la observación juega un papel muy importante en toda investigación porque le proporciona uno de sus elementos fundamentales; los hechos”.

Entre las principales características de la observación se destacan las siguientes:

- Es una capacidad del ser humano que se desempeña a través del sentido de la vista.
- Es una capacidad del ser humano que está condicionada por la perspectiva y los conocimientos previos del observador.
- Es un método de percepción que permite obtener información del mundo.
- Puede realizarse de manera directa por la mirada atenta de un individuo o a través de herramientas, como lentes, maquinarias, computadoras, microscopios o telescopios.
- Puede producirse de manera casual sin la intención de observar o puede producirse de manera intencionada en base a una serie de pasos estructurados para conocer sobre un objeto o fenómeno y estudiarlo. (Equipo editorial, Etecé, 2023)

Los pasos claves de la observación son:

determinar el objeto, situación, caso que se va a observar, determinar los objetivos de la observación (para que se va a observar), determinar la forma con que se van a registrar los datos, observar cuidadosa y críticamente, registrar los datos observados, analizar e interpretar los datos, elaborar conclusiones y elaborar el informe de observación (Díaz, 2010, p. 7)

Para la elaboración de esta investigación, la observación fue directa porque como investigadora me puse en contacto personalmente con el hecho y actores a analizar; y de observación participante al intervenir con situaciones de aprendizaje hacia los alumnos para obtener los datos y conseguir la información “desde adentro”. Asimismo:

- La observación participante es una de las técnicas privilegiadas por la investigación cualitativa.
- Es la observación del contexto desde la participación del propio investigador no encubierta y no estructurada.
- Suele prolongarse en el tiempo y no se realiza desde la realización de matrices o códigos estructurados previamente, sino más bien desde la inmersión del contexto.
- Este tipo de observación proporciona descripciones de los acontecimientos, las personas y las interacciones que se observan, pero también, la vivienda, la experiencia y la sensación de la propia persona que observa. (Díaz, 2010, p. 8)

El punto clave es que la observación permite analizar conductas, actitudes, rendimientos y logros relacionados con una serie de objetivos como la evaluación.

La evaluación es un

proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados (Stufflebeam y Shinkfield, 1987, p. 183).

Así mismo, es un “proceso de recogida y análisis de la información relevante para descubrir cualquier faceta de la realidad educativa y formular un juicio sobre su adecuación a un patrón o criterio, previamente establecido, como base para toma de decisiones” (De la Orden, 1982)

Sus características son:

- Intenta recabar información útil sobre los saberes que los alumnos van adquiriendo a través de las distintas actividades académicas en las que participan.
- Les da más peso a las fortalezas de los alumnos que a sus falencias o debilidades.
- Considera a cada alumno como un sujeto de aprendizaje, con sus propias capacidades lingüísticas, competencias culturales, niveles de cognición, etc.
- Incluye como parte relevante la reflexión acerca del aprendizaje como proceso.

- Documenta el grado de avance del estudiante y lo integra en una línea temporal, sobre la base de resolución de consignas significativas desde lo pedagógico.
- Suelen demandar más tiempo, tanto para dar las respuestas por parte del alumno como luego para corregir por parte del docente.
- Se invita a que los alumnos participen en la formulación de los criterios de la evaluación, que a la vez dan cuenta de lo que los alumnos perciben como importante del proceso de enseñanza-aprendizaje. La diseña el profesor, en conjunto con la institución o el departamento y, si se puede, también con los alumnos; la “corrección” puede correr por cuenta del profesor o de compañeros.
- Debe suministrar los elementos para que el docente sea capaz de emitir un juicio de valor personalizado acerca del alumno, que describa en detalle sus logros y los aspectos sobre los que aún deben trabajar a fin de mejorar. Así, la evaluación opera como referente de una situación de partida individual y no como un “filtro” fijo y universal.
- Es flexible, se realiza a lo largo de todo el curso (longitudinal) y no como una instancia única. Ofrece varias alternativas (examen, trabajos de investigación, monografías, talleres). Se puede desarrollar en el aula, en la casa, en la biblioteca, en línea.
- Tiene por objeto rever el diseño del curso, además de determinar el grado de progreso de los estudiantes. (Equipo editorial, Etecé, 2023)

Existen distintos tipos de evaluación, para el desarrollo de esta investigación se utilizaron las anotaciones en el diario de la educadora registrando una narración breve de los aprendizajes de los alumnos de acuerdo a las situaciones didácticas de pensamiento matemático y de otros hechos o circunstancias escolares que hayan influido en el desarrollo del mismo; y la lista de cotejo como instrumento en la cual detalle los criterios a seguir para lograr resolver con eficacia una determinada actividad de aprendizaje de pensamiento matemático, y los indicadores que me permiten observar con claridad que esos criterios se han cumplido.

En síntesis, la información analizada fue recaudada por medio de la observación, evidencias fotográficas, hojas de actividades realizadas por los alumnos, el registro en el instrumento del diario de trabajo y las listas de cotejo, los cuales ayudaron a indagar e investigar el propósito de las actividades, comprender el proceso educativo e identificar componentes del aprendizaje de los alumnos; con el único propósito de recoger evidencia acerca de los aspectos involucrados (principalmente las estrategias didácticas del docente) en la adquisición del conocimiento de cada alumno.

Reflexión

“La práctica reflexiva aspira a la integración de la teoría, la práctica y la investigación a través de la observación de la propia práctica” (Van Lier, 1996). Para lograr la integración de la teoría, la práctica y la investigación a partir de la observación de la propia práctica y de la reflexión, se llevan a cabo los llamados ciclos reflexivos.

Un ciclo reflexivo es un proceso cíclico de aprendizaje que alterna fases de acción y reflexión, y que conduce a “la construcción de un conocimiento didáctico propio

fundamentado” (Esteve 2011: 31). Para ello “es necesario ayudar a los docentes a que sigan este proceso de aprendizaje reflexivo a crear vínculos entre lo que creen, lo que observan y los conocimientos teóricos” (ibíd., pág. 35).

De los modelos de ciclos reflexivos existentes, se toma como referencia en el marco de este estudio el Modelo de investigación-acción de McKernan: un modelo de proceso temporal (1988a), que consta de dos ciclos de acción, el cual tiene como nombre: modelo de proceso temporal del proceso de investigación-acción.

En este modelo,

como agente del cambio el profesional en ejercicio tiene una situación problemática que considerar. Lo que se propone aquí es que la investigación-acción se considere como un proceso práctico, técnico y críticamente reflexivo. Además, han de estar implicados todos los que tienen intereses educativos en el proceso: padres, profesionales y alumnos (McKernan, 1988a, p. 48)

En la figura 6 se presenta el modelo de proceso temporal del proceso de investigación-acción. De acuerdo con McKernan (1988a) en el punto T1 se identifica una situación o problema indeterminado que requiere mejora.

Los intentos para definir más claramente la situación o problema desencadenan el primer ciclo de acción una exposición cuidadosa del problema lleva después a una evaluación de necesidades En esta etapa se establecen las limitaciones internas situadas en la escuela y externas en la comunidad que impiden el progreso y se colocan en orden de prioridad (McKernan, 1988a, p. 48)

Por consiguiente, se proponen hipótesis para resolver la problemática de investigación-acción (son ideas inteligentes y no soluciones correctas).

La siguiente etapa se enfoca en desarrollar un plan global de acción que servirá como un anteproyecto operacional para el proyecto. “El plan detallará quién informa a quién y cuándo; la especificación de roles y metas; el calendario de las reuniones, etc.” (McKernan, 1988a, p. 48)

Después, sigue la puesta en práctica del programa que es la etapa de instalar el plan en el entorno y tomar medidas; además de la evaluación de las medidas tomadas.

En esta etapa, el grupo de investigación crítica trata de comprender cuáles han sido los efectos y qué se ha aprendido como resultado de la acción. Reflexionando cuidadosamente sobre la acción, el profesional en ejercicio se convierte en un profesor-investigador “qué se supervisa a sí mismo”. Los datos y las conclusiones se comparten entonces dentro del grupo que tomará decisiones sobre la aceptabilidad de las medidas tomadas. (McKernan, 1988a, p. 48)

Por lo tanto, se avanza al segundo ciclo (T2) en donde se toma en cuenta el primer ciclo y sus acontecimientos para definir la revisión de la situación. “Lo importante sobre el segundo ciclo de acción (T2) es que se permite la redefinición misma del problema de investigación original como resultado de la acción tomada en el periodo temporal T1.” (McKernan, 1988a, p. 50)

En el segundo ciclo el problema se consolida y se hace una revisión de la situación.

El grupo en colaboración puede tener diversas ideas o hipótesis para mejorar la situación. Estas ideas escriben entonces en el plan de acción revisado que se pone a prueba

y se observa empíricamente en el entorno. Las iniciativas de acción en T2 se someten a un examen más detenido sobre la base de la evaluación y la crítica del grupo, y se llega a decisiones. (McKernan, 1988a, p. 50)

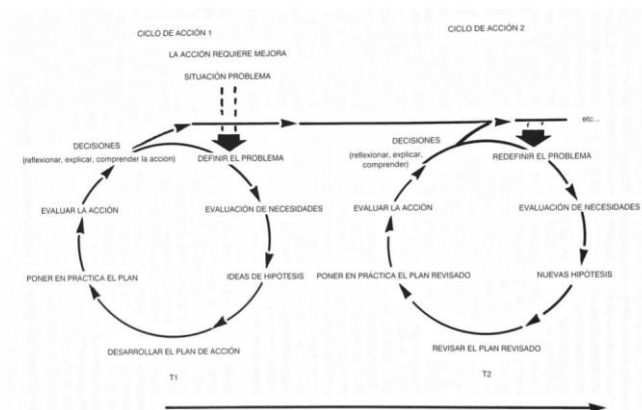


Figura 6. Modelo de investigación-acción de McKernan: un modelo de proceso temporal.

Tomando como referencia dicha información, el desarrollo de los ciclos reflexivos de mi intervención docente se ejecutó en primer momento por medio de la identificación de la problemática en el diagnóstico del grupo que me fue asignado, ya que como en el ciclo de acción 1 evalúe la necesidades, identificando como prioritaria la adquisición del concepto de número, después planteé ideas sobre las “soluciones” hacia dicha necesidad, por ende surgió mi plan de acción enfocado al uso de la estrategia de aprendizaje del juego y de los principios de conteo como herramienta didáctica; entrando en el ciclo de acción 2 en el cual me encuentro interviniendo por medio del plan de acción, evaluando el desempeño (de los alumnos y mío con ayuda de las listas de cotejo) y, reflexionando, explicando y comprendiendo lo obtenido en el desarrollo de la investigación, evidencias que se retoman para la elaboración del Informe Prácticas Profesionales.

CRONOGRAMA

Parte fundamental de la elaboración de esta investigación se plasma en el siguiente cuadro que se empleó para recoger datos trabajados durante los diversos períodos de elaboración, de igual forma para gestionar las actividades de investigación permitiendo así analizar los contenidos.

