



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



CENTENARIA Y BENEMÉRITA
ESCUELA NORMAL PARA PROFESORES

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense"

Centenaria y Benemérita Escuela Normal para Profesores



Rincones de actividades matemáticas para la adquisición de las operaciones lógicas, de alumnos con discapacidad intelectual, de 3° y 4° grados de educación primaria

Ensayo

que, para obtener el título de

Licenciada en Educación Especial,

Área de Atención Intelectual

presenta

Brenda Yulissa Alva Becerril

Asesora: Mtra. Yeniséi María del Rocío Mejía Loza

DEDICATORIAS

A mis padres

Por haberme forjado como la persona que soy, por su sacrificio y esfuerzo que hicieron para poder hacer posible esto que sin su ayuda no se habría logrado.

A la familia Díaz Piña

Por su confianza, apoyo moral en el final de este trayecto.

A la familia Alva Becerril

Por su amor y apoyo incondicional, por sus sabios consejos y por confiar en mí.

A Dios

Por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mi nueva familia

Por ser el motor de cada día para salir adelante, por su apoyo, comprensión y amor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	V
TEMA DE ESTUDIO	1
CAPÍTULO 1. EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS	14
1.1 Matemática vs pensamiento matemático	14
1.2 El pensamiento matemático en la Educación básica	16
1.3 Procesos de adquisición de la noción de número	19
1.3.1 Operaciones infralógicas	21
1.3.2 Las operaciones lógicas	23
1.3.3 Principios de conteo	28
1.4 Los procesos cognitivos en los niños y niñas	29
CAPITULO 2. LOS RINCONES PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES LÓGICAS	32
2.1 Los rincones de actividades	32
2.1.1 Estructura de los rincones	36
2.2 Aspectos a considerar en la planificación de un rincón	42
2.3 Aplicación de la propuesta de intervención	48
2.2.1 El papel del docente	56
2.3 Seguimiento y evaluación de la propuesta de intervención	58
2.3.1 Evaluación formativa	58
2.3.2 Evaluación sumativa	60
2.3.3 Evaluación de la propuesta	64
CONCLUSIONES	66
REFERENCIAS	70
ANEXOS	74

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del pensamiento matemático cobra gran importancia en el desarrollo de diferentes actividades de la vida diaria, desde ordenar elementos hasta efectuar operaciones básicas lo cual en ocasiones dentro del ámbito de educación especial no se ve como una prioridad debido a los alumnos que presentan discapacidad intelectual les es complicado adquirir los procesos que comprende este campo formativo que abarca desde adquirir conceptos básicos hasta la resolución de problemas.

Debido a la importancia que tiene el desarrollo del pensamiento matemático en los seres humanos, surgió el presente ensayo titulado “Rincones de actividades matemáticas para la adquisición de las operaciones lógicas, de alumnos con discapacidad intelectual, de 3° y 4° grados de educación primaria” cuyo propósito fue que los alumnos adquirieran las operaciones lógicas de clasificación, seriación y de correspondencia, el cual emergió como una necesidad grupal para que en un futuro próximo desarrollarán el concepto de número. De acuerdo a las orientaciones académicas para la elaboración del documento recepcional, se ubicó en la primer línea temática que refiere a los procesos de enseñanza y de aprendizaje en los servicios de educación especial (Centro de Atención Múltiple y Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular) que consiste en diseñar, aplicar y evaluar distintas estrategias con un fin específico atendiendo a la diversidad de alumnado del aula a través de los ajustes necesarios a la planificación y evaluación de la propuesta. Todo este trabajo se llevó a cabo en el Centro de Atención Múltiple No. 17 “Margarita Gómez Palacio” ubicado en la colonia Rancho la Mora en el Municipio de Toluca.

El presente documento se encuentra organizado en un primer momento por el tema de estudio del cual parte todo el desarrollo del ensayo que refiere a la parte diagnóstica de la comunidad, de la escuela, el aula y de los alumnos de los cuales se evaluaron con diferentes instrumentos desde la parte curricular, social, cognitiva, comunicativa y de motricidad, identificando cual era la necesidad prioritaria a trabajar, así como el tema, los propósitos y la delimitación del trabajo.

En el capítulo uno “El desarrollo del pensamiento matemático en los niños y niñas” se hace mención de los procesos de desarrollo del pensamiento matemático desde las estructuras básicas de tiempo y espacio, las operaciones lógicas (clasificación, seriación y correspondencia) y los principios de conteo, así mismo se describe que es la discapacidad intelectual y cuáles son sus características estableciendo un análisis con las características propias de los alumnos de 3 ° y 4° de primaria.

El capítulo dos “Los rincones para favorecer el desarrollo de las operaciones lógicas” está enfocado a toda la parte teórica de los rincones de actividades como su definición, características, estructura y organización. También abarca como se llevó a cabo la planificación de la propuesta y su modificación a causa de la pandemia, su ejecución realizando un análisis de las actividades planteadas y por último el seguimiento y evaluación de la propuesta en donde se describen los dos tipos de evaluación formativa y sumativa en el cual se realizó una comparación del desempeño que habían tenido los alumnos.

En las últimas páginas se encuentran las conclusiones que surgen a partir del análisis y reflexión de todo el proceso de la propuesta planteada; las referencias que sirvieron como

guía para sustentar el trabajo abordado y los anexos que son parte importante para comprender ciertos aspectos dentro del ensayo.

TEMA DE ESTUDIO

La educación según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017) “es un derecho básico de todos los niños, niñas y adolescentes, que les proporciona habilidades y conocimientos necesarios para desarrollarse en la vida diaria”, donde los alumnos a través de estas habilidades puedan resolver problemas, comunicarse e interactuar empáticamente con la sociedad.

La educación básica en México comprende los niveles desde preescolar, primaria y secundaria (SEP, 2010) a través de estos niveles educativos se desarrollan distintas competencias entre ellas para la vida en sociedad. Dentro de estos existen los servicios de educación especial escolarizados (Centro de Atención Múltiple que atiende a personas con discapacidad múltiple o con trastornos graves del desarrollo, ofrece educación básica y formación para la vida y el trabajo) y existen los servicios de apoyo a la educación regular (USAER que es Unidad de Apoyo a la Educación Regular, atiende a alumnos con discapacidad, con aptitudes sobresalientes y aquellos que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación en las escuelas regulares) (SEP, 2006, p. 87-127).

Para culminar mi formación en la Licenciatura de Educación Especial Área de Atención Intelectual fui asignada precisamente en uno de estos servicios que fue el Centro de Atención Múltiple No. 17 “Margarita Gómez Palacio” en el multigrado de 3° y 4° de primaria, donde desarrollé el trabajo docente durante el séptimo y octavo semestre.

Vygotsky (1994) citado en Woolfolk (1996, p. 53) menciona en su teoría sociocultural tres tipos de contextos el primero el contexto inmediato donde es la interacción que el niño recibe en el momento y se da el aprendizaje concreto, el contexto estructural que se refiere a

las estructuras sociales que intervienen en el niño como la familia, la iglesia y la escuela y por último se encuentra el contexto social que son todos los aportes sociales que pueden influir en el alumno.

Todos los niños son diferentes desde sus características físicas, sus formas de pensar, actuar y de vivir dado que en los contextos en donde se desenvuelven son distintos y por ende fue preciso analizar los siguientes contextos:

Contexto comunitario

El Centro de Atención Múltiple No. 17 “Margarita Gómez Palacios” ubicado en el bulevar Lic. Adolfo López Mateos, en la Colonia la Mora en el municipio de Toluca. La comunidad donde se encuentra la escuela pertenece a una zona urbana, cuenta con todos los servicios públicos y privados como: agua potable, alumbrado, drenaje, calles pavimentadas, internet, transporte y comercios entre ellos papelería, cibercafés, tiendas y recauderías etc. para satisfacer las necesidades de los habitantes, alrededor de la comunidad se encuentra la secundaria “Agustín Melgar” y el jardín de fiestas “Rancho la Mora”.

A través de la revisión de expedientes y de entrevistas a los padres de familia se destacó que la mayoría de la población que asiste a la escuela no pertenece a la colonia donde se encuentra ubicada, pues provienen de comunidades cercanas como San Pablo Autopan, San Cristóbal Huichotitlán, Santa Cruz, Calixtlahuca, entre otras comunidades ubicadas en el municipio de Toluca. Las familias presentan un nivel socioeconómico medio ya que la mayoría de los padres o tutores se desempeña en un oficio. El tipo de familia que predomina es nuclear, la cual está conformada por papá y mamá.

Contexto escolar

El CAM No.17 perteneciente a la zona escolar no. 1 del Valle de Toluca está organizado por nueve aulas destinadas para dar clases de educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, además de contar con un aula equipada con instrumentos de cocina para brindar formación para la vida y el trabajo, cuenta con sala de cómputo, biblioteca, área de terapia física, bodegas, canchas, áreas jardinadas, área de juegos, cubículos para directivos y equipo multidisciplinario.

La institución es de organización completa y está a cargo de la Lic. Laura Yesenia Delgado Contreras, cuenta con subdirector, secretarias, equipo multidisciplinario (psicóloga, trabajadora social, terapeuta físico y docente de lenguaje), promotores (de lectura, educación física, computación y de danza), nueve docentes frente a grupo, ocho auxiliares educativas y personal de intendencia. La escuela al tener una organización completa permite que los alumnos obtengan una educación de calidad y que favorezca al desarrollo de sus competencias.

La escuela ofrece los niveles de inicial, primaria, secundaria y formación para la vida y el trabajo, cuenta con turno matutino en inicial, preescolar y primaria de 8:00 hrs a 13:00 hrs y de tiempo completo en el caso de secundaria y formación para la vida y el trabajo de un horario de 8:00 hrs a 15:00 hrs.

Contexto áulico

Fui asignada al nivel primaria en el grupo multigrado de 3° y 4°, grupo “A” en el CAM No. 17 a cargo de la Lic. Midory Rivera Gómez.

El aula contaba con baño propio además de ser un espacio físico amplio para desarrollar diversas actividades dentro de la misma. Contaba con material didáctico que se organizan en diversos estantes que era útil y estaba al alcance de los niños, sin embargo, muchas veces su uso es limitado por la docente titular. Existen estantes específicos para material de papelería, de aseo personal y libreros para los alumnos. La organización de los materiales permite que los alumnos puedan imaginar, crear y explorar sus propias habilidades y aprender de manera autónoma.

De acuerdo Parcensa (1996) citado en Navarrete (2017, p. 37) “los materiales didácticos son aquellos artefactos que empleados de distintas formas de representación (simbólica, objetos) ayudan y favorecen a la construcción de conocimiento, dentro de una estrategia de enseñanza más amplia” es por eso que dentro del aula y en el proceso de enseñanza aprendizaje existan materiales didácticos que lo favorezcan.

La iluminación con la que contaba era apropiada para el desarrollo de las actividades de enseñanza aprendizaje, además de que contaba con tres ventanas que permite que la ventilación en el aula sea adecuada.

El grupo de 3° y 4° grado de primaria del CAM No. 17 “Margarita Gómez Palacios” tiene un total de 10 alumnos de los cuales sus edades oscilan entre los 9 y 12 años de edad, cuyas discapacidades y condiciones son: discapacidad intelectual, discapacidad motriz, TDAH (Trastorno por Déficit de atención e hiperactividad) y trastorno de espectro autista.

Al inicio del ciclo escolar se aplicaron diferentes instrumentos de evaluación con el fin de conocer el desarrollo de los alumnos, la dinámica familiar y el rol que se desempeña en la misma, las habilidades, destrezas y actitudes de los mismos.

De acuerdo al Plan de Estudios 2011 de Educación Básica, “la evaluación diagnóstica se realiza al inicio del ciclo escolar para valorar sus habilidades y aprendizajes que sirven como referente para el diseño de las actividades” (p. 23), es por eso que se valoró el desempeño de los alumnos mediante la observación en aula y la revisión de expedientes de los mismos donde se obtuvo lo siguiente:

En español dos alumnos se encontraban en el nivel silábico y cinco en presilábico del proceso de lectoescritura de acuerdo a Margarita Gómez Palacios (2014), cuatro alumnos escribían y reconocían su nombre de manera gráfica, cinco solo respondían a su nombre de manera oral. Dos alumnos conocían las letras del abecedario e identificaban vocales, dos solo reconocían vocales. Cuatro alumnos inferían la información de textos a través de imágenes y reconocían personajes de un cuento, tres lograban centrar su atención en imágenes durante unos segundos, dos alumnos realizaban cuestionamientos de palabras que desconocen.

En la asignatura de matemáticas de acuerdo a las etapas de desarrollo cognoscitivo de Piaget (1970), cuatro alumnos se encontraban en la etapa sensoriomotriz, cuatro en la etapa preoperacional y dos en la etapa de operaciones concretas. Se retomó el instrumento de evaluación de Guadalupe Nieto (2010) en donde se identificó que dos alumnos separaban objetos redondos y cuadrados, tres juntaban objetos de acuerdo a su forma, siete demostraban capacidades de asociación juntando objetos por especie, dos contaban de manera oral del 1 al 10 y establecían correspondencia uno a uno, uno contaba de manera oral hasta el 10 omitiendo algunos números, dos reconocían figuras geométricas como círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo. De acuerdo al tiempo dos alumnos reconocían días de la semana y seis identificaban el día y la noche.

En la asignatura de exploración y comprensión del mundo natural y social seis reconocían las partes de su cuerpo como: cabeza, pies, manos, hombros, orejas, nariz y boca; cinco describían y conocían animales inmediatos a su contexto, tres describían el entorno donde viven y reconocían medios de transporte como el autobús y taxi.

En educación artística cuatro alumnos conocían los colores, seis alumnos lograban seguir una secuencia de movimiento, cuatro seguían el ritmo de la música con aplausos o movimientos.

Para evaluar los estilos de aprendizaje se utilizó el instrumento de Fleming Neil (2006) en el cual seis de los alumnos eran kinestésico-auditivo y tres auditivo-visual y uno es solamente auditivo. Ya que entre sus intereses se encontraba el juego simbólico o el manipular diferentes materiales como concreto (cubos, bloques y juguetes como los rompecabezas, la pelota, carros y la música). Es por eso que las actividades realizadas fueron con materiales concretos, materiales de apoyo como videos y aquellas actividades donde los alumnos estuvieran en movimiento o interactuando con sus compañeros.

Se aplicó el instrumento de Habilidades Básicas área personal-social de las autoras Silvia Macotela y Martha Romay (2010) permitió conocer las habilidades que posee el alumno para atender sus necesidades básicas de sí mismo. De acuerdo a este instrumento se obtuvo que en el apartado de habilidades de autocuidado siete alumnos podían comer autónomamente utilizando cubiertos como cuchara y tenedor, vaso y plato, tres necesitaban de apoyo para alimentarse. En la categoría de vestido y desvestido de prendas seis lo lograban hacer autónomamente y cuatro no lo lograban. En la categoría de aseo personal de manos, cara, dientes, nariz y tareas de peinado, seis alumnos lo podían hacer sin dificultad y cuatro

necesitaban de apoyo de terceras personas para llevarlo a cabo, en cuanto a control de esfínteres seis lograban hacerlo y cuatro se encontraban en el proceso. En habilidades de autodirección solo un alumno lograba saber su dirección particular y solo seis reconocían y respondían a su nombre. En habilidades de salud y seguridad donde seis de los alumnos reconocían y expresaban sensaciones de malestar, denunciaban agresiones sufridas por compañeros y cuatro expresaban sensaciones de malestar o disgusto mediante llanto. Se identificó que 60% de los alumnos posee las habilidades de autocuidado necesarias que permite que puedan desempeñarlas en su vida diaria.

Para la evaluación de la comunicación se retomó el instrumento de evaluación de la comunicación ECO de los autores Dewart y Summers adaptado por Silvia Gómez (2009) donde se destacó que dos lograban expresar sus necesidades, emociones, hechos o sucesos mediante frases y respondían a normas de cortesía, cinco mediante palabras concretas y con mala articulación de algunas palabras y tres mediante berrinches. De lo cual se destacó que una minoría de alumnos aun no logran expresar sus necesidades como ir al baño, comida o alguna molestia así mismo mejorar la articulación de las palabras para expresarse de manera oral; lo cual fue trabajado por la docente titular del grupo todas las sesiones, recibiendo apoyo por parte de la docente de comunicación.

Se evaluaron las habilidades motrices con el inventario de habilidades básicas del área de coordinación visomotriz de Silvia Macotela y Martha Romay (2010), donde los resultados obtenidos en las habilidades motrices gruesas como saltar, correr, caminar, rodar y desplazarse seis lo lograban hacer, tres necesitaban apoyo para realizarlas y uno las realizaba con dificultad. Las habilidades motrices finas como recortar, colorear, ensartar e insertar

objetos y manipular con una mano solo cinco alumnos lo realizaban y el resto toman los objetos sin realizar la acción.

Las habilidades motrices permiten que los alumnos puedan realizar la mayor parte de sus actividades cotidianas por lo que los alumnos que tienen dificultades en las habilidades motrices tanto finas como gruesas no podrán desarrollarlas ya que su condición no les permite.

De acuerdo a lo evaluado se identificó que los alumnos presentaban debilidades en el área de lenguaje y comunicación ya que pocos expresaban y articulaban correctamente sus necesidades y para atender a esto la docente titular en conjunto con la docente de comunicación propician actividades para favorecer el desarrollo del lenguaje.

De acuerdo a lo evaluado se identificó que en la asignatura de matemáticas presentaban como necesidad el adquirir el concepto de número puesto que es un proceso fundamental que se utiliza en la vida diaria desde el uso y manejo del dinero hasta la identificación de un número telefónico o la dirección de un domicilio por lo que se consideró prioritario centrarse en esta asignatura. Fue necesario aplicar otros instrumentos de evaluación de acuerdo a los procesos que anteceden al adquirir el concepto de número para que se tuviera un panorama más específico en este campo en el cual se retomó el instrumento de evaluación del desarrollo para alumnos con discapacidad intelectual (DI) del Departamento de Educación Especial del Valle de Toluca (Ver anexo No. 1) que evalúa las operaciones infralógicas a nivel kinestésico (esquema corporal, lateralidad, percepción), de tiempo y espacio, el proceso de la lectoescritura y por último el apartado que refiere se a la adquisición del proceso lógico-matemático donde se obtuvieron los siguientes resultados en el apartado

de clasificación que se muestran en la figura 1. De acuerdo a estos resultados se puede decir que de un total de diez alumnos son cuatro los que logran realizar este proceso en los diferentes criterios de clasificación.

