



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 099 CIUDAD DE MÉXICO, PONIENTE
UNIDAD CERTIFICADA BAJO LA NORMA ISO 21001:2018**



**LA PROPUESTA NUMICON: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA
PARA CONSOLIDAR EL CONCEPTO DE NÚMERO EN
NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE 5 A 6 AÑOS**

TESINA

PRESENTA

ELIZABETH ORTIZ BAUTISTA

ASESOR:

PROFESOR DAVID REGIS MEJÍA

CIUDAD DE MÉXICO

NOVIEMBRE DE 2022



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 099 CIUDAD DE MÉXICO, PONIENTE
UNIDAD CERTIFICADA BAJO LA NORMA ISO 21001:2018



**LA PROPUESTA NUMICON: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA
PARA CONSOLIDAR EL CONCEPTO DE NÚMERO EN
NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE 5 A 6 AÑOS**

TESINA

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

PRESENTA

ELIZABETH ORTIZ BAUTISTA

ASESOR:

PROFESOR DAVID REGIS MEJÍA

CIUDAD DE MÉXICO

NOVIEMBRE DE 2022

DICTAMEN



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Unidad UPN 099 CDMX, Poniente
Comisión de Exámenes Profesionales de la Unidad UPN

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACIÓN

Ciudad de México, 04 de noviembre de 2022

C. ELIZABETH ORTIZ BAUTISTA

Presente

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, titulado:

LA PROPUESTA NUMICON: UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA CONSOLIDAR EL CONCEPTO DE NÚMERO EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DE 5 A 6 AÑOS

Modalidad TESINA, Opción Ensayo, a propuesta del C. Profr. David Regis Mejía manifiesto a Usted, que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE:



DRA. GUADALUPE G. QUINTANILLA CALDERÓN
Presidente de la Comisión de Exámenes
Profesionales de la Unidad UPN 099 Ciudad de México, Poniente

C.C.P. Archivo de la Comisión de Exámenes Profesionales de la Unidad UPN 099 CDMX, Poniente



La Morena 811, Tercer Piso, Col. Narvarte Poniente, C.P.03020, Benito Juárez, CDMX
Tel. 01 (55) 56 39 03 28 www.upn099.mx



DEDICATORIAS

A mi Esposo.

**Sabiendo que jamás encontraré
la forma de agradecer tu constante
apoyo, impulso, desvelos, paciencia y confianza
que en todo momento me has brindado.
Hoy he concluido una de las etapas más importantes de la vida,
gracias por permitirme robarles a ti y mi princesa
mucho el tiempo en el
que me merecía estar con ustedes.
Qué fácil es todo cuando hay apoyo,
gracias a Dios porque te tengo a ti
y sin ti no sería lo que soy.
Con amor y cariño...**

A mis Queridos Padres.

**Que privilegio tenerlos como padres,
que gran regalo crecer sin olvidar,
que agradable compañía, tanto esfuerzo
y sacrificio a veces incomprensidos,
gracias por darme tanto de todo
y por darme todo de ustedes.
Quiero que sientan que el objetivo logrado
también es de ustedes.
Por su ayuda, sus desvelos y amor.
Gracias...**

ÍNDICE

PÁGS.

TEMA DE ESTUDIO	
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO 1. LOS ELEMENTOS METODOLÓGICOS Y REFERENCIALES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. LA JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	4
1.2. LOS REFERENTES DE UBICACIÓN SITUACIONAL DE LA PROBLEMÁTICA.....	5
1.2.1. REFERENTE GEOGRÁFICO.....	5
A.1. Ubicación de la Alcaldía en el contexto nacional.....	5
A) ANÁLISIS HISTÓRICO, GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA.....	7
a) Orígenes y antecedentes históricos de la localidad.....	7
b) Orografía	8
c) Medios de comunicación.....	8
d) Vías de comunicación.....	8
e) Sitios de interés cultural y turístico.....	9
f) ¿Cómo impacta el REFERENTE GEOGRÁFICO a la problemática que se estudia?	9
B) ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DE LA LOCALIDAD	10
a) Vivienda.....	10
b) Empleo	10
c) Deporte.....	11
d) Cultura.....	11
e) Religión predominante.....	12
f) Educación	12
g) El ambiente SOCIOECONÓMICO influye positiva o negativamente en el desarrollo escolar de los alumnos de la localidad	12
1.2.2. EL REFERENTE ESCOLAR	13
a) Ubicación de la escuela en la cual se establece la problemática, incluyendo, el croquis del área geográfica urbana o rural.....	13
b) Estatus del tipo de sostenimiento de la escuela: Pública o Privada	14
c) Aspecto material de la institución.....	15
d) Croquis de las instalaciones materiales	16
e) La Organización Escolar de la Institución.....	16