ACTIVIDAD/ DES/ MESES	2022		2023						
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Diagnóstico grupal									
Auto-diagnóstico									
Contextualización									
Propósitos									
Preguntas de investigación									
Elección del tema									

Justificación									
Cronograma									
Introducción									
Planificación									
Informe de prácticas profesionales									

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Parece ser que, desde pequeños, los niños poseen un sentido del número impreciso que con el tiempo les permite el desarrollo concreto del pensamiento matemático; es decir, van adquiriendo diversas técnicas que practican por medio de su matemática informal hasta concebir la matemática formal.

“En realidad, los niños no aceptan y aprenden de inmediato la matemática formal que se imparte en la escuela ya que, en general, choca con sus pautas actuales de pensamiento” (Baroody, 1997, p. 12)

A pesar de que existe la matemática intuitiva y se practica todos los días, también presenta algunas limitaciones, las cuales a medida que las cantidades aumentan y los procedimientos se vuelven más complejos, ya no funcionan y encaminan al alumno al error; es decir, los procedimientos informales no permiten el uso de técnicas con números grandes.

Por ello, resalta la importancia que tiene adquirir el concepto de número en los niños, ya que, con el tiempo, su comprensión proporciona la base para el empleo de nuevas técnicas a partir del conteo, el cual “coloca el número abstracto y la aritmética elemental al alcance del niño pequeño” (Baroody, 1997, p. 18)

Este apartado se estructura tomando en cuenta la necesidad de aprendizajes por fortalecer en los alumnos, identificados principalmente en el diagnóstico inicial aplicado al grupo de primer grado en el Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda” que me fue asignado durante los diversos períodos de prácticas de intervención, los cuales me

permitieron desarrollar ciertas actividades para el fortalecimiento y logro de ciertos conocimientos.

Es por ello que, en este capítulo pretendo presentar mi informe de prácticas el cual se conforma de la relación entre la recuperación de información de las actividades realizadas con el grupo de alumnos y el análisis de los datos obtenidos de las mismas de acuerdo a la necesidad enfocada en el Campo de Formación Académica de Pensamiento Matemático.

Tal como menciona Luis González Martínez:

En el campo de la educación, influyen dentro de esta tendencia el movimiento del currículo como práctica y como proceso, en el que se hace hincapié en la construcción del currículo, partiendo de las prácticas reales de los docentes en las aulas, convirtiendo de este modo al maestro como investigador de su propia práctica (González, 1993, p. 1)

En esta, el papel del educador se reconceptualiza como reflexivo de su práctica, creador de metodologías dentro del aula, visualizando al alumno como persona activa en su propio proceso de desarrollo; todo esto a partir de las experiencias previas de los alumnos que permitan reflexionar sobre la puesta en práctica.

Tomando de referencia la necesidad grupal que identifiqué por medio del diagnóstico inicial, durante mis prácticas de intervención establecí una propuesta que me permitió elaborar situaciones didácticas correspondientes a la misma las cuales apliqué en diversos períodos, estas me permitieron analizar acciones y avances que obtuve de mis alumnos durante su desarrollo, y por ende reflexionar sobre mi propia intervención.

Para lograr recabar la información, intervine en el salón de clases en los diversos períodos de prácticas desde séptimo hasta octavo semestre con situaciones didácticas

encaminadas al desarrollo del principal objetivo de esta investigación: la apropiación del concepto de número. Cabe mencionar que todas las actividades descritas en este apartado son del campo de formación académica de pensamiento matemático.

Estas actividades las estructuré de acuerdo a las indicaciones de la docente titular del grupo, la organización del trabajo consistía en tomar un aprendizaje esperado específico de un Campo de Formación Académica o Área de Desarrollo Personal y Social, y con ello diseñar situaciones didácticas para una semana; en resumen, cada semana hacía un cambio de aprendizaje esperado y campo o área.

Es importante recalcar que, al realizar las actividades aquí propuestas, la implementación de la metodología de investigación-acción me permitió tener como referencia la problemática o necesidad del grupo para así estructurar actividades tomando en cuenta la gradualidad, por ende, aplicar las situaciones didácticas utilizando materiales adecuados y la estrategia del juego.

Por consiguiente, observar y registrar los hechos relevantes de los alumnos en el salón de clases, e identificar la importancia de la utilización de estrategias didácticas en las actividades. Para al final poder cuestionar sobre lo sucedido en mis intervenciones; y así explorar, comparar y analizar los datos obtenidos con el propósito de darle respuesta al planteamiento del problema.

A continuación, se describen las actividades que fueron realizadas durante los períodos de intervención enfocadas en la apropiación del concepto de número.

Desde el inicio del ciclo escolar se realizaron actividades permanentes, que de acuerdo al Programa de Estudios 2011:

La denominación de actividades permanentes proviene del hecho que se desarrollan de manera continua a lo largo del ciclo escolar y se realizan de forma regular; no obstante, pueden variar durante el ciclo, repetirse o ser objeto de reelaboración, en función de las necesidades del grupo (p. 30)

Una de ellas se enfocó en el Campo de Formación de Pensamiento Matemático y consistía en que dos alumnos (niña y niño) elegidos al azar por mí, realizaban el conteo de todos los demás compañeros que asistieron a la escuela, tocándoles la cabeza y a la vez mencionando el número de la secuencia numérica que le correspondía.

Al inicio de la práctica de esta actividad los alumnos no participaban o necesitaban de mi ayuda para acompañarlos y decir la serie, contaban sin asignarle un número a cada compañero (es decir, al tocar al primer niño contaban del número uno al dos) expresando la serie numérica de forma rápida, y al contar solamente percibían la serie hasta el número tres (contando uno, dos, tres, cinco, siete, diez...).

Al ser un proceso repetitivo, la práctica de esta actividad permanente logró que desde el día martes siete de marzo del año en curso distintos alumnos que realizaron el conteo, consiguieron registrar por sí mismos en el pizarrón la cantidad de niñas o niños que asistieron a clase.

Este registro se realizó por medio de que los alumnos observaron y copiaron el número que representaba la cantidad total, el cual identificaron en un gusano numérico hecho de fomi que se encontraba pegado en el pizarrón; cuando el alumno asignado terminaba de contar a sus compañeros, se realizaba grupalmente de nuevo el conteo, pero

observando y señalando cada número de este gusano, para que al final el alumno registrara la cantidad (copiando el número o haciendo bolitas).

Asimismo, identifiqué que la práctica de dicha actividad fomentó en los alumnos el desarrollo de los principios de conteo de:

- Orden estable. Al contar siguiendo un orden, es decir, 1,2,3,4,5....
- Correspondencia 1 a 1. Al contar y otorgar a cada alumno un número.
- Irrelevancia del orden. Al entender que el orden de los compañeros no influye en determinar cuántos hay y no afectará el resultado.
- Cardinalidad: Al comprender que el último número mencionado de alumnos que asistieron es el total.

Para evaluar esta actividad utilicé la observación directa, la cual me permitió percatarme de los avances que se obtuvieron, en este caso la concepción del concepto de número comenzando por el conteo. Ya que, al inicio del ciclo los niños solo contaban del uno al tres y sin asignar una etiqueta a cada alumno porque decían la serie rápido.

Por ello, cuando un alumno se equivoca al expresar oralmente el orden de la serie numérica se hace un conteo al mismo tiempo con ayuda de la docente practicante con el fin de que los alumnos reconozcan el orden y la asignación de la misma para cada uno de sus compañeros.

Pero, con la práctica de esta actividad durante todos los días de clase, los alumnos lograron aumentar su rango de conteo hasta el número diez, asignando una etiqueta a cada niño o niña según el número que corresponda, identificando el número en la serie que se

encuentra en el pizarrón y registrando dicha cantidad total por medio de la escritura. Tal como se muestra en el Anexo 1.

La intervención de dicha actividad permanente se vio reflejada en el desarrollo y los avances de las diversas actividades sobre pensamiento matemático realizadas durante el ciclo escolar, las cuales serán descritos durante este capítulo.

Aprendemos a contar

Practicar el conteo en diversas situaciones permite el pleno desarrollo de pautas que favorecen su adquisición, además de que dichas actividades tienen el propósito de estimular el pensamiento lógico matemático con ayuda de materiales sensoriales como fichas, pelotas, abatelenguas, entre otros.

Relato aquí la situación de aprendizaje titulada “Aprendemos a contar”, que realicé durante la segunda jornada de intervención en el mes de noviembre, tomando como punto de partida el aprendizaje esperado de: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

El propósito de esta actividad es usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números. Cabe mencionar que se atendió el aprendizaje esperado con un rango del número uno al cinco, en situaciones que implicaron solo la expresión oral por cuestiones de edad y características del grupo.

Para acercar a los alumnos al desarrollo de dicho aprendizaje se organizaron en su lugar sentados, y realicé un gusano de fieltro el cual contenía en cada bolita que formaba parte de su cuerpo un número del uno al cinco. Como actividad de inicio los alumnos

observaron dicho gusano pegado en el pizarrón y pregunté: ¿qué tiene el gusano en las bolitas de colores?, algunos alumnos contestaron: números.

Y pregunté: ¿qué podemos hacer para saber qué números tengo en mi gusano?, ellos contestaron: contar. El objetivo del cuestionamiento fue indagar sobre la estrategia que los niños pensaron utilizar para expresar oralmente la serie numérica que observaron en el gusano de fieltro.

Pedí que se realizara el conteo de las bolitas del gusano que observaron, al mismo tiempo de que yo señalaba cada número; los niños comenzaron a contar, una alumna fue la única que realizó el conteo hasta el número cinco observando la serie numérica al momento de ser señalado cada número; los demás alumnos contaron hasta el número tres y algunos contaron sin respetar la correspondencia del número (decían rápido la secuencia).

Al observar que la educadora titular colocó en la parte superior del pizarrón del salón otro gusano de números hecho de fomi similar al que yo realicé, pero con la secuencia numérica del uno al diez, opté por despegar los números de fieltro que tenía pegados mi gusano numérico, con el fin de que los alumnos observaran y colocaran en orden en el gusano los números de fieltro, tomando como referencia para realizarlo la secuencia que se mostraba en el otro gusano de fomi.

Solo tres alumnos observaron y relacionaron los números de la secuencia acomodándolos de la misma forma que el otro gusano de fomi. Al identificar que algunos números de la secuencia que habían ordenado los alumnos se encontraban en desorden, oriente para que los acomodaran de acuerdo al orden de la secuencia que estaban observando en el otro gusano numérico, y pedí que al mismo tiempo todos la expresaran oralmente.

Como se describe, en la actividad de inicio primero se buscó trabajar con el principio de conteo de correspondencia al momento de que los alumnos contaron y le asignaron un valor (número) a cada círculo del gusano, de igual forma el principio de orden estable al pedir a los niños que realizaran el conteo respetando el orden de la serie numérica; lo cual no se logró por cuestiones ya descritas.