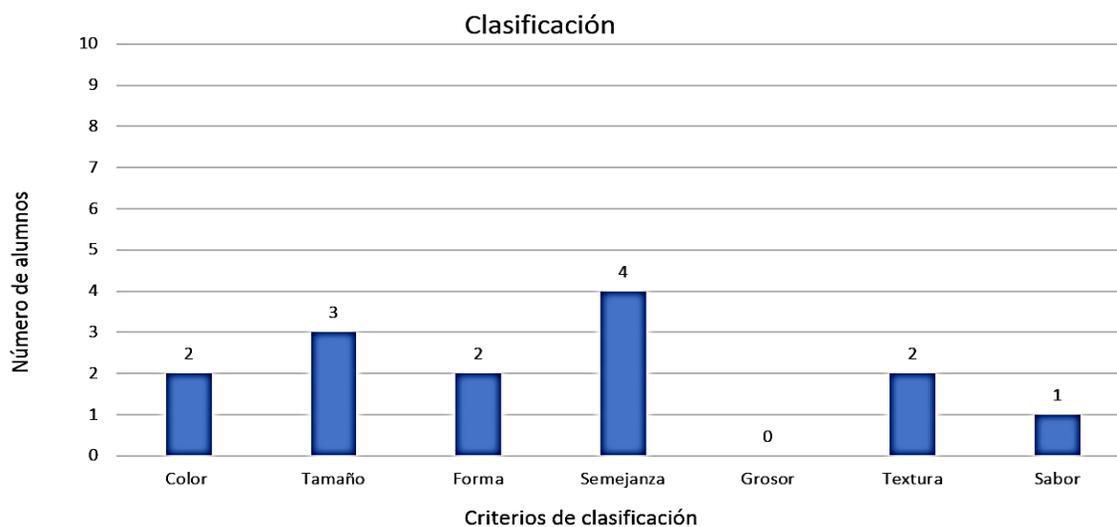


Figura 1 Operación lógica de clasificación

Si sólo cuatro de los alumnos lograban clasificar por ende pocos alumnos lograban seriar tal y como se observan los resultados en la figura 2 ya que es un proceso esencial para desarrollar el siguiente proceso lógico y por último hablamos en el apartado de correspondencia en donde solo dos alumnos lograban llegar a este proceso los cuales se trata de aquellos que tienen mayor nivel de competencia curricular.

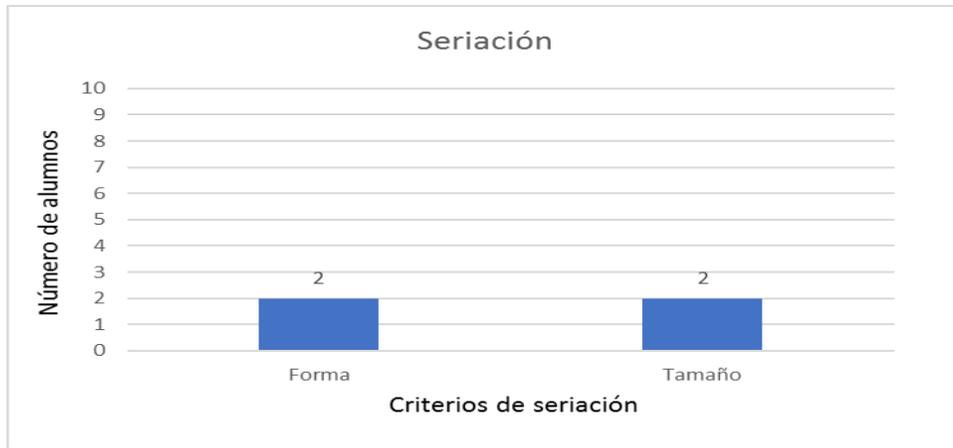


Figura 2 Proceso lógico de seriación

También se retomó la guía de Guadalupe Nieto (2010) en el apartado del desarrollo cognoscitivo de acuerdo al proceso lógico matemático donde se obtuvieron los siguientes resultados que se muestran en la figura 3, cabe mencionar que la evaluación que se aplicó está diseñada para alumnos de un mes a cinco años de edad y se pudo percatar que pocos de los alumnos que sus edades oscilaban entre los 9 y 12 años, lograban cumplir con los indicadores establecidos en la prueba.

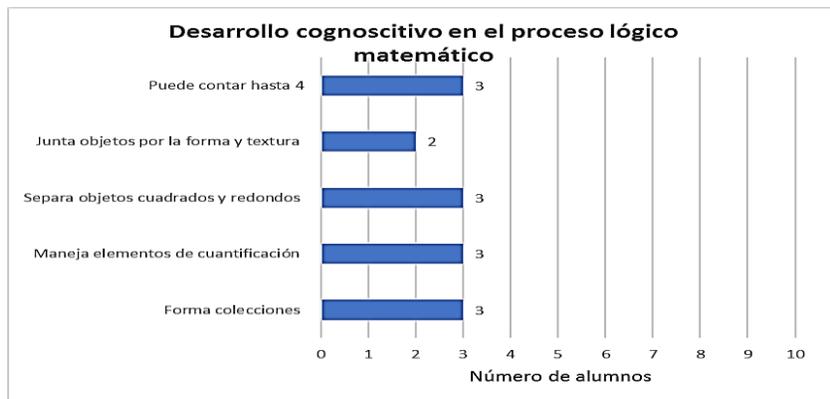


Figura 3 Resultados del desarrollo cognoscitivo en el proceso lógico-matemático

Analizando los resultados obtenidos de acuerdo a estos procesos existe un nivel bajo en el desarrollo de las operaciones lógicas, por lo que se considera prioritario que los alumnos

consolidarán estos conocimientos para que pudieran avanzar a la adquisición del concepto de número. Es por eso que se eligió trabajar el tema “Rincones de actividades matemáticas para la adquisición de las operaciones lógicas, de alumnos con discapacidad intelectual, de 3° y 4° grados de educación primaria” el cual tuvo como propósito que los alumnos adquirieran las operaciones lógicas de clasificación, seriación y de correspondencia, ya que al ser desarrolladas se fortalece habilidades como el análisis, la observación, comparación y establecimiento de semejanzas cuando los niños se involucran e interactúan en situaciones cotidianas permitiendo que el alumno adquiriera el concepto de número ya que es “una herramienta conceptual creada por el hombre para registrar y conocer de forma precisa aspectos funcionales de la vida diaria” (SEP, 1992, p. 159). Así como contar, medir el tiempo, la distancia, la materia, el peso, la temperatura y la velocidad; marcar la posición de un elemento, establecer códigos como los números telefónicos, etc.

De acuerdo a las Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional, el tema se ubica en la línea temática número uno “Procesos de enseñanza y de aprendizaje en los servicios de educación especial”, que tiene como finalidad implementar estrategias que contribuyan a la mejora del desempeño de los alumnos y de esta manera favorecer sus procesos aprendizajes, lo cual implica diseñar, desarrollar y evaluar estrategias y la utilización de materiales acordes a las necesidades y características de los alumnos que contribuyen a la adquisición de las operaciones lógicas a través de los rincones de actividades.

Se propuso trabajar con la metodología de “rincón de actividades” ya que según Gallego (1997) citado por Piñero (2018) “son espacios delimitados donde los alumnos desarrollan actividades lúdicas, investigaciones y establecen relaciones interactivas entre

iguales y adultos” (p. 23). Estos rincones nos “permiten organizar el aula en pequeños grupos, cada uno de los cuales realiza una tarea determinada y diferente ya sea de trabajo o de juego” (Agustí, 2001, p. 34).

La metodología se eligió pensando en las características, intereses y necesidades del alumnado ya que de acuerdo a sus estilos de aprendizaje son la mayoría kinestésicos-auditivos por lo que prefieren las actividades en movimiento, donde jueguen, interactúen y manipulen diferentes materiales ya sean concretos o con sonido ya que los rincones de actividades son flexibles para que cada uno de los alumnos puedan desempeñarse en él, con el fin de aprender autónomamente sin descartar al docente como guía en su proceso de aprendizaje.

Como guía para la realización de este trabajo se plantearon las siguientes preguntas, con el fin de seleccionar, organizar y orientar la información para la elaboración del ensayo.

- ¿Qué relación tienen las operaciones lógicas con el desarrollo de otras habilidades?
- ¿Cómo favorece el entorno en el desarrollo y utilización de las operaciones lógicas?
- ¿Cómo influyen los padres de familia para el desarrollo de las operaciones lógicas?
- ¿De qué manera la organización de los rincones permite atender a la diversidad de alumnado?
- ¿Qué características deben tener las actividades para favorecer el desarrollo de las operaciones lógicas en alumnos con discapacidad intelectual?

- ¿Cómo favorecen los rincones de actividades en el desarrollo de las operaciones lógicas?
- ¿Cómo favorece la interacción de alumno-alumno para el desarrollo de las operaciones lógicas?
- ¿Qué dificultades enfrentaron los alumnos en la adquisición de las operaciones lógicas?
- ¿Qué papel juega el docente en el desarrollo de las operaciones lógicas?

CAPÍTULO 1

EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS

1.1 Matemática vs pensamiento matemático

Durante años se ha visto las matemáticas como una asignatura poco interesante para los niños, ya que por comentarios recibidos durante las diferentes prácticas realizadas en las escuelas de educación básica y servicios de educación especial se les hace algo complicado o difícil de resolver y bien de entender.

De acuerdo a la SEP (2017) las matemáticas “son un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar fenómenos y situaciones en contextos diversos, interpretar y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativamente” (p. 215). De acuerdo a esto se puede decir que es el conocimiento formal o convencional que utilizamos día a día para resolver una situación problema.

En cambio, cuando se habla de pensamiento matemático se refiere a la “forma de razonar que utilizan los individuos para resolver problemas provenientes de diferentes contextos” (SEP, 2017, p. 213).

Ya teniendo el referente de ambos conceptos, no es lo mismo las matemáticas y el pensamiento matemático puesto que se pueden realizar diferentes operaciones matemáticas, sin pensar o razonar los pasos a realizar para resolver el problema y para que exista el pensamiento matemático se necesita de un análisis de las situaciones planteadas para darles una o distintas soluciones.

En el caso de Piaget citado en Baroody, A. (1997) menciona el pensamiento de tipo lógico-matemático el cual se refiere a “una actividad mental que el niño realiza basada en la información que extrae de su acción sobre el objeto (asociarlo, compararlo, relaciones de igualdad y semejanza)” (p. 35).

Cuando los niños comienzan su primer año de escolaridad se dice que no vienen con la mente vacía ya que poseen múltiples experiencias que le brinda su entorno creando así los primeros conocimientos que al llegar a la edad escolar va formando nuevos esquemas más precisos que le permite conocer cada objeto individualmente y distinguirlo de otros.

Este pensamiento se desarrolla a partir de las “experiencias que el niño realiza, transfiriendo a su mente los hechos sobre los que elabora una serie de ideas que se convierten en conocimiento” (Figueiras, 2014, p. 65). Para el desarrollo del pensamiento lógico matemático se necesita poner en juego diferentes capacidades:

- Observación: donde el niño es libre de mirar lo que él cree que es necesario para rescatar información sin limitarlo.
- Imaginación: se refiere a la acción creativa, por la variabilidad de situaciones a las que transfiere una misma idea.
- Intuición: conseguir que el niño intuya la verdad sin que llegue al razonamiento.
- Razonamiento: se trata que a partir de uno o varios juicios se llega a una conclusión.

Cuando los niños se encuentran interactuando con distintos objetos que le rodean, ponen en juego todas estas capacidades que desarrollan el pensamiento lógico matemático, claramente cuando se observa a los alumnos en el momento del recreo, donde hay niños que

juegan con sus pares, otros con objetos que encuentran en el patio. Es por eso que el pensamiento lógico-matemático se ve como una actividad meramente escolar, sino como un ejercicio mental para la resolución de diferentes problemas a los que nos enfrentamos día con día en nuestro contexto, de ahí parte la importancia de su desarrollo en los alumnos; es aquí donde entra en juego nuestro papel como docentes en el cual se debe brindar las herramientas o las estrategias necesarias para que puedan desarrollarlo dentro del aula de clases. Si bien no solo se desarrolla en preescolar, si no se va fortaleciendo y cimentando a lo largo de la educación básica que comprende preescolar, primaria y secundaria. En cada uno de estos niveles de acuerdo al plan y programas nos mencionan la gradualidad de los que es el pensamiento matemático.

1.2 El pensamiento matemático en la Educación básica

A lo largo de la educación básica se plantean distintos rasgos que se deben cumplir al finalizar esta o bien cuando termina cada nivel educativo con el fin de establecer las habilidades que obtendrán cada uno de los alumnos.

El perfil de egreso se refiere aquellos rasgos deseables que se esperan del alumno al finalizar su educación básica de acuerdo a los campos formativos. Es precisamente en el campo de pensamiento matemático el cual “es un elemento esencial del currículo que contribuye a que los estudiantes desarrollen los rasgos del perfil de egreso” (SEP, 2017, p. 99).

El campo formativo de pensamiento matemático el cual pretende que los alumnos desarrollen la forma de razonar tanto lógicamente como no convencionalmente, así mismos que valoren y aprecien la utilidad de las matemáticas en sus usos diversos.

Durante el ciclo escolar se manejaron diferentes planes de estudio lo que es el 2011 y 2017 en los cuales se realiza la siguiente comparación (ver tabla 1) sobre que se pretende en el campo formativo de pensamiento matemático (SEP, 2011 y SEP 2017):

Tabla 1 Comparación de planes de estudio 2011 y 2017

Plan de estudios 2011	Plan de estudios 2017
<p>Busca despertar el interés de los alumnos desde la escuela a edades tempranas hasta las carreras ingenierales que contribuye a la producción de conocimientos que requieren las nuevas condiciones de intercambio y de competencia a nivel mundial.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomenta una gradualidad de los aprendizajes que va desde lo no convencional hasta lo convencional que se desarrolla en primaria y secundaria. • De acuerdo a los rasgos de perfil de egreso, al finalizar la educación básica en el pensamiento matemático los estudiantes argumentan, razonan al analizar situaciones, identifican problemas, formulan preguntas, emiten juicios, proponen soluciones, aplican estrategias y toman decisiones. 	<p>Plantea tres propósitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concebir las matemáticas como una construcción social en donde se formulan y argumentan hechos y procedimientos matemáticos. 2. Adquirir actitudes positivas y críticas hacia las matemáticas: desarrollar confianza en sí mismo, enfrentarse y resolver problemas en diferentes contextos. 3. Desarrollar habilidades que les permitan plantear y resolver problemas, utilizando herramientas matemáticas, tomar decisiones y enfrentarse a situaciones rutinarias. <ul style="list-style-type: none"> • En los rasgos de perfil de egreso del nuevo modelo educativo menciona que en el campo de pensamiento matemático los alumnos deben conocer y manejar técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas, con distinto grado de complejidad.

Haciendo la comparación de ambos planes de estudio tanto de los propósitos como de los rasgos del perfil de egreso que refieren específicamente en el pensamiento matemático es que los alumnos o estudiantes aprendan a resolver problemas en diferentes contextos por lo cual son difíciles de alcanzar por los alumnos que presentan una discapacidad intelectual ya que les es difícil, debido a sus características de las cuales son las limitaciones en el funcionamiento intelectual, por lo que su desarrollo es más lento al de las demás personas en distintas áreas, una de ellas es en la cognitiva donde al resolver problemas se ponen en juego la memoria, la atención y la percepción, estos procesos la mayoría de los alumnos del aula les es difícil centrarse en una sola actividad debido a que sus lapsos de atención son menores a cinco minutos y por ende se les obstaculiza percibir distintos aspectos que le rodean.

Dentro de lo que se establece en ambos modelos es una prioridad, el abarcar el pensamiento matemático que se va desarrollando desde el preescolar hasta lo que es la educación secundaria por lo que los aprendizajes esperados y contenidos en cada uno de los niveles educativos están graduados de tal manera que vayan acorde a sus procesos de desarrollo Pero qué pasa con los estudiantes de 3° y 4° grado de primaria, en este caso cuando se realizó la evaluación diagnóstica se pudo dar cuenta que los niños aún no han logrado los procesos más importantes para el desarrollo del pensamiento matemático debido a distintas circunstancias ya que no se le dio prioridad al campo formativo años atrás y bien los padres de familia no tenían esa orientación para desarrollar estos procesos.

Cuando hablamos de pensamiento matemático directamente nos imaginamos las operaciones básicas y resolución de problemas, pero no solamente se trata de eso sino también de distintas cosas que realizamos día con día dentro de nuestro contexto. El pensamiento matemático comienza desde casa, donde papá o mamá nos dicen que ordenemos

los juguetes, que acomodemos los trastes donde se ponen en juego la clasificación o seriación. También hablemos de aspectos de tiempo y espacio que son una parte fundamental para adquirir otros procesos y que igual se pueden adquirir de manera informal mediante ejercicios como buscar objetos debajo de la cama, arriba en la mesa o el simple hecho de saber el día la noche o la fecha de cumpleaños. Todos estos aspectos o conocimientos informales en los niños no pasan desapercibidos porque forman parte importante del desarrollo del pensamiento matemático a todos estos procesos que se ven de manera informal se le denominan operaciones infralógicas (tiempo-espacio), las operaciones lógicas (clasificación, seriación y correspondencia) y los principios de conteo, que son la base para adquirir la noción de número.

Si bien mencionando todo lo anterior sobre los propósitos del pensamiento matemático y los conocimientos de manera informal, la situación en la que se encontraban los alumnos del 3° y 4° de primaria es que los alumnos carecían precisamente de todos esos procesos que anteceden a la noción de número es por eso necesario retomar y analizar los procesos de adquisición de la noción número que se retoman en el siguiente subtema con la finalidad de abrir un panorama de manera general de que es lo que los niños estarían aprendiendo para poder avanzar a otros procesos y de esta manera cumplir con los propósitos que se establecen en la educación básica y en los rasgos de perfil de egreso.