f) Organigrama General de la Institución.....	18
g) Características de la población escolar	19
h) Descripción de las relaciones e interacciones de la institución con los Padres de Familia	19
i) Descripción de las relaciones e interacciones de la escuela con la comunidad.	20
1.3. EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
1.4. LA HIPÓTESIS GUÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	21
1.5. LA ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	21
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	22
1.5.2. OBJETIVOS PARTICULARES	22
1.6. LA ORIENTACIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.	22
CAPÍTULO 2. EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	24
2.1 EL APARATO CRÍTICO-CONCEPTUAL ESTABLECIDO EN LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO	24
2.1.1 Numicon	24
2.1.1.1 Concepto y características de Numicon.....	24
2.1.1.2 Número y Gráfica.....	27
2.1.1.3 Propósitos en el preescolar.....	28
2.1.2 Estrategia Didáctica.....	28
2.1.2.1 Concepto	28
2.1.2.2 Características	30
2.1.3 Discapacidad.....	32
2.1.3.1 Discapacidad Intelectual	33
2.1.3.2 Niños con Síndrome de Down	34
2.1.4 Modelo Constructivista	36
2.1.5 Programas.	37
2.1.5.1 Nueva Escuela Mexicana.....	37
2.1.5.2 Aprendizajes clave en Educación Preescolar.	38
2.1.5.3 Plan de Estudios 2011.	40
2.2. ¿ES IMPORTANTE RELACIONAR LA TEORÍA CON EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA DIARIA EN TU CENTRO ESCOLAR?	41
2.3. ¿LOS DOCENTES DEL CENTRO DE TRABAJO AL CUAL SE PERTENECE, LLEVAN A CABO SU PRÁCTICA EDUCATIVA EN EL AULA, BAJO CONCEPTOS TEÓRICOS?	42

CAPÍTULO 3. UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA	42
3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA	42
3.2. JUSTIFICACIÓN PARA LLEVAR A CABO LA PROPUESTA	42
3.3. ¿A QUIÉN O A QUIÉNES FAVORECE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA?	43
3.4. LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA EN LA ESCUELA O EN LA ZONA ESCOLAR.....	43
3.5. LA PROPUESTA	44
3.5.1. Título de la propuesta	44
3.5.2. El Objetivo General	44
3.5.3. Alcance de la Propuesta	44
3.5.4. Temas Centrales que constituyen la Propuesta	44
3.5.5. Características del diseño:.....	45
3.5.6. ¿Qué se necesita para aplicar la propuesta?	47
3.6. MECANISMO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA	47

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

REFERENCIAS DE INTERNET

TEMA DE ESTUDIO.

La elección de este tema surgió debido a que en la Fundación los alumnos presentan muchas barreras de aprendizaje ya sea por cuestiones médicas o personales entre las más comunes están, poco lenguaje, auditivas y visuales por lo cual, se tienen que realizar modificaciones continuas al plan de trabajo que se manejan en cada grupo de la Fundación, para obtener la mayoría de los objetivos planteados, esta propuesta de Numicon se aplicará de manera que los alumnos obtengan un mayor interés por aprender a través del juego, observando, sintiendo e imitando.

A través de este material, los niños con Síndrome de Down desarrollan la interacción entre pares, su conteo es de forma fácil y ordenada para consolidar lo que es la seriación, correspondencia, clasificación, conteo y cardinalidad, para poder lograr las sumas, restas y aplicar los números en situaciones de la vida cotidiana.

Lo que se ha decidido investigar, es el beneficio que obtienen los niños con Down en cuanto al área matemática para poder resolver operaciones, resolución de problemas y que esto favorezca en la adquisición de aprendizajes y aplicarlo a su vida cotidiana.

INTRODUCCIÓN

Lo expuesto a lo largo de este trabajo es sobre el Numicon, material multisensorial para trabajar las matemáticas de manera lúdica y así facilitar mejor el aprendizaje de número en niños con Síndrome de Down de 5 a 6 años de la Fundación John Langdon Down A.C.