Posteriormente, organicé al grupo en semicírculo frente al pizarrón, mostré una caja decorada de conejo y 5 zanahorias de tamaño grande en cada una había un número escrito del uno al cinco, salí a esconderlas al patio, los alumnos salieron por ellas y llegando al salón les pedí que observaran el número que tenían.

Con ayuda de los números de fieltro del gusano, mostré y dije la cantidad de cada uno para que el alumno con la zanahoria correspondiente a dicha cantidad le diera de comer al conejo. Solamente cinco alumnos acertaron en la identificación del número del gusano y de la zanahoria.

Al observar que los alumnos expresaban la serie del número uno al tres, mostré solo las zanahorias que tenían escritos esos números, pasé a cada alumno frente al pizarrón para que realizaran el conteo de dicha secuencia y al mismo tiempo señalaran cada zanahoria; después reproduje la canción de “3 pececitos” con el objetivo de que se familiarizaran con la secuencia numérica al escuchar la cantidad de peces.

En las actividades de desarrollo, busqué que los alumnos practicaran los principios de conteo de orden estable cuando contaron el número de zanahorias que le daría de comer al conejo, y el principio de correspondencia uno a uno al identificar el valor o cantidad de las zanahorias.

Como cierre repartí tres vasos y tres abatelenguas con los números del uno al tres, pedí a los niños que colocaran el abatelenguas dentro del vaso que tuviera el mismo número, trabajando la correspondencia uno a uno. En esta actividad la mayoría de los alumnos necesitaron ayuda de la docente para observar los números y colocar los abatelenguas en el vaso indicado.

Por último, salimos al patio a jugar a “las escondidas”, el niño que encontraba a los demás debía de contar del uno al tres, solo una alumna realizó el conteo del número uno al diez. Las evidencias fotográficas de dichas actividades se muestran en el Anexo 2.

Antes de terminar la jornada, observé que la educadora titular del grupo realizó la evaluación de los alumnos que se encontraban en su lista de cotejo. Y lo realizó primero pidiendo a los alumnos que contaran la secuencia del 1 al 3 con ayuda de los números de los vasos y los abatelenguas, después entregó pompones y pidió que dentro de un vaso pusieran muchos y dentro del otro vaso pusieran pocos.

Tomé en cuenta el análisis de lo que hizo la educadora y lo anoté en el diario de trabajo ya que fue el instrumento que adopté para describir el desarrollo de estas actividades y acontecimientos que surgieron durante mi intervención. En el Anexo 3 se muestra la evidencia de dicho instrumento.

De acuerdo a los propósitos marcados en esta propuesta, esta actividad formó parte del primer paso para comprender la importancia del desarrollo del pensamiento matemático en la educación preescolar, ya que pude identificar los primeros aprendizajes de los alumnos hacia el desarrollo de este razonamiento matemático.

Algunas reflexiones en cuestión de mi intervención fueron que, la organización durante el trabajo grupal en sus lugares y en semicírculo frente al pizarrón permitió a los alumnos prestar atención a explicaciones, a las consignas y participaciones ya que se encontraban cerca de los materiales que manipularon, lo cual facilitó que observaran las acciones que hacían los niños que pasaban a realizar las actividades.

Los materiales fueron llamativos y adecuados, pero su uso fue encaminado a otro fin no pertinente para la edad de los alumnos, ya que pude adecuarlos para que los alumnos identificaran la cantidad de objetos por medio del conteo, y no solo observaran los números y buscaran la relación entre su apariencia.

El instrumento de evaluación que utilicé fue la observación directa y el diario de trabajo, el cual no me permitió realizar una reflexión sobre mi práctica por cuestiones de descripciones generales de datos importantes sobre el desarrollo de la actividad y las acciones de los alumnos.

En relación al aprendizaje esperado, esta actividad se enfocó en que los alumnos comunicaran de manera oral números del uno al tres en situaciones convencionales, ya que solo repitieron la serie numérica.

Al ser el primer acercamiento de los alumnos con el conteo debí adecuar dichos contenidos con una gradualidad menor, por ejemplo, en vez de contar hasta el número cinco desde el inicio debí solo mostrar la serie numérica del número uno al tres, ya que era el rango que la mayoría de los alumnos conocía.

De igual forma pude solo mostrar la serie numérica con los números en orden y solo pedir que la observaran para que se familiarizaran con ellos; lo mismo en la actividad del

final al pedir que correspondiera la cantidad del abatelenguas con la del vaso, ya que la minoría de alumnos identificaron los números iguales.

Con ello, reitero la importancia de identificar la gradualidad en la que debí de tratar los contenidos de acuerdo a la edad y características de los alumnos, ya que las primeras experiencias favorecedoras al acercamiento del pensamiento matemático constan en enriquezcan dicho razonamiento lógico.

La comprensión de ello, me permitió acercarme al desarrollo de mi competencia profesional sobre detectar los procesos de aprendizaje de los alumnos para favorecer su desarrollo cognitivo, ya que reconocí el grado de conocimiento que mis alumnos tienen sobre este contenido.

Igualmente, el desarrollo de las capacidades de razonamiento en los niños se propicia cuando se estimula la capacidad para comprender un problema, reflexionar sobre lo que se busca, estimar posibles resultados, buscar distintas vías de solución, comparar resultados, expresar ideas y explicaciones, y confrontarlas con las de sus compañeros (Secretaría de Educación Pública, 2004)

Considero que la actividad no fue apta para la edad y las características de los alumnos porque solo me enfoqué en la identificación de los números, cuando de acuerdo al contexto áulico debí de comenzar con el aprendizaje de los principios de conteo.

Lo cual me lleva a realizar correcciones sobre el uso de los materiales para cumplir con el desarrollo del aprendizaje esperado planteado, tomando de referencia que los alumnos se deben acercar al concepto de número por medio del conteo, la manipulación y el juego.

Quiero ser un pirata

Contar, según Baroody en su libro *El pensamiento matemático de los niños*, “proporciona una secuencia ordenada de palabras (la serie numérica) que puede asignarse a colecciones cada vez mayores” (Baroody, 1997, p. 7)

La situación de aprendizaje que narro a continuación es titulada “Quiero ser un pirata”, la cual realicé durante la cuarta jornada de intervención en el mes de enero, tomando como punto de partida el aprendizaje esperado de: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

El rango de conteo durante la realización de esta actividad fue del número uno al cinco, solo en ciertos alumnos con un cierto aprendizaje desarrollado se aumentó el rango con el fin de retar, motivar e identificar sus nuevos saberes de acuerdo al campo de formación académica.

El propósito de esta actividad fue que los alumnos utilizaran su razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.

El proyecto se basó en el conocimiento de los piratas con un enfoque en Pensamiento Matemático, es por ello que en esta actividad los alumnos fueron organizados en un solo grupo permitiendo la participación de todos para identificar sus saberes.

En la actividad de inicio di un panorama general sobre el concepto de los piratas y sus características por medio de una imagen representativa, a la vez de señalar cada accesorio (sombrero, parche, pata de palo, garra y perico) y pedir a los alumnos que entre todos los contarán.

Posteriormente para el desarrollo, di lectura al cuento de “El pirata Maremoto” para plantear a los alumnos que se convirtieran en piratas y combatieran al pulpo gigante. Por ello, los alumnos salieron al patio a buscar las bolas de unicel de color negro (las cuales serían las bombas del cañón) que los ayudarían a combatir al pulpo, para que al llegar al salón las colocaran dentro de dos recipientes de plástico.

En el pizarrón coloqué tres fichas grandes las cuales estaban divididas a la mitad, en la parte superior tenían escritos los números uno, dos y tres, y en la parte inferior se representaba la cantidad de los números por medio de círculos negros (ej. en la parte superior el número uno y en la parte inferior un círculo negro).

Al presentar las fichas, comenté a los alumnos que contaran las “bombas” que debíamos de poner en el cañón del barco pirata para vencer al pulpo gigante, pidiendo que expresarán de manera oral el conteo de los círculos que tenía cada una.

Para complementar la actividad, di participaciones a los alumnos con la consigna de que de acuerdo a las fichas que les presentaba en el pizarrón, realizaran el conteo de los círculos que tenían e hicieran correspondencia al tomar la misma cantidad de bolas de unicel realizando el conteo de las mismas en voz alta.

El cierre se llevó a cabo en el patio principal de la escuela, organicé a los alumnos sentados en semicírculo frente a cinco atrapa bolas (que tenían las imágenes de pulpos en la parte superior). La consigna consistió en que los alumnos debían de pelear con los cinco pulpos gigantes, para ellos debían de tomar de los recipientes de plástico la cantidad de bolas de unicel que se les indicaba en las tarjetas realizando el conteo en voz alta, después las lanzarían dentro de los orificios de los atrapa bolas.

Como se describe en párrafos anteriores, el principal objetivo de las dos actividades fue que los niños realizaran el conteo de los números en un rango del uno al cinco, a la vez de que se pusieron en práctica los principios de conteo de correspondencia uno a uno, de orden estable y de cardinalidad, en diversas situaciones como: contar los accesorios del pirata, realizar el conteo de los círculos de las fichas y hacer correspondencia al tomar la misma cantidad de bolas de unicel.

En lo que respecta a mi intervención y de acuerdo a los propósitos marcados en esta propuesta, esta actividad favoreció la adquisición del número en los alumnos utilizando los principios de conteo como herramienta didáctica, además de identificar el nivel de aprendizaje que tienen los alumnos y por ende utilizar la estrategia del juego de acuerdo con la gradualidad correspondiente al aprendizaje de los alumnos.

Por otro lado, la organización grupal permitió que los alumnos centraran su atención en las consignas y en las acciones de los demás compañeros lo que facilitaba la ayuda mutua entre ellos mismos al notar que la correspondencia entre cantidad y objetos era diferente a la que les asignaba.

Los materiales fueron llamativos y adecuados, ya que los alumnos tuvieron la oportunidad de manipularlos y con ello obtener una experiencia significativa al relacionar cada objeto con la temática de los piratas.

En este caso, la educadora titular del grupo al que pertenecía me sugirió evaluar a cinco alumnos por día durante toda la semana, en donde cada grupo de alumnos se debía de evaluar con actividades distintas, pero únicamente del campo de formación académica de

pensamiento matemático, esto lo realizaba durante los cuatro días de prácticas de intervención.

Pero, decidí realizar la evaluación de todos los alumnos por día con ayuda de los instrumentos del diario de trabajo y la lista de cotejo, ya que, una actividad de pensamiento matemático me permitía rescatar los avances de cada uno en cuestión del aprendizaje esperado, y me facilitaba la identificación de sus saberes o el proceso que seguían.

Ayudándome así a desarrollar la competencia profesional sobre emplear la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de mis alumnos.

En relación al aprendizaje esperado, la observación directa y las listas de cotejo me permitieron rescatar los siguientes avances de los alumnos; tomando de referencia los aspectos a evaluar de “comunica de manera oral la serie numérica del 1 al 3 y realiza el conteo de los objetos con un rango del 1 al 3.”