1.3 Procesos de adquisición de la noción de número

En nuestro entorno y en la vida diaria existen un sinnúmero de usos acerca del número ya que es “una herramienta conceptual creada por el hombre para registrar y conocer, de forma precisa, aspectos funcionales de la vida” (SEP, 1992, p.159) donde los niños y adultos utilizan día con día dependiendo del contexto en el que se utilice estos pueden ser:

- Contexto de secuencia: se refiere a la serie numérica convencional que se emplea como una repetición verbal.
- Contexto de conteo: en este cada número recibe una correspondencia uno a uno con el objeto, es decir cada elemento se ve separado uno de otro.
- Contexto cardinal: se utiliza para expresar una cantidad determinada de un conjunto de objetos.
- Contexto ordinal: se utiliza para marcar la posición de un elemento para dar un orden a un conjunto de los mismos.
- Contexto de medida: se utiliza para referir una cantidad de unidades en que se divide una magnitud, por ejemplo, la distancia, la capacidad o el peso.
- Contexto de código: se emplean para distinguir diferentes clases de elementos como etiquetas o símbolos, por ejemplo, los números telefónicos.
- Contextos combinados: en él se utilizan diferentes contextos a la vez.

Es importante retomar los contextos numéricos en los alumnos que presentan Discapacidad Intelectual ya que no solamente es contar en voz alta, sino que permite que los alumnos se desenvuelvan haciendo otras actividades que para ellos son de manera significativa tal es el caso de que puedan adquirir un trabajo en un supermercado, donde acomoden mercancía de manera adecuada, que conozcan como llegar a distintos sitios de manera autónoma conociendo su dirección, su número de teléfono etc. todos estos contextos se emplean todos los días y que son útiles para llevar una vida de manera autónoma.

Es por eso la importancia de desarrollar la noción de número ya que lo utilizamos en todo momento de nuestra vida cotidiana desde jugar hasta efectuar operaciones matemáticas de las cuales las podemos realizar de manera mecánica o bien de manera mental lo cual implica

mayor complejidad donde implica diversos procesos que antecede a todo esto, por tanto se necesita constituir un desarrollo óptimo de estos procesos tales como las operaciones infralógicas y las operaciones lógica- matemáticas ya que sin estas el aprendizaje de la noción de número sería afectada y no se podría lograr este procesos.

1.3.1 Operaciones infralógicas

Uno de los procesos que los niños tienen que consolidar antes de comenzar a relacionarse con los números son las operaciones infralógicas, que se refieren aquellos antecedentes que todo niño debe desarrollar a lo largo de su vida con el fin de que pueda ubicarse dentro de sus contextos; estas son el espacio y el tiempo, que no sólo son indispensables para el aprendizaje de las matemáticas, sino también para el aprendizaje de otros procesos como la adquisición de la escritura. De acuerdo con Piaget “estos procesos de tiempo y espacio surgen durante la etapa pre-operacional que abarca desde los dos años hasta lo siete años” (1990, p. 45).

El espacio se refiere de acuerdo a Piaget citado en Lovell (1999) a la “capacidad del niño para representar la perspectiva de un cuerpo” (p. 57). La noción de espacio, está presente desde el nacimiento y va cobrando fuerza en la medida en que el niño progresa en la posibilidad de desplazarse y de coordinar sus acciones e incorpora el espacio próximo a estas acciones como una propiedad de las mismas (Bustamante, 2004). Esta capacidad se va desarrollando desde los primeros 2 años donde el niño interactúa con relaciones sencillas como: arriba, abajo, adelante y atrás a los cual se ve relacionado con su capacidad motriz.

Cuando se habla de espacio se puede percibir que es un proceso que en todo momento se desarrolla como bien lo menciona Bustamante y Piaget desde la capacidad de movernos

de un lado a otro o bien con la interacción de los objetos todo esto se va desarrollando a lo largo de la educación infantil donde cobra un papel crucial la estimulación temprana y la asignatura de educación física.

De acuerdo a Lovell el tiempo “es la capacidad del ser humano que tiene para relacionar aspectos de su vida cotidiana con un orden o una secuencia que se deba seguir” (1999, p. 96). Al igual que la noción de espacio se va desarrollando en los primeros años donde el niño empieza a distinguir el día y la noche meramente separados por las actividades que realiza día con día.

Para percibir el tiempo se basa en cinco puntos de apoyo: mediante la sucesión de estímulos sucesivos, con observando acciones continuas hasta que terminan, percepción de diferentes notas musicales, mediante la identificación de señales inmediatas (tengo hambre) y por último la capacidad de percibir distintos patrones (Lovell, 1999).

En el caso de los alumnos de 3° y 4 de primaria seis de diez de los alumnos ya logró consolidar estos procesos que son el tiempo y el espacio y cuatro de diez alumnos se encontraban en este proceso en el cual se fue reforzando con actividades en el aula desde identificar las características sencillas del día y la noche hasta con la realización de las pausas activas para favorecer la noción de espacio ya que estos procesos son fundamentales para el logro de la noción de número y no solo esto sino también para otros procesos.

Sin estas nociones el niño presentaría dificultades para adquirir otras habilidades ya que estas según Piaget son la base del conocimiento matemático de la cual parte todo para que el

niño establezca diversas relaciones con el objeto y su entorno, así mismo para llegar a la resolución de problemas.

Otro aspecto de la noción de número se refiere a las operaciones lógicas donde comienzan desarrollarse durante la edad escolar.

1.3.2 Las operaciones lógicas

Los niños después de haber desarrollado las operaciones infralógicas, ahora empiezan a construir lo que son las operaciones lógicas que se desarrollan en la edad preescolar ya que de acuerdo a la teoría cognoscitiva de Piaget aparecen en la etapa preoperacional donde los niños son capaces de pensar en forma lógica y en una dirección.

Las operaciones lógicas se entienden como aquellos procesos mentales que el niño establece al interactuar con su contexto inmediato o bien al interactuar con el objeto donde el propio niño observa, analiza, compara y establece semejanzas entre los mismos.

La acción de clasificar, seriar y establecer correspondencia, constituyen las operaciones lógicas y al ser desarrolladas se fortalece cuando los niños se involucran e interactúan en situaciones cotidianas.

Es aquí donde se desarrolla la propuesta de intervención donde se encontró que ocho de diez de los alumnos del multigrado de 3° y 4° de primaria aún no los habían desarrollado y en otros casos consolidado estos procesos de clasificación, seriación y de correspondencia por lo que aún no logran consolidar la noción de número. Pero qué pasa en las escuelas o bien en el aula de clases, ¿por qué no se ha logrado consolidar estos procesos? A lo que se observó a lo largo de la jornada de prácticas profesionales se puede decir que en ocasiones estos procesos se dejan a un lado dándole mayor peso a las actividades sobre las habilidades

adaptativas, pero anudando a esto puedo decir que no se debería desarticular estos procesos, más bien se debería ver como algo meramente global donde no solo en el pensamiento matemáticas se utilizan estos procesos desde la ubicación temporo-espacial hasta las operaciones lógicas de clasificar, seriar y de correspondencia, sino también en la vida diaria podemos realizarlas sin que nos demos cuenta, al igual que podemos utilizarlas en otras asignaturas.

Pero a qué se refiere cada uno de estos procesos; “la clasificación se centra en establecer semejanzas y diferencias, analizando las propiedades de los objetos que se denominan colecciones o conjuntos y estas pueden clasificarse en clases y subclase dependiendo de las propiedades” (SEP, 1992, p. 166). La clasificación juega un papel importante en nuestra vida ya que nos ayuda a organizar u ordenar las actividades u objetos de la vida cotidiana. Aun la clasificación conlleva procesos como los que menciona Lerner y Moreno y Hervásen la tabla 2:

Tabla 2 Procesos de clasificación según autores

Lerner (1993) lineamientos fundamentales del proceso de clasificación:	Moreno & Hervás (1998) retoman las etapas de clasificación de Piaget:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Toma de conciencia del criterio a clasificar; es decir que se debe centrar en la propiedad del objeto que desea clasificar sin desviar su atención. 2. Pertenencia inclusiva: que el niño logre clasificar ordenadamente. 3. Movilidad del criterio clasificatorio: que el niño sea capaz de reclasificar objetos con diferentes propiedades en clases y subclases. 4. Anticipación de los proyectos de clasificación. 5. Reunión y disociación de colecciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primera etapa: el sujeto organiza guiándose de factores figurales. 2. Segunda etapa: los sujetos van realizando las clasificaciones con pocos errores. Referente a las clasificaciones múltiples consiguen clasificar correctamente con respecto a un criterio; referente a la inclusión, el niño carece de dominio de jerarquía entre clases y subclases. 3. Tercera etapa: aquí el niño ha alcanzado el dominio de todos los niveles de la jerarquía de una clase.

Se retomaron aquellos procesos que menciona Lerner ya que los menciona de manera precisa paso por paso donde puedo decir que de acuerdo a los cinco aspectos que establece; los alumnos como Luis Ángel y Baruc se encontraban en el proceso número dos, en donde los niños agrupaban de un conjunto de distintos objetos solamente los de una propiedad como son los colores. Es decir, primero clasificaban los objetos de color amarillo y después los de color verde.

Posteriormente cuando se logra realizar todos los procesos que están inermes a la clasificación los alumnos logran establecer clases y subclase de acuerdo a las propiedades de los objetos, en esto el alumno se va volviendo más analítico de los objetos que le rodean.

Posterior a esto el niño comienza a hacer uso de la seriación ya que el niño comienza a establecer diferencias y semejanzas de una colección de objetos de acuerdo a sus propiedades.

La SEP (1992) nos dice que “la seriación es una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema referencial entre los elementos de un conjunto y ordenarlos según su diferencia ya sea en forma creciente y decreciente” (p. 167). Con esto podemos decir que a partir de que los niños ya consolidaron el proceso de clasificación ahora pueden seriar objetos a partir del tamaño, grosores y funciones permitiendo que los alumnos dentro de su vida diaria y puedan establecer un orden tomando en cuenta las propiedades del objeto.

La seriación al igual que la clasificación consta de tres etapas (Lujan, 2015, p. 38):

1. Primera etapa: es el inicio de la formación de parejas o tríos sin tener en cuenta las características físicas de los objetos; por ejemplo, poner un objeto grande y luego uno pequeño.
2. Segunda etapa: construcción de una serie basada en el ensayo error, el niño logra crear la serie, pero comparando cada uno de los elementos.
3. Tercera etapa: el niño ya es capaz de realizar la seriación de una manera sistemática.

La seriación es el inicio de una seriación numérica, donde pasamos de una seriación de objetos a una seriación de clases o conjuntos en donde los objetos van teniendo un concepto de número (SEP, 1992, p. 167), es decir cada objeto va a tener una correspondencia.

Durante este proceso de seriación nada más dos alumnos ya se encontraban en la etapa número dos donde los alumnos ya realizaban seriaciones con más de tres elementos por colores aunque en ocasiones tenían errores, el resto de los alumnos solo se encontraban en la primer etapa la cual hace referencia a identificar las propiedades de los objetos.

La correspondencia uno a uno según Luján (2015) consiste en “relacionar un conjunto de objetos con una etiqueta” (p. 55) esta puede ser mediante colecciones o bien de manera numérica.

Dentro de la correspondencia uno a uno existe dos tipos (Brissiaud, 1993, p. 79):

1. Relación biunívoca calificada, la cual está relacionada a una correspondencia a través de las semejanzas de los elementos, en donde dominan las características cualitativas como son las formas, el color y el tamaño etc.
2. Relación biunívoca cuantificada, es la acción de vincular elementos uno a uno, haciendo una abstracción de las cualidades físicas.

Es si el niño tendrá que realizar correspondencias a través de colecciones estableciendo semejanzas y diferencias de las mismas.

Estos tres procesos nos llevan al desarrollo del concepto de número, en donde al momento de establecer un número se establece una correspondencia de número a objeto el cual se puede seriar o agrupar en una colección.

1.3.3 Principios de conteo

Cuando los procesos lógicos de clasificación seriación y de correspondencia están bien cimentados podemos pasar a la siguiente parte que son los principios de conteo.

El contar oralmente por los niños es un proceso memorístico, donde el mismo logra reconocer o identificar algunas relaciones numéricas que rigen nuestro sistema de numeración de acuerdo a la SEP (1992, p.171). Estos descubrimientos que el propio niño hace se refieren precisamente a los principios de conteo:

- Principio de orden estable: se refiere el repetir los números siempre en el mismo orden. Por ejemplo, uno, dos, tres... uno, dos, tres.
- Principio de correspondencia: etiquetar los elementos de un conjunto una sola vez, asegurando no contar dos veces el mismo elemento.
- Principio de unicidad: la etiqueta numérica de cada elemento es única e irrepetible ya que cada número posee un valor cardinal distinto.
- Principio de abstracción: cualquier objeto es dispuesto de ser contado aun teniendo las mismas características.
- Principio de valor cardinal: el último número contado de una colección de objetos denomina la cantidad de objetos que se encuentran en la misma.
- Principio de irrelevancia de orden: el orden en el que se encuentran distribuidos los objetos no afecta al valor cardinal de la colección.

De acuerdo a las características de los alumnos con mayor competencia curricular como es el caso de Carlos y Pedro se encuentran precisamente en los principios de conteo en donde mostraban errores al contar omitiendo algunos números o bien contaban algunos de los objetos dos veces. Es por eso cuando al darse cuenta los niños de cada uno de estos principios, se podría decir que el niño comprende gradualmente la lógica implicada en el número, es decir que el niño ya podría pasar de un conocimiento informal al conocimiento formal y así en un tiempo no muy lejano lo emplee para la resolución de problemas de su vida cotidiana.

Cada uno de estos procesos al ser desarrollados implica una serie de procesos cognitivos que los niños deben utilizar para comprender cada uno desde la clasificación hasta lo que es la resolución de problemas.

1.4 Los procesos cognitivos en los niños y niñas

A través de la realización de los procesos matemáticos se “desarrollan diversas capacidades cognitivas, como clasificar, analizar, inferir, generalizar y abstraer, así como fortalecer el pensamiento lógico, el razonamiento inductivo, deductivo y analógico”.

Para saber un poco más, los procesos cognitivos son “las capacidades del pensamiento que nos permiten poner atención, comprender, organizar, sintetizar, recordar y razonar” así lo refiere Gioia (1999, p. 79).

De acuerdo a las características precisamente de los alumnos de 3° y 4° de primaria que presentan DI se encuentran las dificultades para procesar la información que recibe de su contexto.

De acuerdo a la AADID (2010) (Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo) en su onceava edición refiere a la DI como aquellas

limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa, ya sea en las habilidades adaptativas, conceptuales y prácticas, que se origina antes de los 18 años.

Precisamente como se menciona anteriormente los alumnos cuyos presentan discapacidad intelectual muestran esa limitación en el funcionamiento intelectual, ya que su desarrollo en el área motora, cognitiva o de lenguaje no son las mismas a la de los demás niños y pueden tener diversas dificultades como se muestra en figura 4 de acuerdo a lo planteado por Gioia:

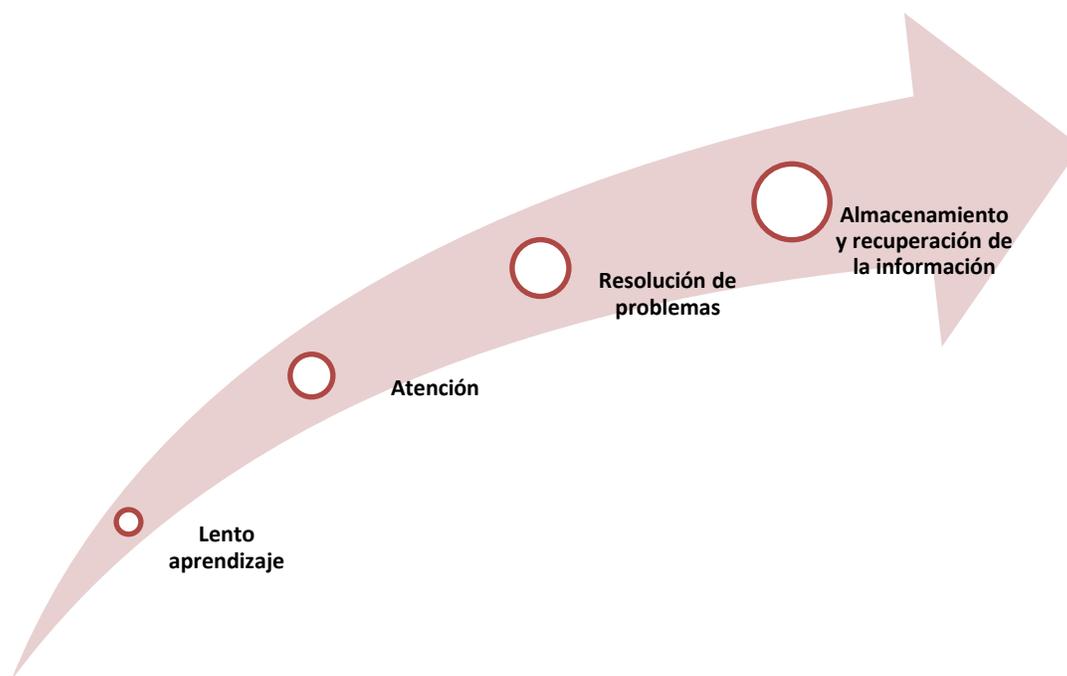


Figura 4 Dificultades de las personas que presentan DI

Comparando las características que menciona Gioia precisamente la mayoría de los alumnos les tomaba más tiempo el asimilar la información y habilidades nuevas lo cual repercutió en el desarrollo y consolidación de conceptos básicos como tiempo, espacio, tamaños, textura, etc. que son esenciales para el desarrollo de las operaciones lógicas. Sus

periodos de atención son muy cortos por lo que les cuesta trabajo centrarse en una sola actividad de ahí el hecho de realizar secuencias didácticas cortas. Tienen memoria a corto plazo debido a que se les dificulta recuperar información en lo cual se puede observar cuando se ha hecho una acción o ejercicio y al día siguiente suelen no recordar todo lo que hicieron de ahí se toma la decisión de realizar actividades similares y significativas para que ellos las pusieran en práctica en otros contextos.