Dentro de la Fundación John Langdon Down se trabaja únicamente con niños, jóvenes y adultos con Síndrome de Down, las características y causas de plantear esta propuesta surgen en la parte de que los niños con Síndrome de Down presentan muchas barreras de aprendizaje, necesitan más tiempo y trabajo individual para conseguir los conocimientos, en la adquisición y el progreso de los aprendizajes que serán generalmente más lentos, al existir una lentitud en los circuitos cerebrales y con el material que integra el numicon puedan consolidar el concepto de número en cantidad, asociación de ficha con color y así llegar a la grafía, utilizando un sentido multisensorial (vista y tacto).

Dentro del *Capítulo 1: Los elementos metodológicos y referenciales del problema de investigación*; se habla sobre el lugar, en el entorno nacional en el cual se encuentra el centro de trabajo donde se presentará la propuesta, la historia de manera general sobre la Alcaldía Coyoacán, asimismo, se menciona la ubicación de este centro

escolar en la demarcación, las características de la escuela y de los alumnos además la interacción y relación de la escuela, como los padres y la comunidad.

En el *Capítulo 2: El marco teórico de la investigación documental*, se aborda la parte teórica fundamentando los conceptos, teorías modelo a trabajar y planes de trabajo que se diseñan, adecuan e implementan por parte del área académica, descripción sobre la condición del alumnado.

Por su parte, en el *Capítulo 3: Una propuesta de solución al problema*; se habla sobre como plantear lo propuesto de manera práctica, describiendo a quienes favorecen esta propuesta, si se cuenta con la aprobación de la escuela para implementarla, así como las sesiones que se realizarán y el método de evaluación.

Y finalmente se incluyen conclusiones, bibliografía consultada y referencias de internet utilizadas en la investigación.

CAPÍTULO 1. LOS ELEMENTOS METODOLÓGICOS Y REFERENCIALES DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Resulta de vital importancia para cualquier tema de investigación que se realice, establecer elementos de referencia contextual y metodológica donde se ubica la problemática.

Formular tales elementos, permite dirigir en forma sistemática, el trabajo de indagación que deberá realizarse para alcanzar los objetivos propuestos en el desarrollo de la investigación.

Bajo la argumentación citada donde se estructura el Capítulo 1 y que contienen los siguientes elementos.

1.1. LA JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El manejo del Numicon (material didáctico) como propuesta trata de demostrar que los niños con Síndrome de Down de 5 a 6 años pueden consolidar el concepto de número en grafía, cantidad y asociación de fichas con color, utilizando un sentido multisensorial: vista y tacto.

Algunos beneficios que brinda a los niños el trabajar con este material son: interiorizar la idea del número y enriquecer la imagen conceptual sin necesidad de explicaciones, establecen relaciones numéricas y encuentran conexiones lógicas desde el principio, cuentan fácilmente, ordenan, comparan, suman, restan sin darse cuenta y desarrollan la capacidad de resolución de problemas.

Asimismo, ellos aprenden con mayor facilidad si son apoyados con signos, señales, gestos y dibujos, igualmente como de imágenes y gráficos de los cuales se aprovecha su capacidad de observación, de imitación para favorecer y reforzar la adquisición de distintos aprendizajes y puedan aplicarlo en cuestiones de la vida diaria.

1.2. LOS REFERENTES DE UBICACIÓN SITUACIONAL DE LA PROBLEMÁTICA

1.2.1.REFERENTE GEOGRÁFICO

A.1. Ubicación de la Alcaldía en el contexto nacional¹

Coyoacán es una de las 16 Alcaldías políticas en las que se divide la Ciudad de México, su extensión se ubica en el centro geográfico de esta entidad, al Suroeste de la Ciudad de México y cubre una superficie de 54.3 kilómetros cuadrados que representan el 3.6% del territorio de la capital del país.

¹ Ubicación de la Alcaldía Coyoacán. En: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09003a.html> (13-10-21).