Observé que los alumnos por medio de las tarjetas con círculos, realizaron el conteo solamente de una tarjeta, es decir, solo contaron tres círculos (expresando la serie del número uno al tres); de igual forma, la mayoría, al contar pusieron en práctica el principio de conteo de orden estable al expresar la serie numérica.

Con la misma actividad, la minoría de los alumnos solo comunicaron y repitieron los números de la serie, sin darles una correspondencia al contar rápido los círculos. De igual forma al realizar la actividad de tomar la cantidad de bolas de unicel que contaron previamente en las tarjetas, ya que pocos alumnos tomaban las bolas rápidamente sin darles una correspondencia o valor a cada una.

Lo cual me permitió constatar que el principio de correspondencia uno a uno fue implementado por la minoría de los alumnos; como también el principio de cardinalidad ya que, al no otorgar un valor a cada objeto, olvidaban la cantidad total y solo tomaban muchas bolas de unicel sin asignarles un número.

Considero que esta actividad me permitió fortalecer la competencia profesional de detecta los procesos de aprendizaje de mis alumnos para favorecer su desarrollo cognitivo. En el Anexo 4 se muestra una recopilación de las diversas evidencias de las actividades.

Además de que fue apta para la edad y las características de los alumnos ya que, al hablar del desarrollo de los principios de conteo, esta situación fue el primer acercamiento; permitiendo que cada uno ampliara y practicara el conteo, el orden estable de la secuencia numérica, la asignación y correspondencia de palabra con número, y la cardinalidad al representar el número con la cantidad de objetos.

Los niños cuentan colecciones representadas gráficamente

Para planear esta situación didáctica, durante el mes de abril tomé en cuenta la recomendación de la docente titular del grupo en el que realicé mis prácticas, la cual consistió en tener una guía que me permitiera enfocar el aprendizaje de los principios de conteo con los alumnos, tomando en cuenta que hasta este momento el único acercamiento hacia el razonamiento matemático consistió únicamente en utilizar el conteo en diversas situaciones convencionales.

Por ello, tomé de referencia el Libro de la educadora el cual “promueve una educación que propicie la adquisición de conocimientos relevantes y útiles para la vida,

además del desarrollo de habilidades y actitudes encaminadas hacia el aprendizaje continuo.” (Secretaría de Educación Pública, 2020, p. 4)

Llevé a cabo la actividad titulada “Los niños cuentan colecciones representadas gráficamente”, del Libro de la Educadora, Educación Preescolar, pág. 184, versión 3; relacionada al aprendizaje esperado de: compara, iguala y clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos.

Considerando que los propósitos de esta actividad se basaron en usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números y en comprender las relaciones entre los datos de un problema y usar procedimientos propios para resolverlos.

Para iniciar, con el objetivo de adentrar a los alumnos en el tema de los animales, asigné participaciones para que respondieron el siguiente cuestionamiento que les fue planteado: ¿en dónde has visto animales?

Las respuestas de ciertos alumnos fueron: en un parque vi un león y hace grrrr, vi caballos en la calle, en mi casa tengo un gato.

Posteriormente, utilicé una lámina titulada “el zoológico”, en donde la consigna consistía en observar a los diversos conjuntos de animales que se encontraban dentro de las jaulas, acompañado de la siguiente pregunta: ¿de qué animal hay poquitos y de cuál hay muchos?

Les señalé específicamente dos grupos de animales a cada alumno para que los compararan en cuestión de cantidad, y por percepción solamente una alumna respondió que había más cebras que rinocerontes.

También, indagué sobre por qué no viven juntos todos los animales, y la respuesta de una alumna fue: porque algunos animales son grandes y otros pequeños, y por eso viven en diferentes lugares.

El desarrollo consistió en presentar las imágenes de los animales del zoológico que contenía la lámina: pingüino, león, chango, elefante, rinoceronte y cebra. Para que, con el juego de la papa caliente, el alumno que se quedara con la pelota identificara el conjunto de dicho animal, contara la cantidad y la registrara debajo de la imagen con sus propios medios (haciendo líneas, círculos o copiando el número).

Por medio de la observación directa de las acciones que realizaron los alumnos que participaron durante la actividad, rescaté lo siguiente.

En la actividad de la lámina, los alumnos identificaron fácilmente las diversas colecciones de acuerdo a la clasificación de animales que se asignaron por medio del juego de la papa caliente, esto permitió que realizaran el conteo de cada animal con orden estable y correspondencia, ya que con ayuda de su dedo iban señalando a cada uno y de cierta forma clasificando a los que ya les habían asignado un valor numérico de los que aún no contaban.

Cabe resaltar que la mayoría de los alumnos contaron la serie numérica del número uno a cinco, lo cual muestra un avance en su rango de conteo en comparación a la anterior actividad sobre los piratas en donde contaron del número uno al tres; de igual forma se hace notar el progreso de los alumnos al observar que intentaron asignarle un valor o número a cada animal que contaron.

Al aumentar la cantidad de animales (más de cinco), los alumnos mostraban discrepancia al asignar un valor a cada uno y por ende identificar el último número que representaba el total de animales que contaban de una sola colección.

Esto también se reflejó cuando los alumnos realizaron el registro de la cantidad total de animales que contaron, ya que el rango de conteo influyó en si los alumnos representaban la cantidad correspondiente de animales o al registrar dibujaban más o menos animales de los que habían contado.

El conteo de colecciones de animales y el registro de dicha cantidad permitió a los alumnos controlar la relación uno a uno entre lo que cuenta y la sucesión numérica oral, por ello, la elección de la lámina como material didáctico para que realizaran un ejercicio significativo en donde encontrarán las colecciones e identificarán cuáles ya contaron y cuáles aún no.

Como actividad de cierre, entregué un antifaz a cada alumno del animal que ellos eligieran para que lo decoraran. Posteriormente, realicé el juego de “el cazador atrapa a los animales”, el cual consistió en:

1. Clasificar a los alumnos de acuerdo a los diversos animales de sus máscaras: cuatro osos, tres zorros, cuatro leones, tres elefantes y cuatro tigres.
2. Asignar a un alumno para ser el cazador el cual debía realizar el conteo de los demás alumnos (animales) en voz alta frente a todos, de acuerdo a los grupos que ya se habían clasificado anteriormente (ej. el cazador contó la colección de leones).

3. Por ende, al terminar de realizar el conteo de la colección asignada, el cazador debía de atrapar a todos los niños que participaban.

Considero que la organización grupal de dichas actividades fue apta ya que al dar participaciones a ciertos alumnos pude identificar su avance o sus áreas de oportunidad de acuerdo al aprendizaje esperado que planteé; además de que todos los demás niños observan y expresan sus opiniones acerca de si lo que hacen los que participan está bien o mal, es decir, entre todos se realizan retroalimentaciones con el fin de mejorar.

A pesar de que no fue una gran cantidad de materiales, considero que los que implementé durante las actividades cumplieron con el objetivo de facilitar un aprendizaje significativo, incluso al jugar solo con los antifaces, los alumnos mostraron interés y atención por seguir las consignas planteadas.

Por otra parte, los instrumentos de evaluación que me permitieron rescatar aspectos relevantes sobre las acciones de los niños encaminadas al logro del aprendizaje esperado fueron el registro en el diario y el aspecto a evaluar de la lista de cotejo, el cual era: clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos.

Ya que, al observar podía registrar en el diario el logro u oportunidad de aprendizaje que expresaba cada alumno al que pedía que participara. En este caso, observé que los alumnos se enfocaron en clasificar los diversos conjuntos de animales, y lo hicieron mediante el conteo en un rango de uno a cinco objetos. Esto, influyó en el fortalecimiento de mi competencia profesional sobre emplear la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de mis alumnos.

Porque me permitió identificar avances significativos en cada uno; un logro fue que durante el conteo de las colecciones los niños manifestaron que reconocieron la importancia del principio de conteo de correspondencia uno a uno, ya que con ayuda de su dedo índice señalaban y descartaban a los animales que ya habían contado, utilizándolo como guía para poder seguir asignando una cantidad a cada uno.

Asimismo, de acuerdo a los propósitos marcados en esta propuesta, esta actividad fortaleció en los alumnos la adquisición del número utilizando los principios de conteo como herramienta didáctica, me permitió identificar el nivel de aprendizaje que tienen los alumnos y utilizar la estrategia del juego de acuerdo con la gradualidad correspondiente.

Y, a pesar de ser alumnos de primer grado, rescaté la importancia de sus manifestaciones gráficas de acuerdo a la cantidad de animales que contaron en las colecciones, incluso pocos alumnos registraron dicha cantidad por percepción (ej. al saber que eran tres rinocerontes registró tres líneas sin realizar el conteo uno a uno). En el Anexo 5 se muestra una recopilación de las diversas evidencias de las actividades.

Creando colecciones

Esta actividad fue planeada tomando como referencia el Libro de la educadora, el cuál menciona que:

El propósito principal de la educación preescolar, y a la vez uno de los mayores desafíos para las educadoras en el desarrollo de las actividades cotidianas con sus alumnos, es el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades que poseen los niños, así como el

despliegue de sus potencialidades de aprendizaje (Secretaría de Educación Pública, 2020, p. 5)

Aún en el mes de abril llevé a cabo la actividad de “Clasificación cuantitativa de colecciones” del Libro de la Educadora, Educación Preescolar, pág. 185, versión 1; la cual se relaciona con el aprendizaje esperado de: compara, iguala y clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos.

El propósito de esta actividad fue que los alumnos usaran el razonamiento matemático en situaciones diversas que demandaran utilizar el conteo y los primeros números, y compara, iguala y clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos.

La gradualidad que empleé con esta versión fue menor a la que se planteó en el libro de la educadora, ya que de acuerdo a las características del grupo consideré que primero debía fortalecer la clasificación de colecciones en un rango mínimo de objetos antes de agrupar cantidades más complejas; cabe recalcar que también fue corregido el nombre de esta actividad.

Para comenzar, mostré a los alumnos los materiales que utilizaríamos durante la clase, los cuales eran juguetes de plástico como moscas, insectos y tapas; cada objeto era de un color y tamaño distintos. Esto lo realicé con dos propósitos, el primero para que ellos se interesaran en manipularlos y el segundo para que identificaran las características de cada objeto en comparación de los demás.

Por consiguiente, di la consigna de que en un plato de plástico los alumnos colocaran sus objetos dentro de sus casitas con su familia, y los ordenaran “poniendo juntos los que

van juntos”. Recalqué la indicación varias veces y di un tiempo para observar el proceso de cómo hacían lo que les pedí.

Con ayuda de la observación directa y el registro de las acciones de los alumnos tomando de referencia el aspecto a evaluar de: clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos; logré observar lo siguiente en los alumnos.