Debido a estas dificultades, relacionadas con los procesos cognitivos se puede decir que cada uno de los alumnos desarrolla sus capacidades a diferentes ritmos por esta razón las secuencias didácticas deben estar diseñadas conforme a sus características y necesidades para poder acceder a los aprendizajes.

CAPITULO 2

LOS RINCONES PARA FAVORECER EL DESARROLLO DE LAS OPERACIONES LÓGICAS

2.1 Los rincones de actividades

La propuesta de intervención aplicada a los alumnos de 3° y 4° de primaria fue a partir de la metodología de los rincones de actividades lo cual ha sido definido por diversos autores tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3 Definiciones de la metodología de rincones

Languía y Vidal (1987)	Gallego (1994)	Ganaza (2012)
Los rincones son una estrategia pedagógica que responde a la exigencia de integrar las actividades de aprendizaje a las necesidades básicas del niño, donde es el propio constructor de su aprendizaje.	Los rincones son espacios delimitados donde los niños desarrollan actividades lúdicas, realizan pequeñas investigaciones y establecen relaciones interactivas entre iguales.	Los rincones de actividades son una práctica educativa que se fundamenta en el constructivismo social, cuyo punto de partida es el aprendizaje en interacción.

Nota: la anterior tabla fue retomada de “Historia del inicio de la metodología por rincones” por Piñero, Ma, 2018, Metodología por rincones, p. 23.

Acorde a lo que mencionan los diferentes autores, precisamente se planteó la metodología de rincones de actividades pensando y tomando en cuenta las características, necesidades, estilos de aprendizaje e intereses de los alumnos que previamente se evaluaron en un diagnóstico individual y grupal, donde sobresalió que la mayoría de los alumnos sus estilos de aprendizaje son kinestésicos-auditivos de acuerdo a las evaluaciones previas, por lo que prefieren las actividades motrices o lúdicas que les permita estar en contacto con sus

compañeros y divertirse anudando a esto que se les facilita el aprendizaje con materiales concretos; es por eso que se retomó la metodología de los rincones de actividades.

Pero por qué precisamente trabajar por rincones el desarrollo de las operaciones lógicas. Porque de acuerdo a Martín (2008, p. 2) los rincones cumplen diversos propósitos que son:

- El desarrollo de la autonomía personal y social en la utilización de espacios y materiales de su entorno o contexto.
- Fomentar las relaciones sociales con sus pares en situaciones de juego y actividad espontánea con actitudes de cooperación, ayuda y respeto.
- Ser consciente de sus capacidades y posibilidades.
- Estimular el razonamiento lógico y la deducción a partir de la experimentación.
- Desarrollar el lenguaje, para expresar sentimientos, sensaciones, adoptándolo a los distintos contextos y situaciones de comunicación.
- Desarrollar el espíritu de búsqueda, observando, comparando y reflexionando a partir de procesos manipulativos basados en la experimentación.
- Representar y recordar aspectos diversos de la realidad, vividos, conocidos o imaginados y expresarlos simbólicamente a través de la representación o el juego.

Cuando se llevó acabo el rincón fue posible cumplir algunos de los puntos debido a que en el momento en que los alumnos juegan, manipulan, exploran y se comunican es ahí donde comienzan a ponerse en práctica.

En cuanto a las relaciones sociales los alumnos pudieron lograr mediante el establecimiento del trabajo en equipo donde cada uno de los alumnos aportaba una idea de cómo acomodar los diferentes productos del supermercado. Para estimular el razonamiento lógico se realizó mediante la exploración libre del propio rincón y en donde los niños observaban, comparaban y reflexionaban que había dentro del super, sacando los productos, acomodándolos como ellos querían o bien mediante las actividades planteadas donde los alumnos tenían que percatarse de las características de los objetos y de esta manera agruparlos o seriar de tal manera que lo hicieron como ellos creían correcto. A través del rincón también se pudo observar el último punto de modo que cuando jugaban ellos inmediatamente realizaban todas las acciones que conlleva el supermercado desde pasar los productos por el receptor emitiendo el sonido y cobrando los productos.



Figura 5 Alumno interactuando dentro del supermercado

Dentro del mismo rincón existieron algunos inconvenientes que dificultaron la realización de las actividades una de ellas fue espacio asignado para el rincón ya que era algo pequeño para la cantidad de alumnos que estaban interactuando, otro aspecto la simultaneidad de los rincones ya que es difícil centrarse en dos rincones a la vez lo cual en ocasiones los alumnos perdían el sentido de las actividades debido a que mi papel como docente en el rincón era de guía.

Dentro de la metodología de los rincones de actividades existen diferentes tipos, donde los niños pueden interactuar o desempeñarse en ellos. Para esto Fernández (2009) nos menciona algunos tal y como se muestra en la siguiente imagen:

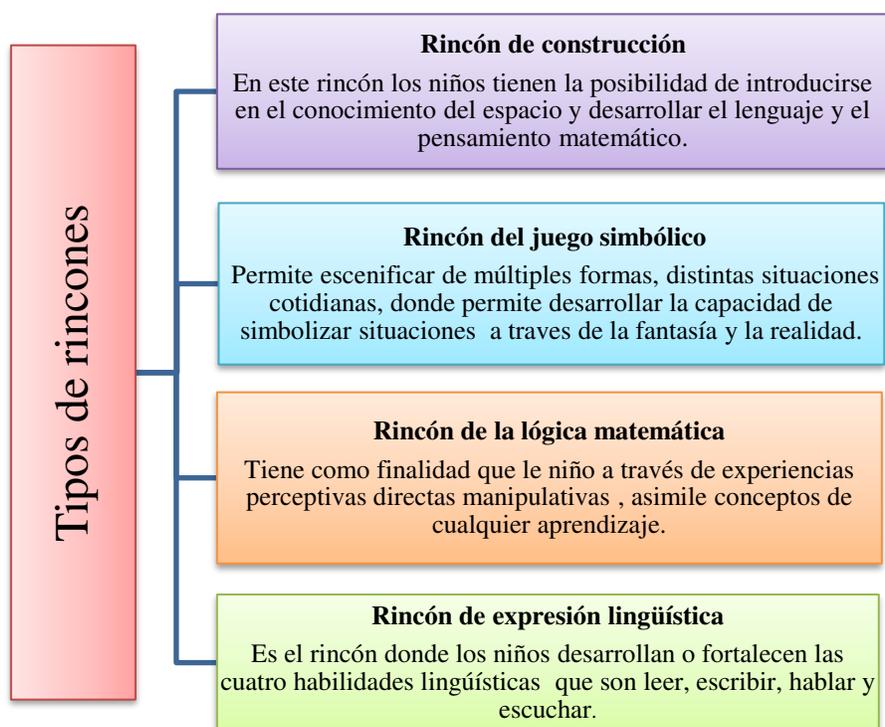


Figura 6 Tipos de rincones

Así como se muestran estos tipos de rincones de actividades, también se pueden crear otros acorde a las características de los niños o bien de las necesidades como grupo para fortalecer sus habilidades.

De acuerdo a los tipos de rincones que menciona Fernández se retomaron diferentes características del rincón del juego simbólico ya que se escogió la escenificación de un contexto inmediato al de los alumnos en donde mediante el juego ellos podían representar lo que habían observado antes y así viceversa trasladarán lo que habían aprendido en el rincón hacia aspectos de su vida cotidiana otro rincón del cual se retomo fue el rincón de la lógica matemática porque a través de la interacción y la manipulación de distintos materiales los alumnos ponían en juegos sus capacidades para asimilar distintos conceptos esenciales que lleva al razonamiento lógico como desde espacio, tamaños, colores, formas que forman parte esencial para desarrollar otras capacidades.

Dentro de los rincones debe existir una organización o estructura para que realmente sea un rincón a continuación se presenta como deben estar organizados los rincones.

2.1.1 Estructura de los rincones

Si bien antes de realizar un rincón, este conlleva una serie de requisitos o bien de una estructura u organización para poder llevarlo a cabo.

De acuerdo a Piñero (2018) para la metodología con rincones se debe de tomar en cuenta cuatro aspectos: la organización espacial, organización temporal, la organización grupo clase y la organización de los materiales.

Organización espacial

La organización de los espacios, se determina de acuerdo al espacio y características del aula de clase. El aula se debe organizar de una forma clara y confortable en donde cada aspecto este en su sitio para que los niños sepan a donde acudir siempre por el material (Languía y Vidal (1987). Es decir que se debe tomar en cuenta la forma de ordenar desde los materiales para trabajar el rincón hasta el mobiliario del aula para que de esta forma los alumnos puedan ser más independiente y se sientan a gusto estando en el rincón.

En este punto observando las características del salón se colocó el rincón en un espacio pequeño, en donde se organizó los materiales en estantes formando una U, para que los alumnos pudiesen ubicar este rincón, fue necesario realizar un letrero llamativo y de esta manera también les fuese motivador a la hora de llevar a cabo el rincón.

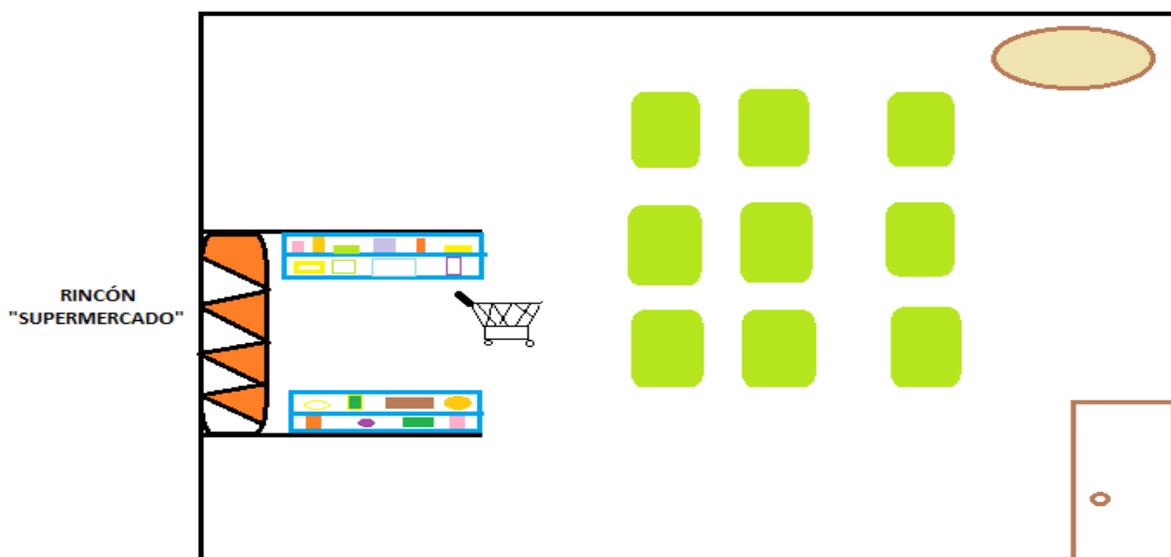


Figura 7 Ubicación del rincón "el supermercado"

El rincón se estableció detrás de los alumnos ya que fue el espacio asignado por la docente titular debido a que era el espacio más grande que había en el aula, ya que existían

otros espacios como la biblioteca del aula, de material didáctico y de limpieza los cuales estaban divididos por pequeñas bardas.

El espacio era un poco pequeño por lo que a la hora de que asistían todos los alumnos al rincón la accesibilidad era difícil transitar por el rincón por lo que se toman acuerdos donde se turnaban para entrar.

Organización temporal

Según Boja (2008, p. 27) el tiempo es “una herramienta útil para la organización de la vida escolar que contribuye al proceso de construcción personal de los niños y niñas” de ahí su importancia para desarrollar la tarea escolar.

La organización temporal de los rincones, depende del criterio del maestro teniendo en cuenta las características y necesidades de los alumnos, si bien teniendo en cuenta estos, es importante que se mantenga un horario establecido para trabajar los rincones ya que así se les brinda seguridad a los niños. (Languía y Vidal, 1987, p.55)

Tomando acuerdos con la docente de grupo se determinó trabajar en el horario después del recreo dos veces a la semana teniendo en cuenta que era la mejor opción puesto que los demás días trabajaba el equipo de apoyo y se veían las demás asignaturas, además de que los alumnos buscan otro tipo de actividades ajenas a observar videos, recortar, pegar etc. por lo que fue más funcional debido a que los niños siempre comentaban que si podían jugar con la tienda de tal manera que se notaba la intención y motivación por entrar al rincón dentro de las actividades a realizar después del recreo se pudo notar la atención que le ponían al dar las instrucciones y al ejecutar las actividades en su mayoría.

Organización grupo-clase

Para Fernández (2009) menciona que es conveniente regular el acceso a los rincones donde los alumnos tomaran en cuenta los aspectos que podían o no realizar dentro del mismo, en este caso se propuso un reglamento que se presentó al inicio de la propuesta con el fin de que conocieran las reglas que con llevaba a la hora de utilizar el rincón, dentro de este se determinaron los siguientes acuerdos que se muestran en la figura 8 lo cuales en su mayoría lograron acatar. El reglamento permitió que a lo largo de su aplicación fuera funcional el trabajo para el resto del día, el cual se llevó a cabo a la par con la utilización del semáforo de la conducta, este consistía en colocar las fotografías de los alumnos en el color verde que se refería a una adecuada conducta, pasaban a color amarillo cuando no acataban uno o dos de los acuerdos y en rojo cuando no acataban ninguno de los acuerdos. Estos aspectos favorecieron la organización tanto del grupo como las actividades que se llevaban a cabo en el rincón.



Figura 8 Reglamento de los rincones

Organización de los materiales

“Los materiales deben ofrecer la oportunidad de que el alumnado se mueva, cree, imagine, observe, analice, compare, comunique y se relacione con iguales (Moll y Pujol, 1988, P. 467). Por eso la importancia de escoger los materiales que sean atractivos y adecuados para los alumnos para que precisamente ellos puedan construir su aprendizaje, además de que a cada uno de ellos les resulte significativo. De modo que los materiales empleados en el rincón fueron reales y cercanos a lo que ellos observaban cuando iban a la

tienda o al super (refrescos, latas de verduras, cajas de galletas y cereales, envases de yogurts, envolturas de dulces, frutas, carnes, etc.) así mismo la cantidad de productos fue de tal manera que todos los alumnos pudiesen tener de dos a 5 productos iguales por persona para que pudiesen trabajar lo mejor posible.

En cuanto a la organización de los materiales según Paniagua y Palacios (2005, p. 115) “los materiales deben estar en un sitio específico y alcance de los niños, para que así les sea fácil localizarlos al momento de estar en el rincón”. Para ubicar los materiales dentro del rincón fue necesario la ocupación de estantes con señalamientos de la ubicación de cada producto ya que así lo niños lograron identificar donde se encontraba cada uno de los productos y les fuese más fácil tomar y organizar los materiales cuando se ingresaba al rincón.

Para poder implementar rincones en el aula se deben tomar diferentes aspectos para que sean funcionales:

1. Las características de los alumnos (intereses, contexto, estilos de aprendizaje, aprendizajes previos)
2. Temática de los rincones: que es lo que se quiere transmitir en él.
3. Condiciones del aula: (tamaño, espacios, materiales)

Teniendo estos tres puntos como parte esencial para la elaboración de los rincones es cuando ya se pueden organizarlos y planificarlos.

Tomando como referencia cada uno de los aspectos que engloba el trabajo por rincones a continuación se presenta la propuesta elaborada para favorecer el desarrollo de las operaciones lógicas de los alumnos de tercero y cuarto grado de primaria acompañada de una

descripción de cómo se llevó a cabo cada rincón y el análisis de qué fue lo que pasó con los alumnos.

2.2 Aspectos a considerar en la planificación de un rincón

El proceso de planeación “es una herramienta fundamental de la práctica docente, donde se establecen metas, de acuerdo a los Aprendizajes esperados de los programas de estudio, para lo cual ha de diseñar actividades y tomar decisiones acerca de cómo evaluará el logro de dichos aprendizajes” (SEP, 2017, p. 7).

Para la elaboración de la propuesta metodológica se plantearon tres rincones a trabajar en el periodo de febrero a mayo en los cuales se presentan en la tabla 2 donde también se ubican los aprendizajes esperados del plan 2011 de los grados de 3° y 4° que abarca cada uno de los rincones, así mismo se planteó los propósitos que se proponían lograr con cada uno.

Nombre del rincón	Aprendizaje Esperado	Propósito	Duración	Horario
Rincón "el supermercado"	<p>Matemáticas: Lee información explícita o implícita en portadores diversos.</p> <p>Ciencias: Compara los alimentos que consume con los de cada grupo del Plato del Bien Comer, y su aporte nutrimental para mejorar su alimentación.</p> <p>Educación socioemocional: Analiza, dialoga y propone soluciones mediante normas sociales y de convivencia.</p>	Los alumnos a través del escenario "el supermercado", adquieran los procesos lógicos de clasificación, seriación y de correspondencia, así mismo comparen diversos alimentos que consumen para la mejora de su alimentación.	8 sesiones	Martes y viernes 11:00- 12:30
Rincón "La feria"	<p>Matemáticas: resuelve problemas que implican, identificar la regularidad de sucesiones con progresión aritmética.</p> <p>F.C.E: Valora sus costumbres y tradiciones que enriquecen la diversidad cultural del país.</p> <p>Educación socioemocional: Identifica sus errores y aprende de los demás para enriquecer los propios procedimientos para resolver un problema.</p>	Los alumnos a través de juegos tradicionales de una feria puedan clasificar, seriar y hacer correspondencia uno a uno, valorando las costumbres y tradiciones que existen en su comunidad.	8 sesiones	Martes y viernes 11:00-12:30
Evaluación				
"La fiesta de cumpleaños"	<p>Español: participa en el intercambio de opiniones con otros de manera asertiva.</p> <p>Matemáticas: resuelve problemas que implican el cálculo mental o escrito de productos de dígitos.</p> <p>Ciencias naturales: clasifica materiales de uso común con base en sus estados físicos, considerando características como forma y fluidez.</p> <p>Educación socioemocional: Contribuye a crear un ambiente de respeto y colaboración, mostrando disposición para ayudar a los demás.</p>	Los alumnos empleen los procesos lógicos (clasificación, seriación y de correspondencia) dentro actividades cotidianas para favorecer su autonomía dentro de su contexto.	4 sesiones	Lunes y martes 11:00-12:30

Se propusieron estos rincones tomando como referente que era lo que los alumnos podían trabajar en ellos y que fuesen inmediatos a su contexto para que pudiesen relacionar lo que aprendieron en cada rincón con aspectos de su vida diaria.