Ilustración 1: Ubicación de la Ciudad de México²

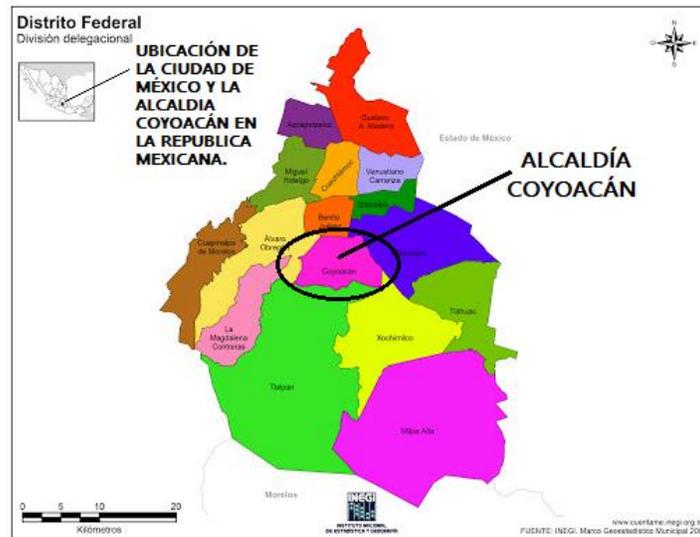


Ilustración 2: Ubicación Alcaldía Coyoacán CDMX³

²Ubicación de la Ciudad de México. En: <https://www.celeberrima.com/mapa-republica-mexicana-con-nombres-y-division-politica-para-imprimir/> (15-10-21).

³ Ubicación de la Alcaldía Coyoacán. En: <http://www.villaeducacion.mx/?mod=categorias&idtema=1976> (15-10-21).

A) ANÁLISIS HISTÓRICO, GEOGRÁFICO Y SOCIOECONÓMICO DEL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA.

a) Orígenes y antecedentes históricos de la localidad

En la Época Prehispánica, la población de Coyoacán fue fundada por los Colhuas de Culhuacán quienes, en el Siglo VII (hacia el 670 d.C.), la tenían como tributaria. Aunque poco después recobró su independencia, más adelante fue subordinada de los Tepanecas de Azcapotzalco y terminó sometida por el Imperio Mexica. En la Época Colonial, los bellos paisajes que ofrecía Coyoacán, “lugar de quienes tienen coyotes”, con sus abundantes manantiales, huertos, sembradíos y flores multicolores sedujeron a Hernán Cortés, quien estableció aquí el primer Ayuntamiento, que regiría brevemente la Capital de la Nueva España tras la conquista de Tenochtitlan. Franciscanos y Dominicos se encargaron de evangelizar el lugar.⁴

En 1910, previo al inicio del movimiento revolucionario, Coyoacán, que visiblemente apenas rebasaba los límites marcados por la antigua traza colonial recibe del gobierno de Porfirio Díaz el quiosco aún presente en la plaza principal. En 1926 se inaugura la Calzada México-Coyoacán, que atravesaba la Colonia del Valle.⁵

⁴ Orígenes y antecedentes históricos. En:
<https://www.mexicodesconocido.com.mx/coyoacan.html> (18-10-21).

⁵ <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09003a.html> (18-10-21).

b) Orografía⁶

En la mayor parte de superficie, Coyoacán presenta dos tipos de suelo: el de origen volcánico de clase litosol, basalto de olivino suelo de alta compresión permeable duro y de origen de transición de clase feozem, suelo de buena compresión permeable semiduro. Sin embargo, las cualidades de estos suelos han sido transformadas significativamente por el hombre.

c) Medios de comunicación⁷

La Alcaldía Coyoacán cuenta con cableado de luz, teléfono, fibra óptica, radio, internet, tv de paga y cámaras de seguridad del C5 de la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) de la Ciudad de México.

d) Vías de comunicación

Los corredores urbanos se localizan a lo largo y ancho de la Alcaldía con diversos niveles de consolidación y saturación como: División del Norte, la Calzada de Tlalpan, Avenida Universidad e Insurgentes, Miramontes, los Ejes 2 y 3 Oriente.⁸ Asimismo, el transporte está conformado por camiones, microbuses, taxis, mototaxis, trolebús, Metrobús, metro, plataformas de transporte privado como Uber, Cabify, entre otras.

⁶ Orografía. En:

[http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan \[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan [1].pdf) (19-10-21).

⁷ Medios de Comunicación. En: <https://datamexico.org/es/profile/geo/coyoacan> (19-10-21).

⁸ Vías de Comunicación. En: http://paot.org.mx/centro/programas/delegacion/coyoaca_original.html (19-10-21).

e) Sitios de interés cultural y turístico⁹

Coyoacán se encuentra en el tercer lugar de las Alcaldías más populares en su cultura y centros recreativos, el arbolado Parque Jardín Centenario se encuentra en el centro del Bohemio Coyoacán, conocido por sus calles adoquinadas y su arquitectura colonial. Intelectuales, hippies y artistas acuden en masa al Museo de Frida Kahlo y al Museo Casa de León Trotsky, así como a los estudios de chakras, las galerías de arte y los coloridos mercados artesanales.

f) ¿Cómo impacta el REFERENTE GEOGRÁFICO a la problemática que se estudia?