Al manipular los objetos, los alumnos tuvieron la oportunidad de observar las características que definían a cada uno. En este caso, la mayoría de los alumnos clasificaron sus materiales de acuerdo a características similares (moscas con moscas, tapas con tapas e insectos con insectos) sin importar el color o la forma, de acuerdo al color (moscas negras, tapas blancas e insectos de colores juntos) y de acuerdo a los tamaños (en una fila primero los pequeños y al final los grandes).

A pesar de que al inicio la consigna fue compleja para los alumnos, ellos la entendieron como agrupar objetos que son iguales y separarlos de los que son diferentes o no tienen características similares. Principalmente, sus explicaciones se basaron en clasificar de acuerdo a colores, tamaños y formas.

Posteriormente, coloqué todos los objetos dentro de una caja sin tener un orden. Di la consigna de que ciertos alumnos colocaran dentro sus casas (una bolsa pequeña de plástico) con su familia, una cantidad específica de objetos (entre un rango de uno a cinco materiales), con el fin de observar cómo clasificarían los objetos que tomaran.

Con la realización de esta actividad, logré identificar que, en una de las ocho bolsas, un alumno clasificó los objetos de acuerdo a características similares colocando solo insectos (sin importar el color) y en otra bolsa otro alumno clasificó los objetos de acuerdo

al color colocando solo tapas blancas. En el Anexo 6 se muestra una recopilación de las diversas evidencias de las acciones de los alumnos en las actividades.

De acuerdo a los propósitos marcados en esta propuesta, con esta actividad se favoreció en los alumnos la adquisición del número utilizando los principios de conteo como herramienta didáctica, y me permitió identificar el nivel de aprendizaje de cada uno de acuerdo al Campo de Formación Académica de Pensamiento Matemático.

Como reflexión, considero que la organización en trabajo individual fue adecuada porque los alumnos lograron concentrarse al manipular los objetos y encontrar diversas formas de realizar la consigna; acompañado de los materiales los cuales fueron llamativos para los alumnos y motivaron el logro del aprendizaje por medio del juego.

Conforme a la evaluación, la observación, el registro y la lista de cotejo con el aspecto a evaluar sobre las colecciones, me permitieron obtener específicamente los avances de los alumnos, ya que tuve la oportunidad de acercarme a cada uno mientras realizaban la actividad para plantear cuestionamientos sobre las razones de sus conjuntos, en donde los alumnos me respondían naturalmente y explicaban con entusiasmo mostrándome los objetos. Permitiéndome fortalecer la competencia profesional sobre emplear la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de mis alumnos.

Considero que, al ser el segundo acercamiento enfocado en el mismo aprendizaje esperado, los alumnos lograron resolver las consignas planteadas con sus propios medios. Con ello, ampliaron el concepto de formar colecciones de forma cualitativa al separar

objetos diferentes y juntar objetos similares, y así están trabajando el principio de conteo de la abstracción.

Mis colecciones

Antes de comenzar a narrar el desarrollo de esta actividad, hago mención de que fue planeada tomando como referencia el Libro de la educadora; por cuestiones de organización y adecuaciones de acuerdo a las características del grupo, esta versión es la continuación de la actividad anterior titulada “¿En dónde quedaron las colecciones con seis objetos?”.

Realicé esta situación didáctica en el mes de abril, la cual por título es “Identificación de colecciones que tienen la misma cantidad de elementos a través de una marca gráfica”, del Libro de la Educadora, Educación Preescolar, pág. 186, versión 2.

El propósito de esta actividad fue usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números, y contar colecciones no mayores a 20 elementos.

En la actividad de inicio di un repaso sobre la sesión anterior, presenté a los alumnos las bolsas con objetos que ellos clasificaron de acuerdo a cualidades, junto con cinco cajas pequeñas; y pedí que grupalmente realizaran el conteo en voz alta de dichas cajas para saber cuántas eran.

Posteriormente, planteé el siguiente cuestionamiento: ¿cómo voy a saber en qué caja pongo cada bolsa?; pidiéndoles que observaran si todas las bolsas tenían la misma cantidad de objetos, a lo cual los alumnos respondieron que no, identificando que cada bolsa tenía diferentes cantidades de animales de plástico.

Al primer cuestionamiento sobre acomodar las bolsas dentro de las cajas los alumnos no respondieron, así pues, di la opción de realizar de nuevo el conteo solamente de las cajas y asignar un número a cada una, comenzando de izquierda a derecha colocando las cajas en una línea sobre una mesa para que las identificaran.

Di participaciones a los alumnos para que pasaran a colocar el número de la serie numérica que le correspondía a cada caja, rescatando que con la primera caja fue fácil de identificar el número que le correspondía y fue registrada con el número uno escrito, para las siguientes cuatro cajas, los alumnos realizaron el conteo en orden de la secuencia numérica y le asignaron un valor a cada caja, registrándolas por medio de la misma cantidad de palitos que le correspondía al número que le asignaban, es decir, caja número dos con dos palitos, y así sucesivamente con el resto de las cajas.

Como parte del desarrollo, mostré a los alumnos las bolsas con objetos ya clasificados de la clase anterior, y expresé el siguiente cuestionamiento: ¿qué tengo que hacer para saber cuántos objetos hay en cada bolsa?; y por ende planteé también lo siguiente: ¿en qué caja coloco esta cantidad de objetos?

Al realizar la primera pregunta sobre la cantidad de objetos de las bolsas, les mostré una bolsa con 4 objetos, y de inmediato los alumnos comenzaron a contarlos: por percepción mencionaron que había cuatro objetos y también contaron los objetos con ayuda de su dedo y mencionaron dicha cantidad.

Al realizar la segunda pregunta, una alumna mencionó que la bolsa con cuatro objetos pertenecía a la caja número cuatro, y pasó a guardar la bolsa en la caja.

Abordé estos cuestionamientos en el transcurso de la clase enfocados en cada una de las bolsas que tenían cantidades distintas de objetos, y así sucesivamente con todas las bolsas restantes.

Para identificar la cantidad de objetos de las bolsas los alumnos realizaron el conteo de cada animal de plástico, y por ende correspondieron la cantidad con el número que representaba el mismo valor que tenían las cajas. En pocos casos, los alumnos realizaban el conteo de los objetos, pero no correspondían la cantidad con el número de la caja.

De acuerdo a los propósitos marcados en esta propuesta, esta actividad formó parte de favorecer la adquisición del número en los alumnos utilizando los principios de conteo como herramienta didáctica, permitiéndome identificar el nivel de aprendizaje de los alumnos conforme al aprendizaje esperado. En el Anexo 7 se muestran evidencias fotográficas de las acciones de los alumnos en las actividades.

De acuerdo a la implementación de los diversos instrumentos de evaluación (observación, diario y lista de cotejo) y a la organización del grupo logré rescatar aspectos importantes sobre las decisiones y avances de los alumnos en las actividades que desarrollé; fortaleciendo mi competencia profesional sobre emplear la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de sus alumnos.

Los materiales cumplieron su función de transmitir un aprendizaje significativo al hacer consciencia en los alumnos de representar una cantidad por medio de una marca gráfica para que así logaran identificar y relacionar la misma cantidad de objetos de cada una de las bolsas.

Esta actividad me permitió reconocer los principios de conteo que pusieron en práctica los alumnos, comenzando por la expresión de la serie numérica en un rango del uno al cinco con un orden estable, acompañada del principio de correspondencia uno a uno al asignar un número a cada objeto que se encontraba dentro de la bolsa.

Recalcando que en las situaciones en donde la cantidad de objetos rondaba en uno o dos, la mayoría de alumnos identificaban por percepción que se trataba de esa cantidad.

De igual forma, el sentido de la etiquetación al colocar una marca gráfica en cada una de las cajas para poder identificar por medio de la cardinalidad en cuál de todas debían de colocar cada colección de acuerdo al último numeral de conteo que representaba el conjunto. Lo cual influyó en el reforzamiento de mi competencia profesional sobre detectar los procesos de aprendizaje de mis alumnos para favorecer su desarrollo cognitivo.

Por ello, considero que esta actividad fue apta para la edad de los alumnos, ya que según el Libro de la educadora:

El trabajo en el aula con niños en edad preescolar requiere idear experiencias que los hagan pensar, interactuar, buscar soluciones, preguntar, formular explicaciones, imaginar, crear e interpretar, por ello exige una gran flexibilidad en su organización, ya que existen diversas circunstancias que pueden modificar la planeación. (Secretaría de Educación Pública, 2020, p. 5).

Aprendemos a contar

Según la Guía de Adecuaciones Curriculares:

Las adecuaciones curriculares son el conjunto de modificaciones que se realizan en los contenidos indicadores de logro actividades metodología y evaluación para atender a las dificultades que se les presenten a los niños y niñas en el contexto donde se desenvuelvan (Dirección General de Educación Especial, 2009, p. 5).

Estas adecuaciones forman parte de una estrategia para alcanzar los propósitos de la enseñanza en torno a los alumnos, por ello, esta actividad sufrió de adecuaciones de acuerdo los requerimientos y características de los niños y niñas del salón en el que realicé mis prácticas de intervención.

Retomé la actividad que anteriormente realicé en la segunda jornada de intervención en el mes de noviembre, con el fin de que tuviera un impacto significativo en el aprendizaje de los educandos, complementándola con el uso adecuado de los materiales.

Tomé como punto de partida el aprendizaje esperado de: comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional. El aprendizaje esperado se centró en un rango del número uno al cinco, en situaciones que implicaron la resolución de problemas a través del conteo.

El propósito de esta actividad se basó en que los alumnos usaran el razonamiento matemático en situaciones diversas que demandaran utilizar el conteo y los primeros números, y en que usaran procedimientos propios para resolver los cuestionamientos.

Como inicio, para recabar los aprendizajes previos, pedí a los alumnos que realizaran el conteo de los números del gusano numérico del uno al diez, en donde todos expresaron oralmente la secuencia con un orden estable.

Posteriormente, con ayuda de tarjetas grandes, pedí que los alumnos realizaran el conteo de cada objeto que representaba la cantidad, por ejemplo, un círculo con el número uno, dos círculos con el número dos, y así sucesivamente hasta llegar a la tarjeta con el número cinco.

En el desarrollo planteé la problemática de: ¿cuántas zanahorias debemos de darle de comer al conejo?, di participaciones a los alumnos con el propósito de que contaran la cantidad de objetos de las tarjetas que se les colocó en el pizarrón y la representaran con la misma cantidad de zanahorias que le darían de comer al conejo; de igual forma, para llegar al conejo los alumnos debían dar la misma cantidad de saltos que ya habían contado en las tarjetas.

De acuerdo a la consigna y por medio de la observación e interpretación de los aspectos a evaluar en la lista de cotejo, identifiqué que en comparación de la primera vez que realicé esta actividad, los alumnos aumentaron su rango de conteo hasta el número seis correspondiendo la misma cantidad con el valor que le asignaban a cada zanahoria que tomaban.

Un ejemplo de ello fue utilizar las tres fichas que juntas tenían en total seis círculos negros, los cuales los alumnos contaron señalando cada uno y asignándole un número, para al final mencionar la cantidad total de círculos de las tres fichas. También al relacionar la cantidad de círculos que contaron con la cantidad de zanahorias que le debían de dar de comer al conejo.