A continuación, se presenta como se estructuró uno de los rincones de actividades donde se muestra el propósito que se tuvo con el rincón, la duración, la justificación del por qué se elaboró, los aprendizajes esperados con los que se relaciona de acuerdo al plan 2011, los indicadores de evaluación que se tomaron en cuenta para la valoración de lo aprendido al finalizar las actividades del rincón y la ubicación dentro del aula de clases. Para esta propuesta se elaboraron otros rincones con la misma estructura (Ver anexo no. 2)

Rincón “El supermercado”	Duración: 17 de febrero al 13 de marzo
<p>Propósito: Los alumnos a través del escenario "el supermercado", adquieran los procesos lógicos de clasificación, seriación y de correspondencia, así mismo comparen diversos alimentos que consumen para la mejora de su alimentación.</p> <p>N3: los alumnos a través de diversos materiales desarrollen habilidades motrices finas y gruesas, así como desarrollen su percepción auditiva, táctil y visual que le permitan desarrollar diferentes actividades en su vida diaria.</p>	
<p>Justificación</p> <p>A través del rincón “el supermercado” los alumnos desarrollen su autonomía personal y social utilizando espacios y materiales de su entorno, a través de distintas actividades para la adquisición de las operaciones lógicas, clasificando los diferentes productos en función del tamaño, color y forma, ordenando los productos para su venta con base en diferentes criterios y el establecimiento de correspondencia para colocar los en el lugar que corresponde dentro del supermercado empleando su capacidad para observar, analizar, dialogar y proponer soluciones a distintas situaciones.</p>	<p>Fechas de aplicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 de febrero del 2020 • 21 de febrero del 2020 • 25 de febrero del 2020 • 28 de febrero del 2020 • 3 de marzo del 2020 • 6 de marzo del 2020 • 10 de marzo del 2020 • 13 de marzo del 2020
<p>Aprendizajes Esperados</p> <p>Matemáticas: Lee información explícita o implícita en portadores diversos.</p> <p>Ciencias: Compara los alimentos que consume con los de cada grupo del Plato del Bien Comer, y su aporte nutrimental para mejorar su alimentación.</p> <p>Educación artística: reconoce los colores en el círculo cromático y su presencia en la vida cotidiana.</p>	<p>Indicadores de Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce diferentes características de un objeto como tamaño y color. • Clasifica por tamaño y color. • Realiza seriación de objetos por tamaño de ascendente. • Realiza seriación de objetos en función de la forma. • Establece una correspondencia de objetos de acuerdo a su utilidad. • Reconoce aquellos productos que consume y beneficia su salud.

Educción socioemocional: Analiza, dialoga y propone soluciones mediante normas sociales y de convivencia.		<ul style="list-style-type: none"> • Respeta acuerdos establecidos en el rincón. • Analiza, dialoga y propone diferentes soluciones. • Respeta las ideas y opiniones de sus compañeros. N3: <ul style="list-style-type: none"> • Localiza la fuente de sonido a diferentes distancias. • Distingue diversos sonidos de diferentes objetos. • Se desplaza para conseguir un objeto de su interés. • Conoce y reacciona a diversas texturas. • Conoce y reacciona a diversos sabores. • Manipula diferentes objetos con el fin de emitir un sonido. 	
Actividades de Inicio	Actividades de desarrollo	Actividades de cierre	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Presentación del rincón • Presentación del reglamento del rincón 	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de productos, frutas o verduras. • Agrupamiento de productos por sus características. • Ordenen distintos productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asamblea para reflexionar lo hecho en el rincón. • Actividad “un día en el super” 	Actividad “Todo revuelto” Lista de cotejo
Ubicación: Salón de clases			

La planificación del rincón se realizó en ocho sesiones en donde en cada sesión se realizó diferentes actividades y en el caso de los alumnos con un nivel de competencia curricular bajo se realizó su propio rincón con actividades sensoriales y motrices. Yendo a las características de los rincones en donde el papel del profesor es meramente observador de lo que sucede en cada uno de los rincones, en este caso mi papel como docente dentro del rincón fue de guía para dirigir las actividades dentro del rincón debido ya que se les dificulta comprender instrucciones y sus periodos de atención son muy cortos, no solamente se trató de ser el guía del rincón sino también se funge como observador, para rescatar aquellos puntos importantes como lo que hacían los alumnos dentro de cada uno, es decir si se estaba

cumpliendo con el propósito o no y de esta manera intervenir para que no se perdiera el interés de los alumnos.

Cabe mencionar que las actividades de los rincones se dividieron en tres niveles en los cuales se encontraban los alumnos. Estos niveles se refieren a las distintas habilidades y capacidades que poseen los alumnos para realizar diferentes actividades el cual el nivel 1 se refería a los alumnos que poseían una mayor competencia curricular, el nivel 2 se encontraban los alumnos con un nivel de competencia curricular medio los cuales necesitaban apoyos visuales para la clarificar instrucciones y por ultimo e nivel 3 el cual refería a los alumnos con una competencia curricular baja y necesitaban de apoyo y monitoreo constante para la realización de las actividades.

A mitad del ciclo escolar se tuvo que modificar la forma de trabajo en las escuelas debido a la pandemia que se presentó en todo el mundo, pero ¿qué es una pandemia? De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS,2010) se llama pandemia a la propagación mundial de una nueva enfermedad esta se debe al covid-19, donde se emitió un comunicado de suspender las clases presenciales para resguardarse durante cuarenta días para evitar la propagación del virus.

A raíz de la situación que se vivió en todo el mundo, la propuesta plateada tuvo diversas modificaciones ya que se pudo llevar acabo un rincón como tal por los que los que se habían propuesto se convirtieron en actividades sueltas, mediante la realización de un programa a casa, donde se plantearon actividades para los diferentes niveles de los alumnos no perdiendo de vista el propósito que se tenía el cual se enfocaba al desarrollo de la

adquisición de las operaciones lógicas con materiales que se tuvieran en casa sin la necesidad de salir a conseguir los materiales.

El trabajo se realizó mediante el uso del teléfono con multillamadas y video llamadas, que se realizaban día con día con los diferentes niveles de alumnos en donde se explicaba la actividad y se atendían las dudas.

programa a casa se organizó trabajando tres días a la semana donde se abarcaron primero las actividades correspondientes a clasificación posteriormente a seriación y por último las actividades de correspondencia.

A continuación, se muestra un ejemplo de las actividades realizadas donde se observa la organización y la forma de planearlas actividades en casa:

Programa a casa

Propósito: que los alumnos a través de diversas actividades desarrollen y fortalezcan las operaciones lógicas de clasificación, seriación y de correspondencia.

Aprendizaje esperado:

Matemáticas: resuelve problemas que implican, identificar la regularidad de sucesiones con progresión aritmética.

Educación socioemocional: identifica sus errores y aprende de los demás, para enriquecer, los propios procedimientos para resolver un problema.

Nivel de	Actividades 22 de abril	Actividades 23 de abril	Actividades 24 de abril
Nivel 1: Pedro David, Carlos Israel	<ul style="list-style-type: none"> El alumno observe distintos objetos (torpes, botellas, tapas) y mencionarán sus características (qué color es, tamaño, forma etc.) El alumno agrupe los diferentes objetos por semejanza, tamaño, color y forma. El alumno cuente el número de objetos de las colecciones que formo y coloque el número en un pedazo de hoja. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionarle al alumno distintos utensilios de cocina como cucharas, platos, tenedores. Cuenta el número de utensilios que tiene y coloque cuantos hay en una hoja. Mencionarle al alumno que agrupe los distintos utensilios de cocina y preguntar porque los agrupo de esa manera. Cuenta cuantos utensilios hay en cada grupo de utensilios que formo. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionales a los alumnos distintas prendas de ropa (playeras, calcetines, pantalones, suéteres). Cuenta el número de prendas que tiene. El alumno agrupe las diferentes prendas de vestir de acuerdo a las características (color, forma, tamaño o semejanza). Cuenta el número de prendas de cada tipo. Juntar dos colecciones de prendas y que el

	<ul style="list-style-type: none"> Mencionar al alumno que acomode los utensilios por semejanza en el lugar que le corresponde. 	<ul style="list-style-type: none"> alumno cuente cuantas prendas tiene ahora. Clasifique las distintas prendas de acuerdo a su utilidad en el lugar que le corresponde (closet, cajones, etc.) 	
Nivel 2: Baruc Alexander, Luis Ángel, Alexis, José David	<ul style="list-style-type: none"> El alumno observe distintos objetos (torpes, botellas, tapas) y mencionarán sus características (qué color es, tamaño, forma etc.) El alumno agrupe los diferentes objetos por semejanza, tamaño, color y forma. Mencionarle al alumno que clasifique los objetos de acuerdo a una característica de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionarle al alumno distintos utensilios de cocina como cucharas, platos, tenedores. El alumno mencione la utilidad de cada objeto y sus características. Mencionarle al alumno que agrupe los distintos utensilios de cocina y preguntar porque los agrupo de esa manera. Mencionar al alumno que acomode los utensilios por semejanza en el lugar que le corresponde. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionales a los alumnos distintas prendas de ropa (playeras, calcetines, pantalones, suéteres). El alumno mencione las características de las prendas de vestir. El alumno agrupe las diferentes prendas de vestir de acuerdo a las características (color, forma, tamaño o semejanza). Clasifique las distintas prendas de acuerdo a su utilidad en el lugar que le corresponde (closet, cajones, etc.)
Nivel 3: Jesús, Emiliano, Uriel, Ximena	<ul style="list-style-type: none"> El alumno observe sus diferentes juguetes. El alumno interactué con sus juguetes para descubrir su función. El alumno seleccione el juguete de su agrado de preferencia con sonido. Colocar el juguete en diferentes direcciones emitiendo el sonido. El alumno tendrá que encontrar donde se encuentra la fuente de sonido. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionarle al alumno tres recipientes con diferentes texturas ya sea con papel, frijol, arroz, agua, etc. El alumno meterá las manos en los diferentes recipientes sintiendo cada una de las texturas. Observar cómo reacciona a cada una de las texturas. El alumno colocará sus pies dentro de los recipientes sintiendo cada una de las texturas. Observar cómo reacciona a la textura. 	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar diferentes frutas y verduras que tenga al alcance. El alumno manipulara los distintos alimentos distinguiendo su textura, forma, color y tamaño. El alumno probará cada uno de los alimentos distinguiendo su sabor y la textura del mismo. Asocien por semejanza las frutas o verduras.

2.3 Aplicación de la propuesta de intervención

En un primer momento para comenzar a trabajar, a los alumnos se les presento el rincón y el reglamento del mismo con apoyo de imágenes. Los alumnos al observar los materiales inmediatamente remitieron que era una tienda en la cual podrían jugar a cobrar y comprar

distintos productos, y así fue los alumnos comenzaron explorando el rincón, jugando e interactuando con cada uno de los materiales, es decir empezaron a realizar juego simbólico, donde a partir de lo que han observado en su contexto lo representaron en ese momento, todos participaron ya que mostraban una actitud de interés por participar y es aquí donde nos menciona el autor Fernández (2009, p. 28) que los rincones precisamente fomentan la motivación intrínseca en los alumnos.

Se decidió trabajar un solo rincón a la vez, dado que el espacio del aula era pequeño para llevar a cabo más y para que a los alumnos les fuera fácil ambientarse. El primer rincón que se llevó a cabo fue el del “Supermercado” donde se abarcaron actividades de las 3 operaciones lógicas (clasificación, seriación y de correspondencia).

La primera sesión se les dio a conocer a los alumnos el rincón destacando las características del supermercado, así como también el reglamento y la dinámica del mismo

En la sesión uno, los alumnos debían identificar las características de los productos del super y clasificarlos de acuerdo a esas características. En el caso de los alumnos como Pedro y Carlos identificaron más de una propiedad de los objetos como forma, tamaño, color y los agruparon de diferentes formas de acuerdo lo que han visto en las tiendas y otra por colores. Durante esta actividad los alumnos se centraron en el proceso número tres que menciona Lerner (1993) que habla de la movilidad del criterio clasificatorio donde los niños clasifican en fin de un criterio y de este criterio pueden establecer una reclasificación.

En el caso de Baruc y Luis Ángel ellos se quedaron en el proceso dos de Lerner que habla sobre la pertenencia inclusiva donde reconocieron las propiedades de tamaño y el tipo de productos que eran y de esta manera agruparon los productos de acuerdo al tipo de producto

que se refería, es decir la leche con leche, refresco con refresco es aquí donde los niños agruparon por semejanza llevando un orden.



Figura 9 Alumno clasificando por semejanza

Para el caso del nivel 3 los alumnos observaron diferentes objetos (juguetes) tomaron el que más les llamó la atención Jesús y Uriel por el sonido, Ximena por el color rojo y Emiliano por la función que tenía el juguete. posteriormente los alumnos se les colocó un juguete con sonido lo observaron, lo manipularon y lo tuvieron que ubicar de acuerdo al sonido que emitían, Uriel, Ximena y Emiliano buscaban la fuente del sonido del juguete, pero Jesús solamente comenzó a llorar. Durante esta actividad lo que se trabajó fue la percepción donde los alumnos se guiaron más por la estimulación auditiva de los juguetes que por la forma que tenían.

Después de trabajar la clasificación y seriación, en las siguientes sesiones los alumnos debían acomodar la mercancía nueva que había llegado al supermercado, los alumnos observaron los productos, Carlos y Pedro separaron los productos como ellos creían, Baruc,

Luis Ángel y Alexis acomodaron los productos en el super conforme sus compañeros separaron los productos esto fue en criterio de sus características que se trataba por ejemplo carnes frías con carnes frías, latas, botellas y cajas.

En la sesión cinco los alumnos de acuerdo a las características de los productos debían ordenarlos. Cuando se les menciono que debían ordenar los productos unos se fueron por acomodarlos en los estantes en el lugar que se correspondía tal es el caso de Luis Ángel y Alexis, mientras que Pedro y Baruc ordenaron los jugos y refrescos del más pequeño al más grande, estableciendo una secuencia ascendente.



Figura 10 Alumno seriando de forma ascendente

En las sesiones seis y siete enfocadas a las actividades de correspondencia se realizó con tapas de diferentes productos en la cual los alumnos debían colocar la tapa que le correspondía a cada uno, con el nivel más alto lograron identificar las formas de las tapas y de esta manera se guiaron para colocarlas. En cuanto a Baruc, Alexis y Luis Ángel lo se guiaron por el color de las tapas y el tamaño para colocarlas. La otra actividad consistía en acomodar la mercancía acorde al lugar que le corresponde dentro del super. Durante esta

actividad los alumnos se organizaron para hacerlo de manera conjunta donde Carlos separó los productos que venían en la caja, Pedro se encargó de llevarlos a su compañero y decirle en que área iban esos productos, mientras que Baruc los ordenaba. En esta actividad se mostró que los niños aprenden de sus pares ya que si alguien cometía un error al acomodar los productos no era yo como docente que les decía, sino sus propios compañeros.



Figura 11 Alumnos acomodando productos

Durante las ejecuciones de las actividades durante la primera semana de resguardo no fue tan fructífera la respuesta de los padres de familia al realizar las actividades, pero en otros casos los papas mandaban evidencias de las actividades mediante fotos o videos de ahí partir para que los papás me comentarán como estuvo la actividad con su hijo si se les dificultó o bien les fue fácil realizarla y sobre todo si los niños están cumpliendo lo que se pretende.

Pasando la segunda semana se acordó con la docente titular hacer llamadas al inicio del día y al término del día con el fin de obtener más respuesta de los padres de familia.

Para dar las clases fue necesario dar una explicación a los papás mediante llamadas o videos de cómo se tenía que realizar la actividad.

Durante las actividades planteadas en esa semana se pudo percatar la realización de las actividades y fue mucho más fácil rescatar los logros de los niños.

Con los alumnos del nivel 1 con las actividades realizadas, mencionan los papas que para ellos era muy fácil realizar las actividades, lo cual implicaba que las actividades para ellos deberían ser de mayor reto ya que, a la hora de agrupar objetos por lo que se les pidió que dentro de las colecciones que formarán se realizarán las subcolecciones, cuando se realizaron estas actividades los papás mencionaron que a los alumnos se les dificultaba realizar esas subclases.



Figura 12 Alumnos clasificando cubiertos

Con el nivel 2 los alumnos mostraban que las actividades enfocadas a la clasificación eran fáciles cuando se le mostraban objetos de dos clases como se muestra en la figura 11, al momento de incluirles más clases de objetos para así agruparlos les causaba dificultad poder agruparlos.

Con el nivel 3 se siguió trabajando con actividades sensorio-perceptivas ya de acuerdo a las etapas de desarrollo de Piaget se encuentran en la etapa sensorio-motriz. Mencionan los papás que durante su realización los alumnos se sintieron felices e interesados ya que se trabajó con distintos instrumentos musicales, semillas, telas, sabores con el fin de estimular la parte sensitiva de los alumnos para captar su atención y de esta manera poder trabajar otros conocimientos con ellos e ir avanzando.

Para las actividades enfocadas a la seriación se manejaron distintos materiales como botellas, toppers, utensilios de cocina se realizó de manera ascendente y descendente con el nivel 1 los alumnos pudieron realizar una seriación con más de diez elementos identificando los conceptos de pequeño, mediano y grande. Para el caso del nivel 2 la mayoría lo hizo con tres elementos y aquí solo un alumno logró reconocer los tres conceptos de tamaños y los demás se quedaron con el concepto de pequeño y grande. Para el nivel 3 los alumnos realizaron secuencias de sonidos con dos instrumentos musicales, donde a Jesús se le dificultó realizar las secuencias dado a que se le dificulta poner atención y comprender las actividades.