La problemática que aquí se presenta está relacionada a que es una zona escolar con alto tráfico de personas y automóviles a la hora de entrada de las escuelas aledañas, centros de trabajo, hospitales, así como la entrada y salida vehicular de las viviendas cercanas, lo que causa conflictos vehiculares de gran magnitud que atiende la policía de tránsito de la zona.

⁹ Sitios de Interés. En:

<https://www.google.com/maps/place/Coyoacán,+Ciudad+de+México,+CDMX/@19.3281892,-99.2224546,12z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85ce002e11342fc3:0x9a2667d831d4e080!8m2!3d19.3437444!4d-99.1561883?hl=es> (23-10-21).

B) ESTUDIO SOCIOECONÓMICO DE LA LOCALIDAD

a) Vivienda¹⁰

Según los censos del INEGI en la Alcaldía de Coyoacán, se presenta que hay un porcentaje de hogares familiares es de 82.91% y de no familiares es de 15.82%. Respecto a los primeros, el 65.58% son hogares nucleares, 29.55% ampliados y 2.98% compuestos. El porcentaje de hogares ampliados y compuestos (32.53%) representa un dato relevante, pues da cuenta de la modificación y diversificación en la composición de los hogares esto con más de 2,500 habitantes.

b) Empleo¹¹

En porcentaje que ocupa en algún trabajo es el 97.6%, un 44% de personas que se dedican a estudiar y eso les impide trabajar, en segunda posición están las personas que se centran en actividades del hogar con un 43.9%, en tercer lugar se encuentran las personas jubiladas y pensionadas que después de haber cumplido una larga vida en años de trabajo, ahora pueden estar en casa sin trabajar y recibiendo un pago definido por los años de trabajo y por la actividad que realizó, éstos se integraron con el 5.7%, el cuarto lugar es en donde se encuentran otras personas que están inactivas por cuestiones personales y esto representa el 5.2%, finalmente en quinta posición

¹⁰Vivienda. En:

http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9440/CSD/9440_CS_Dx.pdf (23-10-21).

¹¹ Empleo. En:

<https://www.municipios.mx/distrito-federal/coyoacan/> (consultado el 23-10-21).

están los incapacitados permanentes que son el 1.1% de la población total que vive en Coyoacán.

c) Deporte¹²

La Alcaldía cuenta con deportivos, gimnasios, canchas, circuitos, instalaciones olímpicas, Estadio Azteca, lugares gratuitos y privados para practicar deportes en el centro y sus alrededores de Coyoacán.

d) Cultura¹³

Algunos museos de gran importancia que se encuentran en esta alcaldía son: Museo Casa Frida Kahlo “La Casa Azul”, Casa Museo de León Trotsky, Museo de Arte Escultórico Gales Cabrera, Museo de Sitio Hueytlatl, Museo del Automóvil, Museo Diego Rivera Anahuacalli, Museo Histórico Naval. Museo Nacional de Culturas Populares, Museo Nacional de las Intervenciones, Museo Cultural de Artes Gráficas, Museo de las Ciencias, Universum, Museo de Paleontología, Museo de Arte Contemporáneo (MUAC) y el Museo Universitario de Ciencias y Artes, teatros.

¹² Deporte. En:

[http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan \[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan [1].pdf) (23-10-21).

¹³Cultura. En:

<https://www.municipios.mx/distrito-federal/coyoacan/> (25-10-21).

e) Religión predominante¹⁴

La Religión predominante según encuestas realizadas en esta Alcaldía es la Católica con un 82.5% de la población, ninguna con un 5.5% de la población, protestante o Evangelista con un 5.4% de la población y otras religiones con un 1.8% de la población.

f) Educación¹⁵

La Alcaldía cuenta con un 7.16% de escuelas en todos los niveles de educación. Cabe señalar que el mayor número de escuelas son de nivel preescolar y elemental primaria. En 1990 se contaba con un 96.8% de población alfabeta y un 3.2% de población analfabeta.

g) El ambiente SOCIOECONÓMICO influye positiva o negativamente en el desarrollo escolar de los alumnos de la localidad

En la Fundación el 60% de la población de alumnos proviene del Estado de México, en este punto el 20% del alumnado cuenta con becas proporcionadas por gobiernos estatales, solo un 10% son de esta Alcaldía y el 30% provienen del resto de las Alcaldías. Asimismo, el 70% del total del alumnado son de clase alta y media, un 30%

¹⁴Religión Predominante. En:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020_pres_res_cdmx.pdf (25-1021).