Cabe mencionar que durante esta actividad algunos alumnos necesitaron apoyo al contar la cantidad de tres círculos y repetían el conteo por segunda vez para cerciorarse que le asignaban un valor a cada círculo de las fichas.

Esto también sucedió al momento de que los alumnos tomaron la misma cantidad de zanahorias ya que no recordaban el total de las que debían de darle de comer al conejo y se regresaban a contar de nuevo los círculos de las tarjetas.

Con el desarrollo de esta actividad observé que los alumnos pusieron en práctica diversos principios de conteo, como son: orden estable al expresar la serie numérica, también el principio de correspondencia uno a uno y de cardinalidad al asignar un número a cada objeto de la tarjeta y relacionarlo con la cantidad de zanahorias que debían de tomar.

Como actividad final, mostré a los alumnos una lona con el juego de “los piratas”, en donde la consigna fue lanzar el dado, contar los círculos de la cantidad que caía y avanzar dicha cantidad en los espacios o recuadros del juego. Parte de la consigna fue seguir contando desde el número en el que el compañero se quedó.

En ella, los alumnos que participaron lanzaron el dado, realizaron el conteo de los círculos y avanzaron los recuadros que correspondían a la cantidad que habían contado; observé que algunos alumnos al saber cuántos recuadros debían de avanzar comenzaron de nuevo desde el número saltándose los recuadros y contando de forma rápida, por lo cual fue necesario repetir la consigna y con ello los alumnos regresaron al recuadro en el que se había quedado su compañero anteriormente y siguieron avanzando desde ahí.

Como se puede identificar, pusieron en práctica los principios de orden estable, correspondencia uno a uno y cardinalidad, al realizar el conteo de los círculos del dado y

avanzar la misma cantidad que representaba; pero el comenzar a contar desde el número en donde se quedó el otro compañero causó confusión en los alumnos ya que ellos querían comenzar desde el número uno respetando el orden de la serie numérica y no desde otro número.

Lo cual resalta que la gradualidad del juego no fue apta para los alumnos, ya que ellos identificaron que el número uno debía de ser el primer recuadro en el que debían de comenzar por cuestiones de orden en la serie numérica, que se ha estado fortaleciendo durante las diversas actividades, y comenzar a contar desde otro número no era “correcto” en su razonamiento.

Esto me permite reiterar y hacer una comparación sobre la primera vez que implementé esta situación didáctica en donde la actividad no fue apta para la edad y las características de los alumnos porque solo me enfoqué en la identificación de los números, también el uso de los materiales para cumplir con el desarrollo del aprendizaje esperado planteado no fue adecuado, ya que no me permitieron acercarse a los alumnos al concepto de número por medio del conteo, la manipulación y el juego.

De acuerdo a los propósitos marcados en esta propuesta, esta actividad favoreció la adquisición del número utilizando los principios de conteo como herramienta didáctica, y el uso de la estrategia del juego de acuerdo con la gradualidad correspondiente al aprendizaje de los alumnos. En el Anexo 8 se muestran evidencias fotográficas de las acciones de los alumnos en las diversas actividades.

Por ello, en esta actividad, en cuestión de mi intervención la organización durante el trabajo grupal permitió a los alumnos centrar su atención en las consignas las cuales

beneficiaron la observación, el uso y manipulación de los materiales que permitieron a los alumnos poner en práctica los principios de conteo como la cardinalidad.

En la anterior actividad utilicé la observación directa y el diario de trabajo los cuales no me permitieron realizar una reflexión sobre mi práctica por cuestiones de descripciones generales de datos importantes sobre el desarrollo de la actividad y las acciones de los alumnos.

En este caso, el instrumento de evaluación que utilicé fue la observación directa, el diario de trabajo y la lista de cotejo con los aspectos a evaluar de: comunica de manera oral los números en diversas situaciones y usa el razonamiento matemático en situaciones diversas sobre el conteo.

Fortaleciendo de esta forma, mi competencia profesional sobre emplear la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de mis alumnos.

Estos aspectos me permitieron realizar una reflexión sobre cómo la modificación de gradualidad y material manipulable fue apta y significativa durante el desarrollo de la actividad; también me ayudaron a identificar datos importantes sobre el avance de los alumnos en cuestión del rango de conteo y los principios de conteo que pusieron en práctica para resolver las actividades y problemáticas que les planteé.

En relación al aprendizaje esperado, con esta actividad el avance de los alumnos se enfocó en comunicar la serie numérica con orden estable en un rango del uno al cinco, de la mano de la práctica del principio de correspondencia uno a uno y el de cardinalidad en situaciones centradas en el logro del desarrollo del pensamiento matemático.

Lo cual me permitió fortalecer también mi competencia profesional sobre detectar los procesos de aprendizaje de mis alumnos para favorecer su desarrollo cognitivo.

Considero que la realización de correcciones o adecuaciones curriculares en esta actividad fue adecuada al avance en el aprendizaje esperado que tenían los alumnos y en cambio, esta situación motivó el aprendizaje significativo de los principios de conteo que había trabajado desde el inicio, tomando de referencia que para los alumnos el concepto de número está tomando sentido por medio del conteo, la manipulación y el juego.

PERTINENCIA Y CONSISTENCIA DE LA PROPUESTA

El principal propósito de esta investigación es favorecer la adquisición del concepto de número en los niños de primer grado grupo “A” del Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda” a través del juego para desarrollar su razonamiento matemático.

Al inicio, con ayuda de la aplicación del diagnóstico grupal, recabé como aprendizajes previos de los alumnos que todos tenían un rango de conteo de entre el número uno hasta el cinco sin apoyo (a excepción de una alumna que realizaba el conteo hasta el número dieciocho); y, además, todos no conocían de manera escrita el número.

Identifiqué que todos los principios del conteo debían de desarrollarse en los alumnos, comenzando por el orden estable en la serie numérica (ya que al nombrar los números al contar mostraban confusión), seguido de la correspondencia uno a uno (para que le asignaran un valor a cada objeto), de irrelevancia del orden (para que entendieran que el orden de los objetos no influía en la cantidad total), la cardinalidad (para que identificaran que el número de la serie es el total de los objetos) y la abstracción (para que entendieran que las características de los objetos no interfieren en el número total).

Es por ello que, para fortalecer el proceso de desarrollo de los contenidos matemáticos, identificando que la adquisición del número es la base para su acercamiento, estructuré este aprendizaje con ayuda de los principios de conteo propuestos por Gelman y Gallister, utilizados como herramienta para la adquisición de dicha necesidad.

Comenzando por la identificación del avance en los aprendizajes de los alumnos con una gradualidad mínima hacia este Campo de Formación Académica. El primero se enfoca

en comunicar de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

Referente a este aprendizaje, durante la intervención de mis actividades, el avance que noté de los alumnos fue que lograron comunicar la serie numérica poniendo en práctica el orden estable, aumentando su rango de conteo del número uno al diez; al contar también lograron identificar los números de la serie asignándoles o etiquetándolos con una palabra (número).

Y, a la vez practicaron el principio de correspondencia uno a uno, para que al final los alumnos utilizarán la cardinalidad adquiriendo la noción de que el último número contado es representativo del conjunto. Cabe mencionar que, en las actividades sobre crear colecciones, pocos alumnos utilizaron el principio de conteo de cardinalidad, al poner en práctica todos los anteriores principios y reconocer que pueden ser aplicados a cualquier conjunto de unidades, sin importar su heterogeneidad.

Por medio del uso de la estrategia del juego, todos los alumnos practicaron el conteo en un promedio del número uno al cinco, en actividades donde manipularon diversos objetos; motivando a los alumnos a adquirir el concepto de número, a reforzar de acuerdo al análisis de aprendizajes de los alumnos los principios de conteo, involucrándolos hacia el pensamiento matemático.

Con relación a mi competencia profesional por consolidar, considero que mi intervención durante las actividades que planeé basadas en el pensamiento matemático, me permitió detectar los procesos de aprendizaje de los alumnos; ya que los avances de cada uno de los niños fueron notables y con ayuda de la implementación del diario de trabajo y

las listas de cotejo logré identificar los procesos de aprendizaje, por medio de la observación, el análisis y la descripción.

CONCLUSIONES

Como primer punto, para la elaboración de este trabajo se tomaron en cuenta propósitos que fueron primordiales durante el desarrollo del mismo. A partir del propósito específico, surgieron los propósitos generales, los cuales describiré y evaluaré a continuación de acuerdo a los resultados.

Comprendí la importancia del desarrollo del pensamiento matemático en la educación preescolar cuando investigué sobre los beneficios del razonamiento lógico-matemático en los niños, y pude observar los avances que tenían al favorecer la adquisición del número utilizando los principios de conteo como herramienta didáctica por medio de las diversas actividades que realicé.

De aquí la importancia de plantear mi primera pregunta de investigación, ya que obtuve la respuesta de que los principios de conteo me sirvieron como herramienta didáctica, que al implementarla con los alumnos durante todas las situaciones de aprendizaje permitió que ellos adquirieran el concepto de número comenzando por la práctica de las técnicas para contar.

Un ejemplo de ello fue la actividad de “quiero ser un pirata” la cual al ser el primer acercamiento hacia los principios de conteo se centró en practicar y ampliar en conteo, el orden estable, la correspondencia uno a uno y la cardinalidad.

Identificando también el nivel de aprendizaje que tenían los alumnos de acuerdo al Campo de Formación Académica de Pensamiento Matemático mediante la secuencia de las actividades de “Creando colecciones” y “Mis colecciones”, las cuales, al ser actividades

más completas y consecutivas, me ayudaron a reconocer los principios de conteo que pusieron en práctica los alumnos.

Estas situaciones didácticas las estructuré tomando en cuenta mi segunda pregunta de investigación, la cual me ayudó a constatar que el juego funcionó como estrategia de aprendizaje para fortalecer el concepto de número en mis alumnos; de igual forma, empleé el juego para el desarrollo y aprendizaje del pensamiento matemático.

Al ser niños de primer año, la implementación de esta estrategia fue adecuada, aportando a los alumnos la comprensión de los cuestionamientos o acciones, involucrándolos en el conocimiento y uso de un nuevo vocabulario, fácil enfoque de su atención para identificar lo que harían, la imaginación, la concentración, la curiosidad, la solución de problemas y la participación en todas las situaciones de aprendizaje; siendo un recurso funcional potenciador de aprendizajes sobre el razonamiento matemático.