Figura 13 Seriación de utensilios de cocina de forma ascendente

Para trabajar la correspondencia se propusieron distintas actividades desde colocar la mesa y repartir comida hasta colocar las tapas de los toppers. Para estas actividades los alumnos del nivel 1 les fue fácil y atractivo repartir los platos, vasos y cubiertos para cada integrante de su familia, así mismo emplearon el conteo para saber cuántos utensilios necesitaban. Con el nivel 2 los alumnos presentaron dificultad a la hora de poner la mesa debido al número de elementos que necesitaban por lo que se optó por colocar solo tres elementos es decir vasos, platos y cucharas. En cuanto al nivel tres se trabajó con 2 elementos que fue plato y cuchara y la utilización de un mantel del método Montessori que con ayuda de este la mayoría de los alumnos les fue más fácil identificar donde colocar el plato y la cuchara, para el caso de Jesús se quedó en el proceso de reconocer cual es plato y la cuchara.



Figura 14 Alumno estableciendo correspondencia a través de la colocación de la mesa

Para saber si las actividades empleadas durante toda la propuesta de intervención fue necesario evaluar a los alumnos durante el proceso y al final de la propuesta para saber cuáles habían sido sus avances los cuales se muestran a continuación.

2.2.1 El papel del docente

Dentro de la práctica profesional como docente fue un reto debido a que no se había estado en todo un ciclo escolar en contacto con los alumnos y los padres de familia. Ya que se necesita habilidad para comunicarse con los padres de familia para el apoyo al desarrollar las actividades que reforzaban los aprendizajes de sus hijos, tenía un sentimiento de miedo al dirigirme directamente a los padres de familia, lo cual vencí cuando lo propios papá me mostraron su empatía y confianza con ellos y con sus hijos de esta manera fue posible obtener mejores resultados en la mayoría de los alumnos.

En cuanto al papel del docente dentro de las actividades fue de guía y mediador para el caso de los alumnos que no implicaba mayor monitoreo y acompañamiento puesto que los alumnos con mayor competencia curricular fungían en ocasiones como monitores de sus

compañeros. En el caso de los alumnos de menor competencia curricular tuvo que ser de mayor acompañamiento dirigiendo las actividades a la par de ellos.

Otro de los papeles fundamentales durante este proceso fue de mero observador donde rescataba que era lo que pasaba con mis alumnos durante las actividades si realmente estaban aprendiendo o no y que era lo que causaba esto, en muchas ocasiones me pude dar cuenta de pequeños aspectos que hacen diferencia el aprendizaje de cada alumno uno de ellos fue el estado de ánimo con el que llegaban a la escuela.

Un punto importante dentro de mi labor como docente fue de investigador, donde a través de esto pude mejorar aspectos de mi práctica ya que me sirvió para reestructurar las actividades, emplear estrategias de conducta y sobre todo el apoyo y orientación hacia los padres de familia.

En el momento que cambió la dinámica de trabajo dentro de las escuelas fue un reto ya que se tuvo que aprender a utilizar diferentes materiales tecnológicos para que de esta manera los alumnos y los papás en su conjunto realizaran las actividades propuestas tal es el caso de la realización de video llamadas por plataforma el cual no se estaba acostumbrado a utilizar y se tuvo que indagar cómo funcionaba, el lidiar con los padres todo el tiempo durante el día, resolviendo dudas, explicando las actividades nuevamente e incluso dar a conocer conceptos que ellos desconocían para que así pudiesen entender la actividad y el proceso que los alumnos estaban realizando.

Toda esta experiencia de trabajar a distancia con los alumnos se puede decir que fue fructífera dado que cada alumno tenía su propio docente a cargo el cual a su vez se percataba de las habilidades y áreas de oportunidad de sus propios hijos mediante las evaluaciones

semanales que se llevan a cabo como una forma de reflexionar esos procesos que se reflexionan en el siguiente apartado.

2.3 Seguimiento y evaluación de la propuesta de intervención

De acuerdo a la SEP (2017, p. 38) la evaluación “es un instrumento fundamental para promover el aprendizaje de los estudiantes, ya que nos permite valorar el desempeño de un aprendizaje esperado” mediante esta evaluación se puede rescatar que es lo que pasa con los alumnos, si están aprendiendo o no para así tomar medidas necesarias para que realmente los alumnos puedan alcanzar ese aprendizaje.

Para la evaluación existen tres momentos al inicio, durante el proceso y al final del proceso. Al inicio se realiza una evaluación diagnóstica para saber cómo se encuentran los alumnos y de esta partir de lo que saben para la construcción de su aprendizaje. Durante el proceso se le denomina evaluación formativa según Frida Díaz (2002) es la que sirve para valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de esta manera replantear nuevas estrategias o actividades para reforzar el aprendizaje (p. 12).

Por último, se habla de la evaluación sumativa o final que se lleva a cabo al final del proceso de aprendizaje la cual consiste en verificar si el logro de los aprendizajes establecidos se cumplió o no (Díaz, F. y Barriga A. 2002, p. 19).

A continuación, se presentan dos de los momentos de evaluación dentro de la propuesta de intervención.

2.3.1 Evaluación formativa

Para delimitar si las actividades empleadas dentro del rincón de actividades eran adecuadas para que los niños pudiesen desarrollar las operaciones lógicas, fue necesario

evaluar ese proceso de aprendizaje a través de un instrumento, en este caso se utilizó las listas de cotejo la cual “es una herramienta de calificación que permite verificar si se logra o no el indicador de logro” (Frola, P. y Velázquez, J. 2014, P. 32) este instrumento se utilizó al finalizar el rincón, cabe mencionar que se realizaban tres listas de cotejo para cada uno de los niveles en el que se encontraban los alumnos. A continuación, se muestra un ejemplo de lista de cotejo que se utilizó para evaluar el rincón del “supermercado”:

Indicadores/ Nivel de logro	Si	No	Observaciones
Nivel 1 y Nivel 2			
1. Reconoce diferentes características de un objeto como tamaño y color.			
2. Clasifica por tamaño.			
3. Clasifica por color.			
4. Clasifica por forma.			
5. Realiza seriación de objetos por tamaño de ascendente.			
6. Realiza seriación de objetos por tamaño de descendente.			
7. Realiza seriación de objetos en función de la forma.			
8. Establece una correspondencia de objetos de acuerdo a su utilidad.			
9. Reconoce aquellos productos que consume y beneficia su salud.			
10. Respeta acuerdos establecidos en el rincón.			
11. Analiza, dialoga y propone diferentes soluciones.			
12. Respeta las ideas y opiniones de sus compañeros.			
Nivel 3			
1. Manipula diferentes objetos.			
2. Conoce y reacciona a diversas texturas.			
3. Localiza la fuente de sonido a diferentes distancias.			
4. Se desplaza para conseguir un objeto de su interés.			
5. Distingue diversos sonidos de diferentes objetos.			

Figura 15 Lista de cotejo del rincón (supermercado)

En cuanto al seguimiento y evaluación del programa a casa se realizaba los días viernes mediante listas de cotejo a través de llamadas personales a cada uno de los padres de familia donde se le mencionaban los criterios a valorar papás y ellos mismos comentaban como había sido el proceso de los niño; esto sirvió para dar cuenta que le faltaba a las actividades, que se le podía agregar para que fueran más significativas para ellos y cuáles eran las área de oportunidad que se tenían para que se trabajaran en ellas, así mismo se tomaban en cuenta las evidencias como fotos y videos que se enviaban en el grupo de

WhatsApp y se anotaba en la misma lista de cada uno de los alumnos en el apartado de observaciones (Ver anexo no. 3)

Otro instrumento que permitió evaluar las competencias docentes, así como el desempeño de los alumnos fue el diario pedagógico el cual es un instrumento pedagógico que permite reflexionar sobre la práctica docente y de esta manera reconstruir la práctica identificando las áreas de oportunidad y de qué manera las podía minimizar teniendo como referencia la teoría. Para esto se retomó el ciclo reflexivo de Smith el cual se elaboraba con base a cuatro apartados tal y como se muestra en la figura 16:

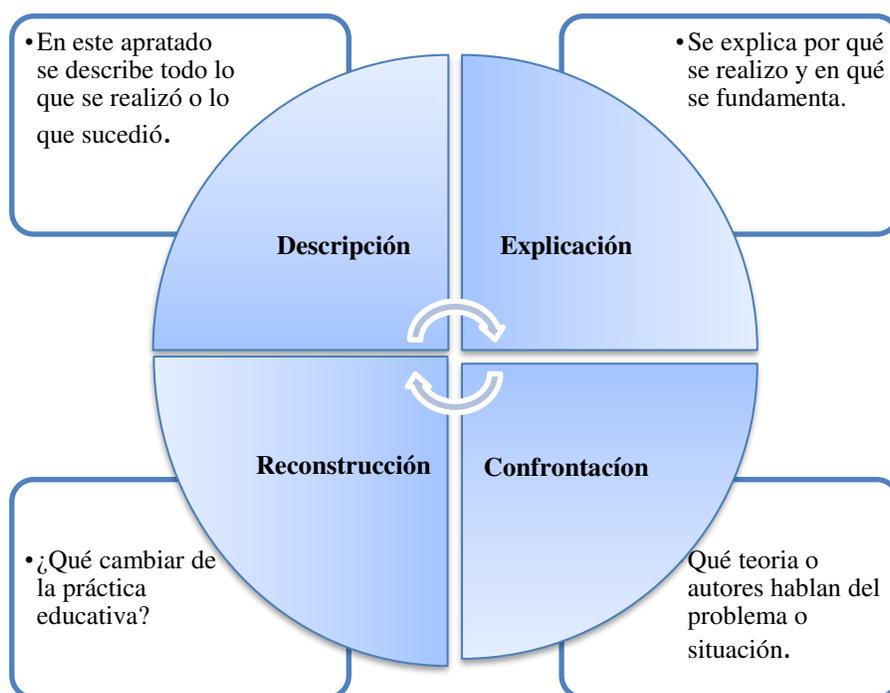


Figura 16 Ciclo de Smith (1991)

2.3.2 Evaluación sumativa

Para conocer el logro de cada uno de los alumnos al finalizar la propuesta de intervención respecto a la adquisición de las operaciones lógicas se llevó a cabo la evaluación sumativa la cual se decidió aplicar la prueba de Precálculo 2002 de Neva Milicic y Sandra Schmidt adaptada por Alicia Cofré y Lucila Tapia la cual evalúa de los 4 a los 7 años el

desarrollo de razonamiento matemático (Ver anexo 4). Esto debido a que está más completa en cuanto a los indicadores que evalúa ya que cuenta con 10 apartados que hacen referencia a los conceptos básicos(espacio, colores, tamaños, dimensiones, peso, capacidad, texturas, temperatura, formas, cantidad y tiempo), la percepción visual, clasificación (color, forma y texturas), seriación (ascendente, descendente, por color, por tamaño, por textura), correspondencia término a término, números ordinales, reproducción de figuras y secuencias, reconocimiento y reproducción de números, cardinalidad, conservación y solución de problemas aritméticos. Se hizo mayor énfasis los apartados correspondientes a las operaciones lógicas de clasificación, seriación y de correspondencia, con la finalidad de comparar el desempeño las habilidades de los alumnos antes y después de la propuesta. El instrumento se aplicó al finalizar el programa en casa mediante llamadas individuales a los padres de familia. En seguida se presentan los resultados generales que se obtuvieron al final de la propuesta.

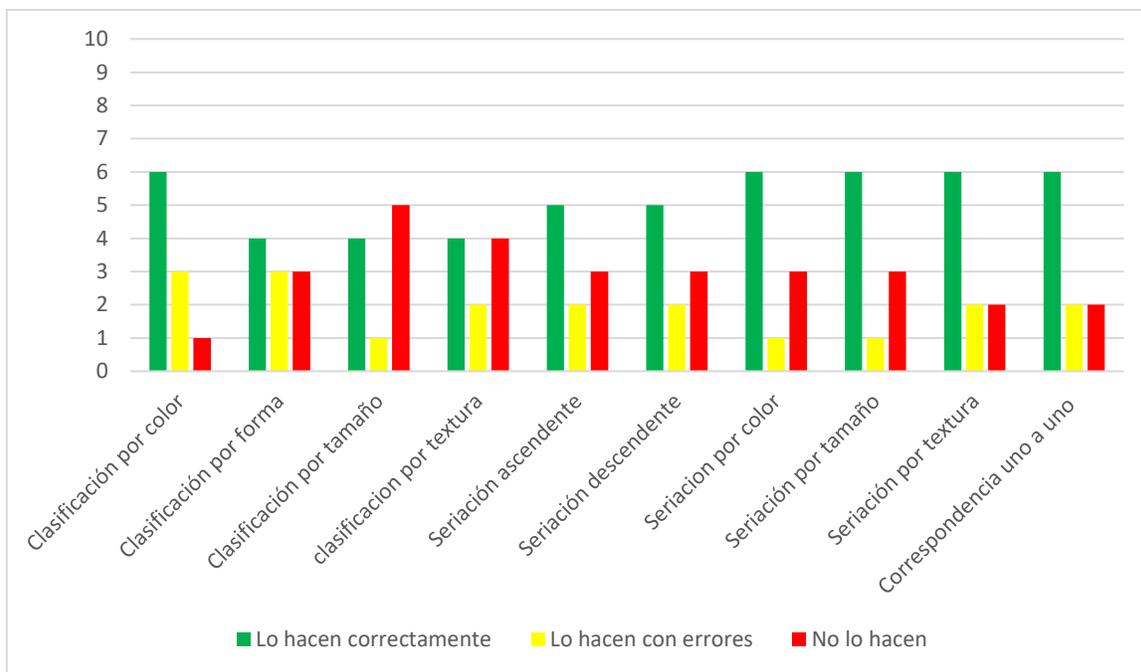


Figura 17 Resultados de la evaluación sumativa

Al comparar los datos que se muestran en las figuras 1, 2 y 3 del tema de estudio con los de la figura 15 se puede decir que 50% de los alumnos logro realizar todas las operaciones lógicas, 30% de alumnos lo realiza con algunas dificultades y por último 20% no lo logra hacer.

Respecto a la clasificación cuatro alumnos pudieron realizar por color, forma, tamaño y textura, tres lo hacen con algunas dificultades ya que tenían confusión por los colores y formas y el resto de los alumnos no logró realizarlo ya que se encontraban en el conocimiento de conceptos básicos.

En el proceso de seriación cinco alumnos pudieron realizar seriaciones de forma ascendente y descendente con 10 elementos, seis alumnos lograron seriar por color, tamaño y textura con dos y tres elementos y tres de los alumnos no lo lograron realizar.

En cuanto a la correspondencia uno a uno, tres logró establecer correspondencia uno a uno dando un valor a cada objeto, tres establecen correspondencia desde colocar tapas hasta colocar los cubiertos para cada lugar de la mesa.

En la tabla 4 se muestran los resultados obtenidos del instrumento final aplicado al finalizar la propuesta de cada alumno respecto a la adquisición de las operaciones lógicas.

Tabla 4 Resultados individuales

Luis Ángel	Clasificó objetos por semejanza de propiedad, por colores identificando cada uno, por forma cuadrada/círculos, lo hace por tamaños identificando solo pequeño y grande. Realizó seriación de forma ascendente con solo cinco elementos y de forma descendente con solo tres elementos, por colores solo lo hace con tres elementos. Estableció correspondencia colocando objetos y prendas en el lugar que le corresponde ya se por su función o al contexto que pertenecen.
Carlos Israel	Realizó clasificación por colores identificando cada uno, por tamaño reconociendo pequeño/mediano/grande, por figuras círculo/cuadrado/triángulo, por tipo de material que estaba hecho cartón/papel/plástico/aluminio, por semejanza de objetos identificando su funcionalidad e incluso llevo a realizar subclases estableciendo agrupaciones dentro de una colección de objeto. Logró ejecutar seriaciones por tamaño de forma ascendente y descendente con más de 10 elementos, por color con solo seis elementos los pudo hacer. Estableció correspondencia uno a uno entre elementos de dos conjuntos donde establece cual tiene más y cual tiene menos llevando a cabo conteo de manera oral del 1 hasta el 30.
Ximena	No logró realizar ninguna de las tres operaciones lógicas, ya que se encontraba en el desarrollo de conceptos básicos como los colores donde logró identificar el color rojo e intenta pronunciarlos, distingue texturas suaves y ásperas mostrando agrado y desagrado a cada una de ellas, con los sabores cuando se le mostraba alimentos dulces y agrios ella misma escogía el sabor que le gustaba en este caso lo dulce. Comenzó a trabajar el espacio con instrucciones sencillas como arriba abajo, localizó y discriminó diferentes sonidos y reaccionó con sonrisas o llanto dependiendo del sonido.
Baruc Alexander	Realizó clasificaciones por colores, por el material del que estaban hechos los objetos como cartón aluminio y plástico, por la forma que tenían los objetos círculo/rectángulos/cuadrados, por tamaños identificando pequeño/mediano/grande. Estableció seriaciones de forma ascendente y descendente con 6 elementos, por colores con solo cuatro elementos, por figuras o formas solo con 8 elementos, Estableció correspondencia uno a uno colocando objetos donde corresponden estableciendo un orden de manera ascendente, colocando la mesa con 5 elementos para cada integrante de su familia.
Uriel	No mostró avances en las operaciones lógicas ya que también se encontraba en el desarrollo de conceptos básicos donde logro reconocer texturas suaves/ásperas, distinguió diferentes sonidos los cuales se movía al ritmo de la música, en cuanto al espacio identifica arriba abajo desde su persona, reconoce diferentes sabores y muestra agrado y desagrado, intentó colocar tapas en los recipientes que le corresponde, pero se le dificultó por los tamaños y formas que tenían.
Pedro David	Clasificó por colores identificando cada uno, por tamaño reconociendo pequeño/mediano/grande, por figuras círculo/cuadrado/triángulo, por semejanza de objetos, por el tipo de productos que eran, por el contexto que se utilizaban los objetos.