¹⁵ Educación. En:

[http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan \[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan [1].pdf) (25-10-21).

de clase baja, lo que en este porcentaje influye de manera negativa el rezago educativo por no poder costear los servicios de colegiaturas y material requerido.

1.2.2. EL REFERENTE ESCOLAR

a) Ubicación de la escuela en la cual se establece la problemática, incluyendo, el croquis del área geográfica urbana o rural

La Fundación John Langdon Down A.C., se ubica en Selva # 4, Insurgentes Cuicuilco, Alcaldía Coyoacán, CDMX.



Ilustración 3: Ubicación de la Fundación¹⁶

¹⁶ Ubicación de la Fundación. En: <https://www.fjldown.org/la-fundacion> (30-10-21).

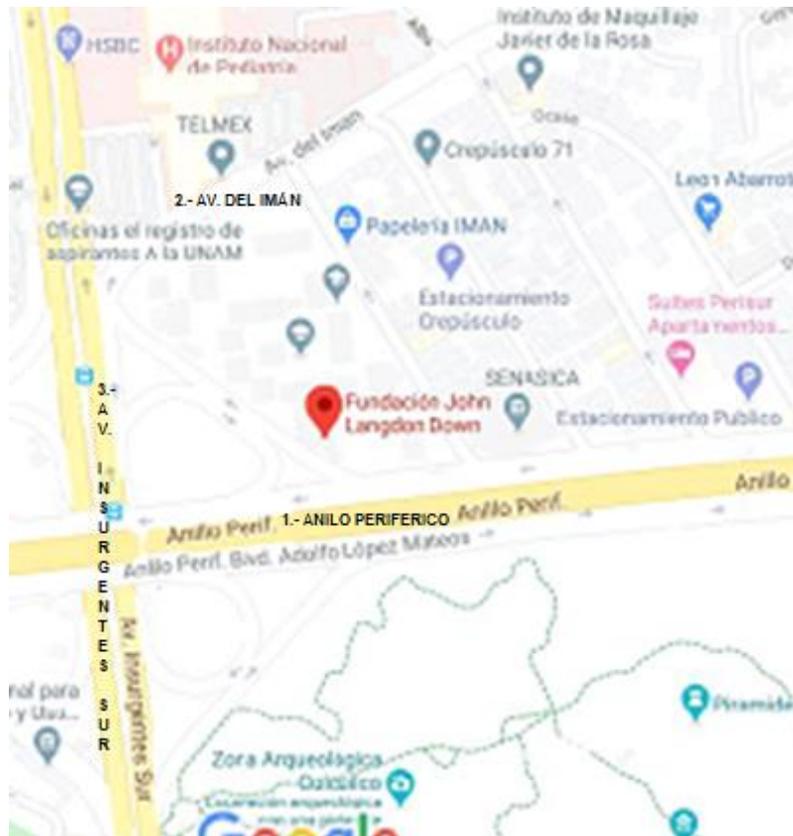


Ilustración 4: Área geográfica¹⁷

b) Estatus del tipo de sostenimiento de la escuela: Pública o Privada

La Fundación es una institución privada, se mantiene con base en las colegiaturas de los padres y donativos que recauda el Patronato, el cual está conformado por personas de reconocida solvencia moral, su participación y asesoría contribuyen de manera significativa al fortalecimiento de la Fundación, así como al cabal cumplimiento de su misión.

¹⁷ Área Geográfica. En:

<https://www.google.com/maps/place/Fundaci%C3%B3n+John+Langdon+Down/@19.3036151,-99.1865283,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85ce0076d4dc658d:0x321babb5c64b0b81!8m2!3d19.3036151!4d-99.1843396?hl=es-419> (30-10-21).

Fue formado en el año de 1987 con el propósito de recaudar fondos y promover el desarrollo de los programas, así como supervisar y orientar en la adecuada aplicación de los recursos económicos. Además de las donaciones en efectivo, también llegan donaciones de material de limpieza, muebles, y demás.

c) Aspecto material de la institución

La Fundación cuenta con: muebles para oficina (escritorios, computadoras, teléfonos, fotocopiadoras, estantes para archivar documentos), en el comedor, se cuenta con cocina industrial, platos, vasos, cubiertos, charolas, mesas y sillas, el transporte escolar (cuenta con tres camionetas tipo Van), en los Salones de Clases, se cuenta con material didáctico al nivel de cada grupo, mesas y sillas, escritorio, grabadora y algunos salones cuentan con baño dentro del salón, en el área de la alberca, se cuenta con material didáctico para todas las edades, popotes, y vestidos con regaderas, los talleres de Cocina y Pintura cada uno cuenta con los materiales necesarios para su desarrollo.