Algunos de los juegos que implementé fueron:

- En el cierre de la actividad “quiero ser un pirata” utilicé cinco atrapa bolas en donde los alumnos debían de tomar de los recipientes de plástico la cantidad de bolas de unicel que se les indicaba en las tarjetas realizando el conteo en voz alta, después las lanzarían dentro de los orificios de los atrapa bolas.
- Con la actividad de “los niños cuentan colecciones representadas gráficamente” entregué un antifaz a cada alumno del animal que ellos eligieran y posteriormente, realicé el juego de “el cazador atrapa a los animales”, el cual consistió en: clasificar a los alumnos de acuerdo a los diversos animales de sus máscaras, asignar a un alumno para ser el cazador el cual debía realizar el conteo de los demás alumnos

(animales) en voz alta frente a todos, al terminar de realizar el conteo de la colección asignada, el cazador debía de atrapar a todos los niños que participaban.

- En la actividad “creando colecciones” mostré a los alumnos juguetes de plástico como moscas, insectos y tapas; cada objeto era de un color y tamaño distintos, para que ellos se interesaran en manipularlos y para que identificaran las características de cada objeto en comparación de los demás.
- En “mis colecciones” al pedir que guardaran dentro de las bolsas a los insectos simulando que era su casa con el fin de que los alumnos clasificaran los objetos.
- En el desarrollo de la actividad “aprendemos a contar” realicé adecuaciones ya que primera vez que la implementé no tomé en cuenta las características cognitivas de los alumnos y resultó desfavorable el uso de la estrategia. Por ello, en comparación con la primera vez, al hacer las adecuaciones y la implementación del juego, planteé la consigna de darle de comer zanahorias al conejo con el propósito de que los alumnos contaran la cantidad de objetos de las tarjetas que se les colocó en el pizarrón y la representaran con la misma cantidad de zanahorias que le darían de comer al conejo.

En relación a las competencias endebles que fortalecí durante mi desempeño en las intervenciones, puedo describir que, al utilizar las listas de cotejo con los aspectos a evaluar en los alumnos de acuerdo al aprendizaje esperado, logré rescatar los avances más significativos de cada niño en cada una de las situaciones didácticas.

Los aspectos a evaluar (criterios) que coloqué en las listas de cotejo me sirvieron como referente para poder describir en el diario de trabajo los aprendizajes significativos de los alumnos de acuerdo a cada contenido que se veía en clase.

Tanto las listas de cotejo, como el diario de trabajo, me permitieron desarrollar la competencia sobre: emplea la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de sus alumnos.

Ya que al implementarlos todos los días con todos los alumnos en las actividades sobre mi tema de investigación logré fortalecer la nueva forma de evaluar e identificar los procesos de aprendizaje, implementando así los contenidos adecuados a sus características físicas y cognitivas.

Cabe resaltar que el método de investigación que me permitió entrelazar mi intervención con la reflexión sobre lo que hacía o sucedía durante mis actividades fue la investigación acción propuesta por el autor Kurt Lewis.

De acuerdo al proceso de desarrollo e intervención de esta metodología que plasma dicho autor, redactaré los logros que me permitió obtener su aplicación durante mis períodos de prácticas.

Como primer paso, identifiqué los saberes previos de los alumnos por medio de la aplicación del diagnóstico inicial, lo cual me permitió reconocer la problemática en cuestión enfocada en el desarrollo del razonamiento matemático a través de la adquisición del concepto de número.

Posteriormente, utilicé diversas fuentes de consulta (libros, revistas electrónicas) para conocer más a fondo sobre dicho tema, tomando en cuenta autores como Gelman y Gallister, y Baroody los cuales proponen a los principios de conteo como herramienta didáctica para la adquisición de dicha necesidad identificada en el grupo.

Por consiguiente, planeé situaciones didácticas tomando en cuenta las características físicas y cognitivas del grupo, y focalizadas en el desarrollo de los aprendizajes de la problemática identificada (en este caso, la adquisición del concepto de número); por cuestión de la edad de mis alumnos opté por poner en práctica la estrategia del juego para llamar su atención y motivarlos a aprender.

Tomando como referencia el proceso de esta metodología, realicé las situaciones didácticas y al observar las acciones de los alumnos me percaté de sus avances los cuáles relacioné con los aprendizajes esperados, y con lo sucedido en mis intervenciones pude explorar, comparar y analizar los datos registrados en mis instrumentos de evaluación (tomando de referencia el método descriptivo), permitiéndome con el paso de los días darle respuesta al planteamiento del problema.

Considero que este método de investigación-acción fue factible durante el proceso de implementación que realicé, porque enlacé aspectos benéficos en el desarrollo de mis alumnos, uno de ellos fue ser parte fundamental (como docente en formación) en la mejora de la problemática a través de mi intervención con un objetivo en particular y también la implementación de actividades y estrategias que sirvieron para mejorar la situación.

Para poder lograr la integración de la teoría y la investigación con mi práctica a partir de la observación y reflexión de la misma, llevé a cabo los ciclos reflexivos del modelo de investigación-acción de McKernan, el cual consta de dos ciclos de acción que tienen como nombre “modelo de proceso temporal del proceso de investigación-acción.

Ejecuté el desarrollo de los ciclos reflexivos durante mi intervención por medio de la identificación de la problemática en el diagnóstico del grupo; tomando de referencia el

ciclo de acción 1 para evaluar necesidades, identificando como prioritaria la adquisición del concepto de número.

Posteriormente planteé ideas sobre las posibles soluciones hacia dicha necesidad, por ende, surgió mi plan de acción enfocado al uso de la estrategia de aprendizaje del juego y de los principios de conteo como herramienta didáctica; dando pauta al ciclo de acción 2 en el cual intervine por medio del plan de acción con seis actividades enfocadas en el campo de formación académica de pensamiento matemático, focalizando los aprendizajes esperados en los principios de conteo.

Evalué el desempeño de los alumnos con ayuda de las listas de cotejo y registré los avances en el diario de trabajo; reflexionando, explicando y comprendiendo lo obtenido en el desarrollo de la investigación, sin dejar a un lado el proceso de aprendizaje reflexivo de mi práctica hacia lo que observé e investigué teóricamente para sustentar una explicación.

Con el segundo ciclo logré identificar los acontecimientos del primer ciclo con base en las actividades para definir una revisión, lo cual me llevó a redefinir la situación didáctica titulada “Aprendemos a contar” de acuerdo a las necesidades del grupo; realicé adaptaciones y la apliqué durante el último periodo de intervención obteniendo resultados favorables sobre los aprendizajes de los alumnos.

De igual forma, implementando este ciclo, por medio de los registros y evidencias de las acciones de los alumnos pude tener hipótesis para mejorar mis situaciones didácticas, poniéndolas a prueba y llegando a conclusiones sobre su desarrollo e importancia de la utilización de las estrategias y herramientas.

No obstante, el principal propósito de este trabajo fue favorecer la adquisición del concepto de número en los niños de primer grado grupo “A” del Jardín de Niños “Profra. Estefanía Castañeda” a través del juego para desarrollar su razonamiento matemático.

Considero que al ser el primer acercamiento al razonamiento matemático de los alumnos y tomando en cuenta que al preescolar llegaron con aprendizajes intuitivos sobre el tema, el beneficio de mi propuesta a mi intervención en el aula se centró en ser el primer paso o el inicio hacia el desarrollo de la adquisición del concepto de número en los alumnos.

Ya que, de acuerdo a las características físicas y cognitivas de cada niño, el conocimiento y la implementación de la misma me permitió adecuar los contenidos aptos para su edad, utilizar materiales llamativos y manipulables para ellos, e implementar el juego como estrategia de aprendizaje para hacer atractivas las actividades.

Cada situación didáctica me permitió reflexionar en torno al impacto de la propuesta del trabajo de investigación en la formación de los niños y en mi formación, porque mi finalidad principal fue colocar al alumno en el centro del aprendizaje, además de motivar y retar para desarrollar poco a poco su razonamiento matemático con ayuda de los principios de conteo que se practicaron durante todas las actividades, lo cual considero tuvo un impacto favorecedor en el desarrollo del razonamiento matemático de cada alumno.

RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos hacen referencia a la implementación de situaciones didácticas enfocadas en la adquisición del concepto de número a través de la estrategia didáctica del juego y utilizando como herramienta para su apropiación a los principios de conteo, ya que en el uso de las técnicas para contar los niños los ponen en práctica; por ende, los han de ir descubriendo y asimilando hasta que los desarrollan de forma gradual, obteniendo una mayor comprensión del conteo.

El análisis ha permitido conocer el proceso en el cual los alumnos desarrollan el razonamiento matemático, esto permite la identificación de su avance que, aunque ciertamente no ha culminado hasta este momento, se puede tomar como referencia para dar continuidad al estudio de este tema.

También, es fundamental analizar que, al ser alumnos de primer año, las situaciones didácticas que se redactan en capítulos anteriores sufrieron de adecuaciones en los contenidos, estas se reestructuraron de acuerdo a la gradualidad de necesidad y características físicas y cognitivas que cada alumno demandó.

De igual forma, la implementación de los instrumentos de evaluación se debe adecuar a las características del grupo, ya que un correcto proceso de evaluación permite conocer aprendizajes previos, aprendizajes en desarrollo y aprendizajes consolidados; para dar paso a adecuaciones en la práctica educativa o en las situaciones de aprendizaje.

FUENTES DE CONSULTA

-----, El contexto Educativo. Revista Contexto Educativo – Contextoe.
Recuperado de <https://www.contextoe.com/contexto-educativo-sistema-educativo.html>

-----, “Contexto”. En: Significados.com. Disponible en:
<https://www.significados.com/contexto/> Consultado: 20 de abril de 2023, 09:29 pm

Miguel Cervera Flores. J. Walter Rangel Glez. (Febrero 2015). Distribución de la Población por Tamaño de Localidad y su Relación con el Medio Ambiente. Recuperado de la base de datos Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas, INEGI.
<https://www.inegi.org.mx/eventos/2015/poblacion/doc/p-walterrangel.pdf>

INEGI. (2021). Características de las localidades 2020. Síntesis metodológica y conceptual.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197605.pdf

-----, (2022). San Andrés Ocotlán (México). PueblosAmerica.com. Recuperado de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/san-andres-ocotlan/>

-----, (2022). Información y datos sobre el municipio de Calimaya. Nuestro-mexico.com. Recuperado de <http://www.nuestro-mexico.com/Mexico/Calimaya/San-Andres-Ocotlan/>

Pedraza, A. Salazar, C. Robayo, A. Moreno, E. (2017). Familia y escuela: dos contextos comprometidos con la formación en ciclo III de la educación básica. Revista Análisis, vol. 49, núm. 91, pp. 301-314. De <https://www.redalyc.org/journal/5155/515558054003/html/>

Cardozo G, G.D., Hernández A., I., Vargas C., D.C., García, A.C.b (2018). Factores del contexto que influyen en las dificultades de aprendizaje. Revista Plumilla Educativa, 21(1), 59-79. ISSN impreso: 1657-4672; ISSN electrónico: 2619-1733. DOI: <https://doi.org/10.30554/plumidaedu.21.2975.2018>
<https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/plumillaeducativa/article/view/2975/4836#:~:text=El%20contexto%20influye%20en%20el,educativa%2C%20tal%20como%20la%20familia%2C>

------(2018). La importancia del espacio para el aprendizaje. Espacios maestros. Disponible en: <https://espaciosmaestros.com/la-importancia-del-espacio-para-el-aprendizaje/#:~:text=El%20aula%20constituye%20un%20instrumento,Un%20lugar%20acogedor%20y%20agradable>.