	<p>Logró ejecutar seriaciones por tamaño de forma ascendente y descendente con más de 10 elementos identificando los conceptos de pequeño/mediano/grande, por color con solo seis elementos los pudo hacer.</p> <p>Estableció correspondencia uno a uno entre elementos de dos conjuntos donde establece cual tiene más y cual tiene menos llevando a cabo conteo de manera oral del 1 hasta el 20.</p>
Jesús	<p>Se encontraba en el proceso de desarrollo de conceptos básicos en el cual logró identificar la fuente de diferentes sonidos reaccionando con risa o desagrado, identificó texturas suaves/ásperas mostrando agrado y sentido de desconfianza al volver a tocar. Distinguió sabores mostrando actitudes de agrado por el sabor dulce y salado y repulsión por el sabor agrio.</p>
José David	<p>Clasificó por el tipo de materiales de que estaban hechos los productos cartón/plástico, por colores morado/rojo/amarillo y por semejanza de los objetos.</p> <p>Estableció seriaciones de forma ascendente y descendente con ocho elementos, por patrones con solo cuatro elementos, por color igual fueron con cuatro elementos.</p> <p>En cuanto a correspondencia uno a uno, realizó asociaciones con útiles escolares, colocando la mesa para cada familiar, repartiendo alimentos que el mismo preparó.</p>
Alexis	<p>Estableció clasificación por color rojo/amarillo/verde, por formas cuadradas/círculos, por contexto del objeto utensilios de cocina y útiles escolares.</p> <p>Realizó seriaciones por tamaño grande/pequeño de forma ascendente con dificultad, por colores con solo dos elementos.</p> <p>En correspondencia solo logro colocar la mesa para cada familiar repartiendo los utensilios que necesitaba.</p>
Emiliano	<p>Se encontraba desarrollando conceptos básicos donde logró reconocer desde su persona arriba/abajo/dentro/fuera, identifico los colores verde/rojo/azul. Distingue distintas texturas como suave/áspero. Ubicó la fuente de distintos sonidos. Reaccionó a sabores como dulce mostrando agrado y agrio mediante la realización de diferentes gestos.</p>

En el caso de algunos alumnos no hubo tanto avance debido a diversas situaciones, unas de ellas se debían a los problemas económicos ya que no se contaba con ingreso para poder asistir todos los días a la escuela aunque se le daban las instrucciones o actividades a realizar mientras faltaba a la escuela, estas no eran llevado a cabo. Otro aspecto fue el ausentismo debido a las terapias externas y enfermedades de los alumnos que el mismo caso no realizaban las actividades que se le planteaban.

2.3.3 Evaluación de la propuesta

Al diseñar, estructurar, implementar y evaluar una propuesta de intervención es parte del quehacer docente ya que al llevar a cabo todos esos aspectos durante las prácticas

profesionales cobran gran relevancia para el fortalecimiento de las habilidades, actitudes y valores del futuro maestro.

Por eso el llevar a cabo esta propuesta que surgió de una necesidad del grupo para que más adelante los alumnos pudiesen desarrollar el concepto de número el cual tiene diferentes funciones dentro del día a día dependiendo del contexto numérico al que pertenece. Fue de gran relevancia una propuesta dado que favoreció la adquisición de las operaciones lógicas en la mayoría de los alumnos debido a que se utilizaron escenarios inmediatos a su contexto como el supermercado anudando a esto el uso e implementación de los materiales los cuales fueron en su mayoría concretos y reales para que les fuese más significativo. El poder usar materiales con los cuales tiene mayor contacto ayudó a los alumnos a relacionar las actividades con aspectos de su vida diaria. Por lo que la propuesta fue funcional para la mayoría de los alumnos ya que contribuyó no sólo al desarrollo de las operaciones lógicas, en este caso se fortalecieron las relaciones sociales, la autonomía, el trabajo colaborativo entre otros aspectos que se llevan a cabo dentro de los rincones de actividades.

Al elaborar esta propuesta se puso en juego diferentes habilidades y capacidades como la identificación de las necesidades e intereses de los alumnos, búsqueda y selección de información de diferentes fuentes para su diseño. La puesta en práctica de diferentes instrumentos de evaluación para valorar el proceso de aprendizaje de los alumnos y sobre todo los ajustes razonables que necesitaron para poder desarrollar cada una de las actividades.

CONCLUSIONES

- Los alumnos desarrollaron y adquirieron las operaciones lógicas a través del rincón fomentando la autonomía, las relaciones sociales y el aprendizaje significativo mediante la experimentación, interacción y la manipulación de distintos materiales.
- El desarrollo de las operaciones lógicas no sólo se queda en un aprendizaje de clasificar, seriar y de realizar correspondencia, sino que también estos procesos son la base para el desarrollo de otros como la adquisición del concepto de número, el cual nos permite enfrentar diversas situaciones de la vida diaria desde efectuar operaciones básicas, marcar un número telefónico, conocer una dirección, el manejo del dinero entre otros aspectos que nos hace más funcionales para la vida en sociedad.
- Los entornos en los cuales se desenvuelven los alumnos son diferentes ya sea por el tipo de familia al que pertenecen y su dinámica, las condiciones económicas e incluso el lugar que ocupan dentro de la misma ya que a partir de esto se ve reflejado en la atención prestada a su hijos durante su crecimiento y los apoyos que recibe a lo largo de su educación, es decir que dentro del aula de clases hubo alumnos que pertenecían a contextos limitantes en los cuales no existía un apoyo para estimular sus conocimientos y por ende no se desarrollaban sus potencialidades; por otro lado existían los educandos con un ambiente favorable para desarrollar cada una de sus habilidades siendo así los padres de familia y alumnos más comprometidos en su proceso de aprendizajes. De acuerdo a todo esto se puede decir que en cualquier contexto o entorno se pueden desarrollar las operaciones lógicas con acciones sencillas como al acomodar los trastes, la ropa, separar frutas o colocar la mesa, sim

embargo todo depende de la estimulación que tengan los niños es sus contextos inmediatos.

- Los padres de familia aportan conocimientos esenciales a los niños antes de entrar a la escuela desde identificar las propiedades de los objetos como colores, tamaños, formas, texturas y sabores, hasta el desarrollo de conceptos básicos como el tiempo y el espacio con indicaciones sencillas para desplazarse a su corta edad o bien realizando rutinas. Todos estos aspectos fueron fundamentales para el desarrollo de las operaciones lógicas, es por eso que se dice que los niños no son un papel en blanco si no que viene con diferentes conocimientos previos que ayudan a que su aprendizaje sea significativo.
- El papel que jugaron los padres de familia durante la contingencia por el COVID-19 fue de aprendiz ya que tuvieron que comprender los procesos de aprendizaje de sus hijos para después convertirse en guía de las actividades llevadas a cabo en casa brindando el apoyo necesario a cada uno de sus hijos obteniendo como resultado sus aprendizajes, así mismo se pudo observar un trabajo colaborativo en donde papá-alumno-docente se vio reflejado en el desempeño de los niños.
- La organización de los rincones permite atender a las diversas características de los alumnos ya que se emplean diferentes materiales que puedan cumplir con distintas funciones, además de que cada alumno actúa conforme a sus intereses e ideas tomando como referente los conocimientos previos que han adquirido de sus contextos inmediatos. Así mismo la realización de ajustes razonables fue indispensable para que los niños pudieran comprender las actividades, indicaciones y

el reglamento empleado teniendo como resultado que todos los alumnos interactuaran con los materiales de acuerdo a sus posibilidades y necesidades.

- Al llevar a cabo la propuesta de intervención, se pudo dar cuenta que las actividades siempre deben estar acorde a las características físicas y cognitivas, así mismo tomar en cuenta los estilos de aprendizaje e intereses, permitiendo que los aprendizajes adquiridos por los alumnos sean significativos y trasciendan a aspectos de su vida cotidiana.
- Los rincones de actividades es una metodología eficaz para el desarrollo de cualquier aprendizaje en este caso el desarrollo de las operaciones lógicas ya que los niños pudieron jugar, observar, manipular, explorar, analizar e interactuar con sus compañeros y los materiales que había dentro del mismo rincón, permitiendo así que los niños se motivarán, aprendieran de manera divertida y diferente a lo tradicional, es decir fueron construyendo su propio aprendizaje a través de ensayo error y de las experiencias en cada una de las sesiones.
- Dentro de los rincones los alumnos están en constante interacción con sus pares de tal manera que ellos mismos pueden marcar errores o aciertos de sus propios compañeros sin que se sientan intimidados por la docente. Así mismo ellos fungen como monitores de sus propios compañeros de tal manera que las actividades llevadas a cabo para algunos eran fáciles de comprender y para otros difícil de entender es decir que aprendían de alumno-alumno.
- Los alumnos enfrentaron diferentes dificultades al desarrolla las operaciones lógicas como el centrar su atención dentro de las actividades debido a que sus periodos eran menores a cinco minutos, otro aspecto fue el captar, procesar y recuperar la

información obtenida ya que poseían memoria a corto plazo, todas estas cuestiones se deben a sus capacidades cognitivas y a su discapacidad o condición.

- El papel del docente ante el desarrollo de las operaciones lógicas comienza desde el preescolar donde a partir de conocer sus procesos de desarrollo se sabe que es ahí donde se debe partir a través de la implementación de actividades que fomenten su óptimo desarrollo utilizando distintos materiales concretos inmediatos a su contexto o bien mediante, fichas, cubos, etc. para que posteriormente en los otros niveles o grados puedan empezar a desarrollar otras habilidades ya que si no se cuenta con un desarrollo adecuado los alumnos se estancarían en estos procesos y no adquirirían otros. Para que puedan adquirir estos procesos nosotros como docente debemos emplear una serie de estrategias, metodologías o actividades acordes a sus características y necesidades de cada niño teniendo un propósito que perseguir.
- Durante la situación que se presentó a causa de la pandemia por el COVID-19 aprendí que el docente siempre debe resolver situaciones imprevistas tanto en el aula como en la escuela ya que la sociedad, el mundo y el planeta están en constante cambio por lo que el maestro debe estar preparado para reestructurar la forma de trabajo, la utilización de recursos tecnológicos para la enseñanza y aprendizaje de educandos, al igual de establecer una corresponsabilidad ya que durante este acontecimiento los papás tuvieron un papel principal en el desarrollo de las actividades de aprende en casa donde a su vez los ellos eran los aprendices de los procesos de sus hijos y de esta manera llevarán a cabo las actividades dando como resultado el aprendizajes de los niños.

REFERENCIAS

- Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del desarrollo (2011).
Discapacidad intelectual. Definición clasificación y sistemas de apoyo (11 va ed.).
Madrid: Alianza editorial.
- Boja núm. 169 (2008). Orden 5 de agosto de 2008, por lo que se desarrolla el círculo correspondiente a la educación infantil en Andalucía. Recuperado de <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd5569.pdf7>
- Brisaud, R. (1993) El aprendizaje del cálculo. Madrid: Visor
- Díaz, F. Y Barriga, A. (2002) Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: una interpretación constructivista. México: McGraw Hill
- Fernandez, A. (2009). El trabajo por rincones en el aula de educación infantil. Ventajas del trabajo por rincones. Tipos de rincones. Revista digital, innovación y experienciaseducativas, 15, 1-8. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/ensenanza/revistas/csifcsif/revista/pdf/Numero15/ANA%20ISABEL_FERNANDEZ_2.pdf
- Frola, P. y Velazquez, J.(2014) La evaluación del desempeño en el contexto educativo. México, D.F: Centro de investigación educativa y capacitación institucional.
- Gallego, J. (1994). La organización del ambiente escolar: el espacio los materiales y el tiempo. España: Aljibe.
- Ganaza, M. (2001). Evaluar los rincones: una práctica para mejorar la calidad en las aulas de educación infantil. Recuperado de <https://educrea.cl/wp->

content/uploads/2014/05/evaluar-los-rincones-una-practica-para-mejorar-la-calidad-en-las-aulas-de-educacion-infantil.pdf

Gioia, G.(1999). Desarrollo y retraso mental. En R. Smith, niños con retraso mental. Guía para padres, terapeutas y maestros. México: Trillas.

Labinowicz, E. (1994). El conteo en los niños de los primeros años: capacidades y limitaciones. Génesis de pensamiento matemático en el niño en edad preescolar. México: SEP.

Languía, M. & Vidal, C. (1987). Rincones de actividad en la escuela infantil (0-6 años). Barcelona, España: Graó

Lener, D. (1993). Clasificación seriación y concepto de número: aspecto, didáctico,. En la matemática en la escuela. México: UPN.

Lovell, K. (1999). Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños. Madrid: Morata.

Martín, J. (2008). Organización y funcionamiento de rincones en educación infantil. De Revista digital innovación y experiencias educativas. Sitio web:
[Http://www.actiweb.es/dg3/archivo4.pdf](http://www.actiweb.es/dg3/archivo4.pdf)

Moll, B. y Pujol, M. (1988) Los materiales en la escuela infantil. Madrid, España: Anaya.

Navarrete, A. (2017, junio). IMPORTANCIA DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS - PDF Descargar libre. Docplayer.
<https://docplayer.es/72052885-Importancia-de-los-materiales-didacticos-en-el-aprendizaje-de-las-matematicas.html>

Paniagua, G. y Palacios, J. (2005). Educación Infantil. Respuesta educativa a la diversidad.

Madrid: Alianza.

Piaget, J. (1990). Psicología del niño. Madrid: Morata.

Piñero, M. (2018). Metodologías por rincones (trabajo no publicado de licenciatura).

Facultad de ciencias de la educación, México.

SEP. (1992). Guía para el maestro. México: SEP.

SEP. (2017) Aprendizajes clave para la educación integral. México: SEP.

SEP.(2016). Orientaciones generales para el funcionamiento de los servicios de educación especial. México, D.F: SEP

Woolfolk, A. (1996). Psicología educativa. México: Prentice Hall.

ANEXOS

Anexo No. 1

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN ESPECIAL VALLE DE
TOLUCA

SUPERVISION ESCOLAR No. 01



EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PARA ALUMNOS CON DI

PROFR. LEONARDO G. FLORES JIMÉNEZ
SUPERVISOR DE LA ZONA 01 DE EDUCACION
ESPECIAL EN EL VALLE DE TOLUCA

MTRA. PATRICIA PADILLA NAVA
RESPONSABLE DE PROGRAMAS DE
LA ZONA ESCOLAR 01 DE EDUCACION
ESPECIAL

2 DE OCTUBRE DEL 2015

EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PARA ALUMNOS CON DI

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

GRADO: _____ GRUPO: _____ FECHA DE NACIMIENTO: _____ FECHA DE APLICACIÓN: _____

NOMBRE DE LA ESCUELA: _____

OPERACIONES INFRALOGICAS A NIVEL KINESTÉSICO

MOVIMIENTOS INVOLUNTARIOS PRESENTES

a) Reflejo de Moro	b) Reflejo asimétrico	c) Reflejo simétrico	d) Reflejo tónico laberíntico	e) Reflejos Espino-Galaní	f) Presión palmar	g) Reflejo de succión

ESQUEMA CORPORAL NIVEL 1

PARTES DEL CUERPO	EN SU PERSONA		EN OTROS		CON OBJETOS	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Ojos						
Orejas						
Boca						
Cuello						
Cabello						
Manos						
Dedos						
Brazos						
Piernas						
Pies						
Nalgas						
Barriga						
Pechos						
Cabeza						

ESQUEMA CORPORAL NIVEL 2

PARTES DEL CUERPO	EN SU PERSONA		EN OTROS		CON OBJETOS	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Cejas						
Nuca						
Frente						
Pestañas						
Parpados						
Mejillas						
Barbilla						
Labios						
Uñas						
Hombros						
Codos						
Caderas						
Rodillas						
Talones						
Muñecas						
Dientes						
Lengua						
Paladar						
Encías						
Vagina						
Pene						

LATERALIDAD

	OJO		ODO		MANO		PIE	
Indefinida								
Cruzada								
Contrariada								
Diestro								
Zurdo								

TONO MUSCULAR

HIPERTONIA			
HIPOTONIA			
NORMOTONO			
RELAJACION			

PERCEPCIÓN

VISUAL	SI		NO	
Sigue el movimiento de la luz en diferentes direcciones)				
Identifica tamaño (chico-grande)				
Forma(circulo, cuadrado y triangulo)				
Color (rojo, verde, azul y amarillo)				
AUDITIVA	SI		NO	
Reacciona ante sonidos				
Localiza la fuente sonora				
Diferenciación en presencia y ausencia de sonido				
Discriminación de sonidos graves y agudos				
Secuencia				
Tiempo				
Ritmo				
Discriminación de sonidos corporales				
Discriminación de sonidos ambientales				
Discriminación de onomatopeyas				
Discriminación de instrumentos musicales				
Discriminación de voz grabada				
Discriminación de voz humana				
KINESTESICAS O SENSACIONES	SI		NO	
TEMPERATURA:				
Calor				
Frio				
TEXTURA:				
Liso				
Áspero				
Grueso				
Delgado				
Ancho				
Angosto				
Duro				
Blando				
Liquido				
Solido				
Ligero				
Pesado				
PERCEPCION DEL OLOR:				
Discriminación de olores				
Agradables				
Desagradables				
PERCEPCION DEL SABOR:				
Dulce				
Salado				
Amargo				
Agrio				

OPERACIONES INFRALÓGICAS A NIVEL TOPO (ESPACIO)

Parámetros a evaluar		SI	NO	CON APOYO
COORDINACIÓN FACIAL	Expresiones faciales			
	Coordinación de Mandíbula			
	Músculos maceteros			
	Lengua			
	Labios			
COORDINACIÓN CORPORAL	Control de cuello			
		Lateral		
		Anteroposterior		
	Control de hombros			
	Control de codo			
	Control de muñeca			
	Control de mano			
	Disociación de pulgares			
	Separación de los dedos de la mano			
	Control de dedos			
	Disociación de cintura			
	Disociación rodilla			
	Disociación de tobillo			
COORDINACIÓN VISOMANUAL	Agarra un objeto al establecer contacto			
	Agarra un objeto que se le ponga en la mano y lo mira			
	Agarra un objeto que está a su alcance			
	Sostiene un objeto en cada mano			
	Golpea dos objetos			
	Utiliza el pulgar e índice para agarrar un objeto			
	Toca una campanilla			
	Construye una torre con dos cubos			
	Pasa las páginas de un libro			
	Encaja objetos			
	Manipula plastilina			
	Ensambla cuentas			
	Anuda			
	Enlaza			
	Abotona			
Desabotona				
COORDINACIÓN VISOMOTORA	Realiza: Trazos en forma de garabato (movimiento impulsivo, rápido y sin control, donde mueve todo el brazo y no hay coordinación del ojo y la mano).			
	Garabato circular, (denominados barridos (el codo comienza a funcionar, el niño no observa lo que hace)			
	Trazos independientes (mayor control de la muñeca y del movimiento de pinza, sigue los movimientos de su mano con su mirada pero el acto motor es todavía independiente del acto visual).			
	Coordinación óculo-manual (mira lo que dibuja y trata de controlar el movimiento de la mano, empieza a no salirse del papel, da nombre al dibujo)			
	Posición en el espacio			
	Copia			
	Figura-fondo			
	Relaciones espaciales			
	Cierre visual			
	Velocidad visomotora			
	Constancia de forma			
GRAFOMOTRICIDAD	Destrezas con las manos Toca palmas libremente			
	Realiza trazos libres sobre arena, semillas, agua			
	Realiza movimientos voluntarios con las manos en diferentes direcciones			
	Destreza con los dedos Junta y separa dedos			
	Toca dedo con pulgar			
	Mueve los dedo con ritmo y secuencia			
	Destreza en el trazo Trazo horizontal			
	Trazo vertical			
	Trazo horizontal y vertical			
	Trazo cruzado			
	Trazo inclinado y oblicuo			
	Trazo en aspa			
	Trazo curvo			
	Trazo en ondas			
	Trazo en semicírculo			