d) Croquis de las instalaciones materiales

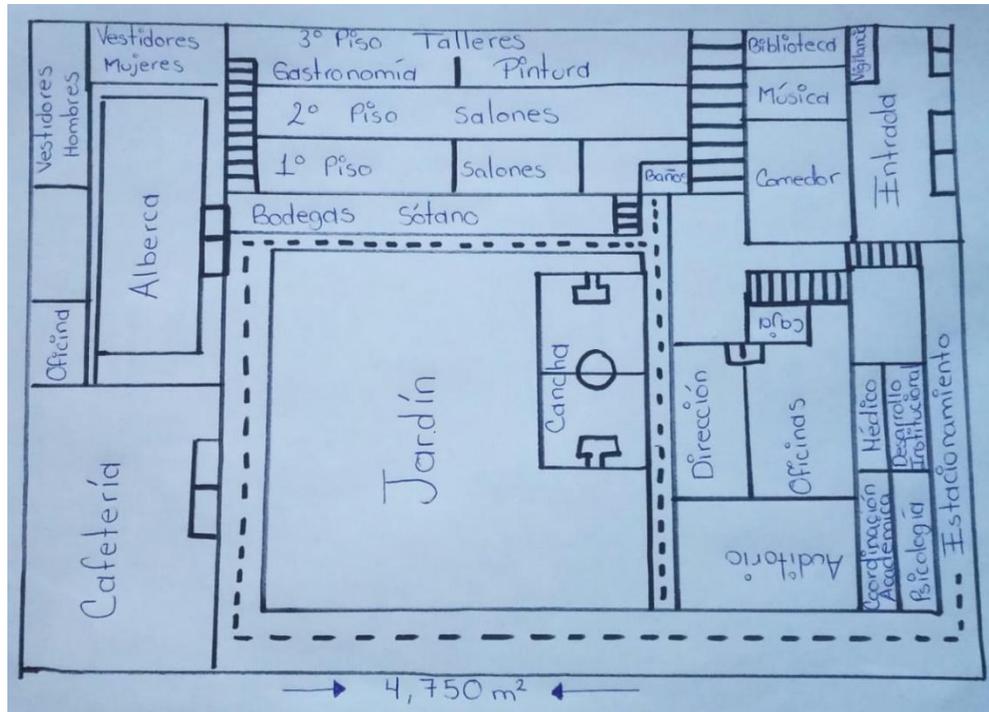


Ilustración 5: Croquis elaborado por la tesista.¹⁸

e) La Organización Escolar de la Institución

La fundación está organizada por áreas, iniciando con la Fundadora de la institución y el Patronato quienes son los encargados de recaudar las donaciones y promover las pinturas que los alumnos realizan en el taller, la Directora, encargada de checar el buen desempeño del personal de la Fundación, la Contadora encargada de administrar los recursos que entran y salen, así como el pago del personal de la

¹⁸ Croquis elaborado por la tesista. (10-11-21)

Fundación, personal administrativo encargado de agendar citas y visitas, personal de desarrollo Institucional es el encargado de vender productos realizados con las obras de los chicos de pintura, personal médico, encargado de la revisión del alumnado y llevar un control con alumnos que requieren medicamentos o algún trato medico especial, Coordinación académica encargada de los talleres que realiza la psicóloga y del personal Docente, el cual está conformado por estimulación temprana con dos Docentes que atienden niños de cero a dos años, maternal con dos Docentes, titular y asistente atienden a niños de dos a cuatro años, preescolar dos Docentes, titular y asistente atienden a niños de cinco a siete años, Primaria especial, el cual cuenta con grupos de primero a sexto año de 15 alumnos cada grupo y un Docente por grupo las edades de los alumnos son de ocho a 17 años, los talleres de Repostería y Pintura están conformados por un Docente y 20 alumnos cada uno de 18 a 40 años de edad.