CEGEP. (2020). El plan de acción en materia educativa. Centro de Especialización en Gestión Pública. Recuperado de: <https://cegepperu.edu.pe/2020/12/29/el-plan-de-accion-en-materia-educativa/>

------. GUIA PARA ELABORAR UN PLAN DE ACCIÓN. Sedbolivar. Recuperado de: <http://www.sedbolivar.gov.co/archivos/Normatividad/Avisos/2010/Guia%20plan%20de%20accion.pdf>

------. (2023). "Observación". Autor: Equipo editorial, Etecé. De: Argentina. Para: Enciclopedia Humanidades. Consultado: 14 marzo, 2023. Disponible en: <https://humanidades.com/observacion/#ixzz7spCOBuI0>

------. (2023). "Evaluación". Autor: Equipo editorial, Etecé. De: Argentina. Para: Enciclopedia Humanidades. Consultado: 14 abril, 2023. Disponible en: <https://humanidades.com/evaluacion/#ixzz7spGeoHDw>

Juan Luis Álvarez-Gayou Jurgenson, Salvador Martín Camacho y López, Gabriela Maldonado Muñiz, Claudia Átala Trejo García, Abigahil Olgúin López, Maribel Pérez Jiménez. La investigación cualitativa. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n3/e2.html>

Sanjuán, L. (2010). La observación. Textos de apoyo didáctico. Facultad de psicología. Recuperado de https://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf

Baroody, Arthur J. (1997), “Matemática informal: el paso intermedio esencial”, “Técnicas para contar” y “Desarrollo del número”, en El pensamiento matemático de los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y educación especial, Genís Sánchez Barberán (trad.), 3ª. ed., Visor (Aprendizaje, 42), pp. 33-47, 87-106 y 107-148.

González, L. (1993). Recuperación de la práctica educativa: una alternativa a la investigación en educación. ITESP. Recuperado de file:///C:/Users/andre/Downloads/adminojs,+02_recuperacion_de_la_practica_educativa_una_alternativa_a_la_investigacion_en_educacion.pdf

SEP. (2011). "Orientaciones didácticas" en Guía para el Maestro. Educación Básica. Primaria. México, SEP. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/15138/prim_1unoro_espanol.pdf

SEP. (2020). Libro de la Educadora. Educación Preescolar. Ciudad de México: Dirección General de Materiales Educativos de la Secretaría de Educación Pública.

Dirección General de Educación Especial. (2009). Guía de Adecuaciones Curriculares para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. Guatemala, Ministerio de Educación. Recuperado de https://www.mineduc.gob.gt/DIGEESP/documents/Manual_de_Adecuaciones_Curriculares.pdf

Sanchez, C. (08 de febrero de 2019). Normas APA-7ma (séptima) edición. Norma APA (7ma edición). Obtenido de Guía Normas APA 7ª edición: <https://normas-apa.org/wp-content/uploads/Guia-Normas-APA-7ma-edicion.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Conteo de asistencia



Anexo 2. Aprendemos a contar





Anexo 3. Ejemplo de evaluación de la docente titular

5 abateleguas con el número escrito (para cada alumno).
Anexo 2.
Popote para cada alumno.
5 cuadros de papel con los números escritos (para cada alumno).

LISTA DE COTEJO

	NOMBRES	Comunica de manera oral los números en diversas situaciones.	Usa el razonamiento matemático en situaciones diversas sobre el conteo.
6	Espinoza Reyes Emilia		
7	Estrada Colin Jorge	Coloca muchos y pocos elementos. no coloca nada en un vaso.	Y muchos en otros.
8	Estrada Espadín Heidy	Conteo por el #1; da.	
9	Estrada González Alondra Guadalupe		
10	Fernández Martínez Isabella Guadalupe	Reconoce que para contar debemos iniciar por el número #1	Conteo 1, 2.

Anexo 4. Quiero ser un pirata



Anexo 5. Los niños cuentan colecciones representadas gráficamente



Anexo 6. Creando colecciones



Anexo 7. Mis colecciones



Anexo 8. Aprendemos a contar



CARTA RESPONSIVA DE AUTORIA INTELECTUAL

Toluca México 30 de junio de 2023.

**C.DRA. MA. DEL CARMEN SALGADO ACACIO
PRESIDENTA DE LA COMISION DE TITULACIÓN DE LA
ESCUELA NORMAL No. 3 DE TOLUCA
P R E S E N T E:**

Quien suscribe Andrea Jaqueline Martínez Rosas estudiante de octavo semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar, Plan de Estudios 2018, que se identifica con número de matrícula: 191502300000 y credencial de elector número: MRRSAN01100216M800 por medio de la presente manifiesta que es voluntad propia otorgar a la Escuela Normal, la liberación más amplia que en derecho proceda, respecto de la responsabilidad que pudiera derivarse los actos realizados para la integración del trabajo de titulación, que construyó en la modalidad de: informe de prácticas profesionales y denominó: "La adquisición del concepto de número en niños de primer grado de preescolar a través del juego."

Por consiguiente, asume de manera consciente toda la responsabilidad que imponen la Ley Federal de Derecho de Autor y el Código Penal Federal. Así también, declara no haber realizado ningún acto fraudulento o ilícito en la obtención de información para la elaboración de su trabajo de titulación, liberando de esta manera al asesor(a) académico, a la Comisión de Titulación tanto como a la Escuela Normal No. 3 de Toluca de la responsabilidad que pudiera surgir por incumplimiento de su parte a lo establecido en los ordenamientos legales ya señalados e inclusive a la normatividad institucional.

Firma a los 30 días del mes de junio del año 2023.

Atentamente



Andrea Jaqueline Martínez Rosas

Anexo. - Copia de identificación Oficial



MÉXICO INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL
CREDENCIAL PARA VOTAR



NOMBRE
MARTINEZ
ROSAS
ANDREA JAQUELINE

SEXO M



DOMICILIO
C LA GLORIA 18 MZA B
COL MELCHOR OCAMPO 61506
ZITACUARO, MICH.

CLAVE DE ELECTOR MRRSAN01100216M800

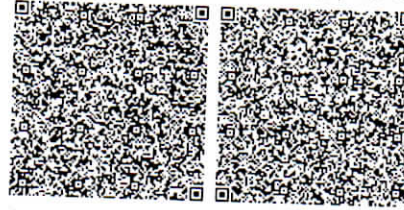
CURP	MARA011002MMNRSNA0	AÑO DE REGISTRO	2020 00
FECHA DE NACIMIENTO	02/10/2001	SECCIÓN	2588
		VIGENCIA	2020 - 2030

Signature



ALFONSO FERRER

LOCLES Y ESTE



CO22866

Signature
ESTANISLAO ZUCERO SOLUNA
SECRETARIO EJECUTIVO DEL
INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL

IDMEX2027375257<<2588125882650
0110026M3012316MEX<00<<02418<9
MARTINEZ<ROSAS<<ANDREA<JAQUELI



Toluca, Méx., a 12 de junio de 2023

**C. DRA. MA. DEL CARMEN SALGADO ACACIO
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
PRESENTE**

La que suscribe Mtra. Graciela Alejandra Mulia Ramos Asesor de la estudiante Andrea Jaqueline Martínez Rosas matrícula 191502300000 de 8° semestre de la Licenciatura en Educación Preescolar quien desarrolló el **Trabajo de Titulación** denominado La adquisición del concepto de número en niños de primer grado de preescolar a través del juego en la modalidad de informe de prácticas profesionales; se dirige a esta Comisión a su digno cargo para informar que este documento ha sido concluido satisfactoriamente de acuerdo con lo establecido en los documentos del Plan de Estudios 2018 rectores del proceso de titulación.

Resalto que se solicitó a la estudiante una carta responsiva de autoría intelectual en la que la estudiante libere de forma amplia que en derecho proceda, a mí persona y a la Comisión de Titulación de la responsabilidad que pudiera derivarse de los actos en la realización de los trabajos de mi titulación profesional.

Sin otro particular, le envió un atento y cordial saludo.

ATENTAMENTE

GRACIELA A. MULIA

Mtra. Graciela Alejandra Mulia Ramos

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS NORMALES
ESCUELA NORMAL No. 3 DE TOLUCA



"2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México".

ESCUELA NORMAL No. 3 DE TOLUCA

No. de oficio: 548-1-2/2022-2023

ASUNTO: Autorización del Trabajo de Titulación

Toluca, Méx., a 28 de junio de 2023

C. MARTÍNEZ ROSAS ANDREA JAQUELINE
DOCENTE EN FORMACIÓN
PRESENTE

Por este medio, la Comisión de Titulación de la Institución, tiene a bien informarle que la estructura del trabajo que presentó se apega en lo general a las condiciones establecidas en el documento de Orientaciones Académicas para la Elaboración del Trabajo de Titulación, publicado por la DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA EL MAGISTERIO, DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

Con sustento en la aprobación emitida a su trabajo de titulación por parte del Asesor Académico, y una vez que ha cubierto los requisitos académico-administrativos (cubrir la totalidad de créditos del plan de estudios, constancia de servicio social y oficio de aprobación del trabajo por parte del asesor académico), se hace de su conocimiento que ha sido AUTORIZADO el documento denominado: La adquisición del concepto de número en niños de primer grado de preescolar a través del juego en la modalidad de: INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES.

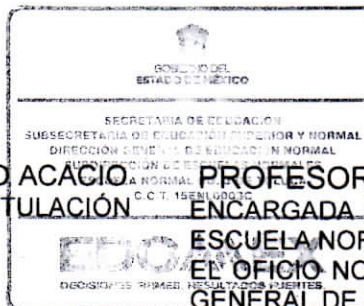
Por lo que puede proceder a la realización de los trámites correspondientes para la sustentación del Examen Profesional.

Se informa a usted para su conocimiento y fines consiguientes.

ATENTAMENTE

[Handwritten signature of Dra. Ma. del Carmen Salgado Acacio]

DRA. MA. DEL CARMEN SALGADO ACACIO
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN



Vo/B [Handwritten signature of Profesora Lorena Lila Márquez Ibáñez]

PROFESORA LORENA LILA MÁRQUEZ IBÁÑEZ
ENCARGADA DEL DESPACHO DE LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA NORMAL NO. 3 DE TOLUCA DE ACUERDO CON EL OFICIO NO. 21013002L/2490/2021, DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL

LLMI/MCSA/nps
c.c.p. Mtro. Joaquín Reyes Gutiérrez- Jefe del Departamento de Control Escolar

"EDUCAR PARA DESARROLLAR UNA CONCIENCIA HUMANITARIA"

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL
SUBDIRECCIÓN DE ESCUELAS NORMALES
ESCUELA NORMAL No. 3 DE TOLUCA