-PROCESO LOGICO DE ADQUISICIÓN DE LA LECTO ESCRITURA NIVELES DE CONCEPTUALIZACIÓN (PRESILABICO)									
GRAFISMOS PRIMITIVOS			ESCRITURAS FIJAS	ESCRITURAS DIFERENCIADAS					ESCRITURAS DIFERENCIADAS CON VALOR SONORO INICIAL
Primitivos	Unigrafica	Sin control de cantidad	Escrituras fijas	Secuencia de repertorio fijo con cantidad variable	Cantidad constante con repertorio fijo parcial	Cantidad variable con repertorio fijo parcial	Cantidad constante con repertorio variable	Cantidad y repertorio variable	Cantidad y repertorio variable y presencia de valor sonoro inicial
(SILABICO)									
ESCRITURA SILABICA INICIAL			ESCRITURA CON MARCADA EXIGENCIA DE CANTIDAD			ESCRITURAS ERICTAS			
Sin valor sonoro convencional	Con valor sonoro convencional	Con valor sonoro convencional en escritura con correspondencia sonora	Sin predominio del valor sonoro convencional	Con predominio de valor sonoro convencional	Sin predominio de valor sonoro convencional	Con predominio de valor sonoro convencional			
PROCESO LOGICO DE ADQUISICIÓN DE LA LECTO ESCRITURA NIVELES DE CONCEPTUALIZACIÓN									
SILABICO ALFABETICO				ALFABETICO					
Sin predominio de valor sonoro convencional	Con predominio de valor sonoro convencional			Sin dominio de valor sonoro convencional	Con fallas grafonéticas en valor sonoro convencional	Con valor sonoro convencional			
(SILABAS QUE DOMINA)									
Directa simple	Directa compuesta o trabada	Inversa simple	Inversa compuesta	Mixta simple	Mixta compuesta	Diptongo			
NOCION DE PALABRA DENTRO DEL ENUNCIADO				SI			NO		
SEGMENTACION				NULA	ARBITRARIA	CONVENCIONAL			
REDACCION				COHERENCIA	ILACION	CONTEXTUALIZACIÓN			
ESTRUCTURA SINACTICA				ENUMERATIVA	LINEAL DESCRIPTIVA	GLOBAL NARRATIVA			
				AJUSTE GRAMATICAL	GENERO	NUMERO			
				TIEMPO VERBAL					
				ARTICULO					
LECTURA				ADJETIVO					
				DELETREO	SILABEO	FLUIDEZ			
				NO RESCATA INFORMACION	RESCATA PARCIALMENTE LA INFORMACION	RESCATA LA INFORMACION			
				VELOCIDAD	RITMO	ENTONACION	VOLUMEN		
ADQUISICIÓN DEL PROCESO LOGICO-MATEMÁTICO					OPERACIONES PRELOGICAS			SI	NO
1) Clasificación									
1.1 Color									
1.2 Tamaño									
1.3 Forma,									
1.4 semejanza,									
1.5 grosor,									
1.6 Textura,									
1-7 Sabor,									
1.8 Olor.									
1.9 Logra Inclusión de clase									
2) Seriación									
3) Correspondencia									
3.1 Correspondencia de termino uno a uno.									
4) Conservación de la cantidad discontinua									
5) Número (Identificación del numero)									
5.1.-Comprende relaciones de igualdad y desigualdad									
5.2.-Comprende el concepto de agregar, sumar: poner más elementos									
5.3.- Comprende el concepto de quitar, restar: eliminar elementos									
5.4.-Distingue entre objetos grandes, medianos y pequeños									
5.5.- Comprende los conceptos del conteo									
5.6.- Observa que los números se utilizan para diversos propósitos									
5.7.-Reconoce los números que ve a su alrededor y forma numerales									
5.8.-Usa estrategias para contar; Por ejemplo: organiza una fila de personas o añade objetos.									
6) Solución de problemas									
6.1.-Forma conjuntos de objetos.									
6.2.-Comprende problemas numéricos elementales y estima resultados									

- 6.3.- Explica su proceder para resolver un problema numérico
- 6.4.- Agrupa conjuntos de objetos de acuerdo con diferentes criterios y compara el tamaño de los conjuntos.
- 6.5.- Reune información de situaciones familiares y las representa por medio de objetos, dibujos, números, o cuadros sencillos y tablas.
- 6.6.- Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos; por ejemplo: forma, color, textura, utilidad, cantidad y tamaño.
- 6.7.- Recopila datos del ambiente y los expresa en una tabla de frecuencias.
- 7) Patrones y relaciones numéricas
- 7.1.- Enuncia una serie de números en orden ascendente y descendente.
- 7.2.- Identifica qué lugar ocupa un objeto dentro de una serie ordenada. (primero, tercero etc.)
- 7.3.- Identifica algunos usos de los números en la vida cotidiana. Por ejemplo: la identificación de casa, números telefónicos o las tallas de la ropa.
- 7.4.- Identifica como se utilizan los números en una variedad de textos, como revistas, cuentos, recetas de cocina, publicidad y otros.
- 7.5.- Anticipa lo que sigue en un patrón e identifica elementos faltantes (tarjetas y/o dibujos que le hagan falta algo y lo completen)
- 7.6.- Identifica patrones en una serie usando criterios de repetición e incremento.
- 7.7.- Tiene sentido de sucesión u ordenamiento: primero, después y al último y viceversa. (tarjetas de secuencias)

ADQUISICIÓN DEL PROCESO LOGICO-MATEMÁTICO			OPERACIONES LOGICAS					
CONTEO ORAL		ESCRITURA DE NUMEROS (número y letra)			LECTURA DE NUMEROS			
No expresa la serie numérica	Expresa la serie numérica con omisión de números	Expresa la serie numérica de uno en uno hasta...	Desconoce la escritura de números	Omite la escritura de algunos números	Escribe números correctamente de ... y ... cifras	Desconoce la lectura de números	Realiza la lectura de números con errores de omisión o inversión	Lee números de ... y ... cifras correctamente

SUCESOR Y ANTECESOR			DICTADO DE PROBLEMAS			DICTADO DE OPERACIONES					
Desconoce el sucesor y antecesor del número	Conoce el sucesor y antecesor de algunos números	Conoce el sucesor y antecesor de los números	Realiza el planteamiento o organización de la información	Realiza la representación gráfica de la información	Obtiene resultado correcto	No acomoda las cantidades (valor posicional)	No hace uso de algoritmo de suma y resta	Hace uso de algoritmos de suma y resta	Resuelve mecánicamente las operaciones	No resuelve correctamente las operaciones	Realiza correctamente las operaciones

OPERACIONES BÁSICAS							
SUMA		RESTA		MULTIPLICACIÓN		DIVISIÓN	
Sin transformación	Con transformación	Sin transformación	Con transformación				

PROCEDIMIENTOS	Canónico	No canónico	APOYOS PARA CONTEO	Dedos	Rayitas	Fichas	Abaco	Números	Otro:

SABE LA FUNCIONALIDAD DE LAS UNIDADES DE MEDIDA					
Día	Años	Hora	Kilo	Litro	Metro
SABE UTILIZAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA					
CALENDARIO	RELOJ	BASCULA	MEDIDA	REGLA	

NOMBRE Y FIRMA DEL EVALUADOR

NOMBRE Y FIRMA DEL DIRECTOR(A)

SUPERVISION 01 DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN EL VALLE DE TOLUCA



Anexo No. 2

Tema: "Rincones de actividades para la adquisición de las operaciones lógicas en alumnos de 3°y 4° de primaria con discapacidad intelectual"

Propósito: que los alumnos adquieran las operaciones lógicas de clasificación seriación y de correspondencia para la adquisición del concepto de número.

Metodología: rincones de actividades

Nombre del rincón	Aprendizaje Esperado	Propósito	Duración	Horario
Rincón "el supermercado"	Matemáticas: Lee información explícita o implícita en portadores diversos. Ciencias: Compara los alimentos que consume con los de cada grupo del Plato del Bien Comer, y su aporte nutrimental para mejorar su alimentación. Educación socioemocional: Analiza, dialoga y propone soluciones mediante normas sociales y de convivencia.	Los alumnos a través del escenario "el supermercado", adquieran los procesos lógicos de clasificación, seriación y de correspondencia, así mismo comparen diversos alimentos que consumen para la mejora de su alimentación.	8 sesiones	Martes y viernes 11:00-12:30

<p>Rincón "La feria"</p>	<p>Matemáticas: resuelve problemas que implican, identificar la regularidad de sucesiones con progresión aritmética.</p> <p>F.C.E: Valora sus costumbres y tradiciones que enriquecen la diversidad cultural del país.</p> <p>Educación socioemocional: Identifica sus errores y aprende de los demás para enriquecer los propios procedimientos para resolver un problema.</p>	<p>Los alumnos a través de juegos tradicionales de una feria puedan clasificar, seriar y hacer correspondencia uno a uno, valorando las costumbres y tradiciones que existen en su comunidad.</p>	<p>8 sesiones</p>	<p>Martes y viernes</p> <p>11:00-12:30</p>
Evaluación				
<p>"La fiesta de cumpleaños"</p>	<p>Español: participa en el intercambio de opiniones con otros de manera asertiva.</p> <p>Matemáticas: resuelve problemas que implican el cálculo mental o escrito de productos de dígitos.</p> <p>Ciencias naturales: clasifica materiales de uso común con base en sus estados físicos, considerando características como forma y fluidez.</p> <p>Educación socioemocional: Contribuye a crear un ambiente de respeto y</p>	<p>Los alumnos empleen los procesos lógicos (clasificación, seriación y de correspondencia) dentro actividades cotidianas para favorecer su autonomía dentro de su contexto.</p>	<p>4 sesiones</p>	<p>Lunes y martes</p> <p>11:00-12:30</p>

	colaboración, mostrando disposición para ayudar a los demás.			
--	--	--	--	--

Anexo No. 3

Lista de cotejo

Fecha: 4 al 8 de mayo

Nombre del alumno(a): Carlos Israel Cortes Martinez

Colocar los siguientes aspectos de acuerdo con el desempeño del alumno.

 Logrado	 En proceso o con apoyo	 No lo logra
--	---	---

Nivel 1 y 2

Asignatura	Criterio de evaluación	Rubro	Observaciones
Matemáticas	Menciona las características de los objetos.	•	
	Cuenta el número de elementos proporcionados.	•	
	Coloca las tapas con el tóper estableciendo una correspondencia uno a uno.	•	
	Coloca la mesa de manera adecuada para cada uno de los integrantes de su familia.	•	
	Realiza agrupaciones por semejanza.	•	
	Idéntica más, menos o igual cantidad de objetos de una colección.	•	En el concepto de igual se confunde
	Sigue los pasos para realizar una secuencia.	•	
	Realiza conteo con conservación de la cantidad	•	Identifica 1 al 25
	Realiza operaciones simples de suma y resta	•	Lo realiza con apoyo de material concreto

Nivel 3

Asignatura	Criterio de evaluación	Rubro	Observaciones
Matemáticas	1. Reconoce los sonidos que emiten los instrumentos.		
	2. Sigue una secuencia de sonidos con instrumentos musicales		
	3. Reconoce los conceptos de pequeño y grande.		
	4. Reconoce los conceptos de lleno y vacío.		

Anexo No. 4

**PRUEBA DE PRECÁLCULO PARA EVALUAR EL DESARROLLO DEL
PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 4 A 7 AÑOS DE NEVA MILICIC M.
Y SANDRA SCHMIDT M. (ADAPTACIÓN)**

Alumno/a: _____ Edad: _____

Discapacidad: _____ Fecha de evaluación: _____

INDICADOR	LO HACE CORRECTAMENTE	LO HACE CON ERRORES	NO LO HACE
COLOR			BLANCO

CRITERIOS A EVALUAR	FECHA	
	12-10-15	RESULTADO
CONCEPTOS BASICOS		
ESPACIO		
Reconoce en relación a su persona	Arriba	
	Abajo	
	Enfrente	
	Atrás	
	A Un Lado	
	Derecha	
Reconoce en relación a un objeto u otra persona	Izquierda	
	Arriba	
	Abajo	
	Enfrente	
	Atrás	
	A Un Lado	
	Derecha	
	Izquierda	
	Cerca	
	Lejos	
	Fuera	
	Dentro	
Reconoce de manera gráfica	Enfrente	
	Atrás	
	Arriba	
	Abajo	
	A Un Lado	
	Derecha	
	Izquierda	
	Cerca	
	Lejos	

COLOR**			
Reconoce colores primarios	Rojo		
	Azul		
	Amarillo		
	Negro		
	Blanco		
Reconoce los colores	Verde		
	Rosado		
	Anaranjado		
	Morado		
	Café		
Gris			
TAMAÑO			
Reconoce los tamaños	Grande		
	Mediano		
	Pequeño		
DIMENSIÓN			
Reconoce medidas	Largo		
	Corto		
	Alto		
	Bajo		
Reconoce grosor	Delgado		
	Ancho		
PESO**			
Reconoce peso	Ligero		
	Pesado		
CAPACIDAD			
Reconoce	Lleno		
	Vacio		
TEXTURA**			
Reconoce	Duro		
	Blando		
	Liso		
	Suave		
	Rasposo		

TEMPERATURA**		
Identifica	Frio	
	Caliente	
	Tibio	
FORMA		
Identifica Y nombra	Circulo	
	Cuadrado	
	Triangulo	
	Rectangulo	
CANTIDAD		
Identifica y compara los cuantificadores	Muchos	
	Pocos	
	Ninguno	
	Todos	
	Mitad	
	Más que	
	Menos que	
TIEMPO		
Identifica	Antes	
	Después	
Diferencia entre	Mañana	
	Tarde	
	Noche	
Ubica en el tiempo	Ayer	
	Hoy	
	Mañana	
Menciona	Días de la semana	
	Meses del año	
PERCEPCIÓN VISUAL		
Discrimina dentro de una serie la figura igual al modelo dado		
Ubica la figura diferente en una serie		
Reconoce dentro de una serie el número igual al modelo dado		
Reconoce semejanzas		
Reconoce diferencias		
CLASIFICACIÓN**		
Clasifica objetos por	Color	
	Forma	
	Tamaño	
	Textura	
	*	
Clasifica objetos de acuerdo a dos características		

SERIACIÓN**		
Ordena elementos por tamaño ascendente		
Ordena elementos por tamaño descendente		
Ordena elementos siguiendo secuencia por color		
Ordena elementos siguiendo secuencia por tamaño		
Ordena elementos siguiendo secuencia por textura		
*		
CORRESPONDENCIA TÉRMINO A TÉRMINO		
Aparea objetos de dos conjuntos		
Identifica por correspondencia de dos conjuntos cual tiene mas		
NÚMEROS ORDINALES		
Identifica el primer elemento de un conjunto		
Identifica el último elemento de un conjunto		
Identifica el elemento que se indica de un conjunto		
REPRODUCCIÓN DE FIGURAS Y SECUENCIAS		
Reproduce	Circulo	
	Cuadrado	
	Triangulo	
	Rectangulo	
Identifica y coloca elementos que continuan en una serie		
Identifica y coloca el elemento que falta en una serie ordenada		
RECONOCIMIENTO Y REPRODUCCIÓN DE NÚMEROS		
Diferencia números de letras		
Identifica el símbolo numérico que se indica del 1 al 10		
Realiza conteo de 10 objetos		
Identifica el símbolo numérico que se indica del 1 al 10		
Reproduce el símbolo numérico que se indica del 1 al 10		
*		

CARDINALIDAD		
Representa la cantidad de elementos correspondientes al número cardinal indicado		
Menciona la cantidad de elementos que integran un conjunto.		
Marca gráficamente la cantidad de elementos correspondientes al número indicado.		
CONSERVACIÓN		
Juzga si dos colecciones representadas en distintas configuraciones perceptuales son iguales o diferentes respecto a su cantidad de elementos.		
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ARITMÉTICOS		
Realiza operaciones simples de adición, con números del 1 al 10		
Realiza operaciones simples de sustracción, con números del 1 al 10		

*Especificar otro criterio

**Criterios e indicadores integrados a la prueba original



2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

SECCIÓN: Subdirección Académica
No DE OFICIO: DTI/349/2019-2020
ASUNTO: Se autoriza documento recepcional
para examen profesional.

Toluca, Estado de México, 14 de julio de 2020.

BRENDA YULISSA ALVA BECERRIL
ESTUDIANTE DEL 8º SEMESTRE DE LA
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN ESPECIAL,
ÁREA DE ATENCIÓN INTELECTUAL
P R E S E N T E.

Por este medio, le comunico que le ha sido autorizado el documento recepcional, en la modalidad de ENSAYO, titulado Rincones de actividades matemáticas para la adquisición de las operaciones lógicas, de alumnos con discapacidad intelectual, de 3º y 4º grados de educación primaria; por lo que puede proceder a la realización de los trámites correspondientes, para sustentar su examen profesional.

Sin otro particular, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"Educar es redimir"

PROFRA. ALICIA MARÍA ELENA ÁLVAREZ VILCHIS
SUPLENTE DE LA DIRECCIÓN




AMEA/AGZ/cagn

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
CENTENARIA Y BENEMÉRITA ESCUELA NORMAL PARA PROFESORES