Las áreas extra que atienden a todos los alumnos son: Música, Danza, Lenguaje, Educación física y Natación, cuentan con un Docente cada área y el personal de mantenimiento, vigilancia, choferes, intendencia, técnico en computación y cocineras.

f) Organigrama General de la Institución

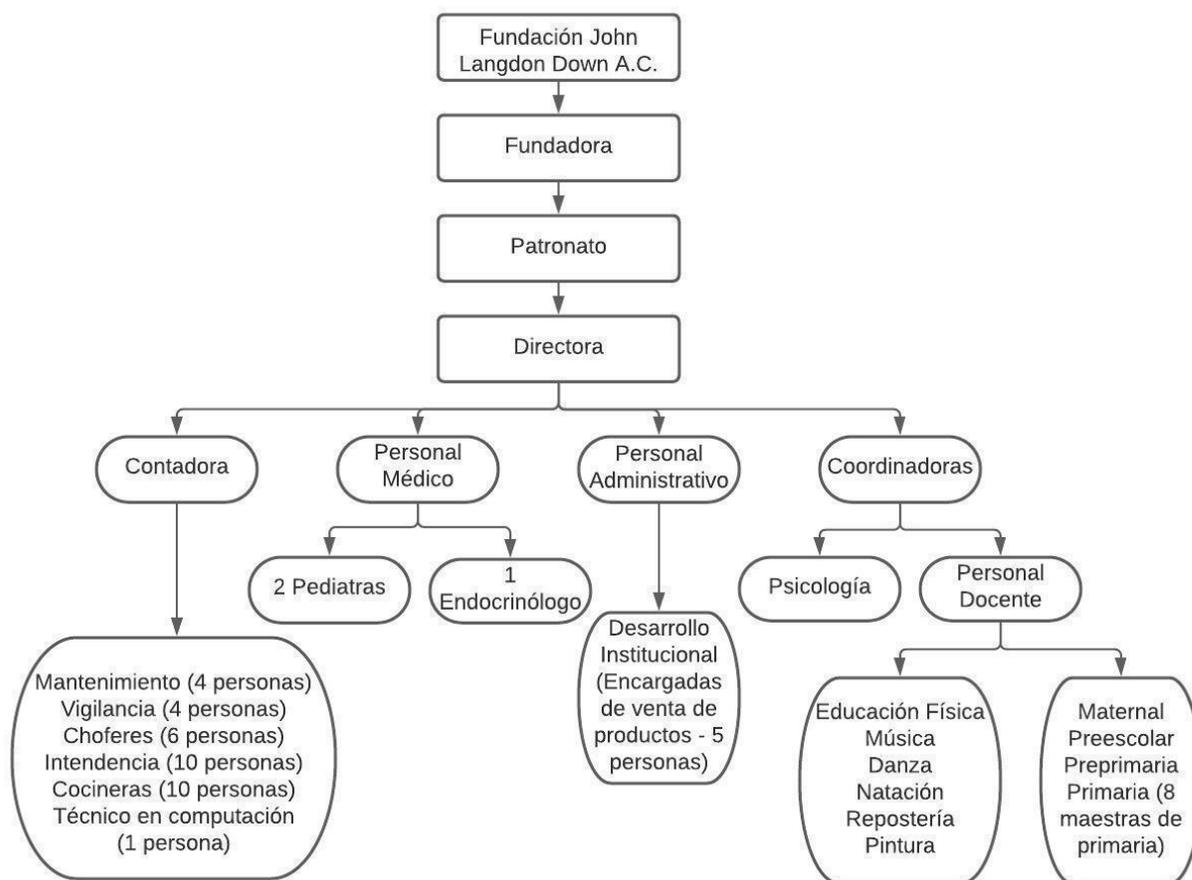


Ilustración 6: Organigrama elaborado por la Tesista¹⁹

¹⁹ Organigrama elaborado por la Tesista. (13-11-21)

g) Características de la población escolar

La fundación cuenta con un total de 195 alumnos los cuales 93 son del sexo femenino y 102 del masculino, también se da seguimiento a alumnos que viven en provincia, vienen dos veces por mes y se les proporciona trabajo para práctica, el 50% del alumnado vive con sus dos padres, el 20% solo viven con su madre y el 30% viven con hermanos o familiares, también se realizan actividades de integración donde todos los alumnos participan.

h) Descripción de las relaciones e interacciones de la institución con los Padres de Familia

La relación o comunicación con los padres de familia, es a través del Departamento de Psicología, quienes son los encargados de dar orientación y apoyo a los padres en caso de que se requiera, también se realizan tres clases abiertas durante el ciclo escolar, viendo la forma de trabajo que se tiene dentro del salón. Se realizan dos festivales, uno en el mes de mayo y el otro en diciembre, así como pláticas a padres de familia con temas relacionados al desarrollo cognitivo, emocional, de salud y social del alumno, con la participación de Expertos en cada tema.

i) Descripción de las relaciones e interacciones de la escuela con la comunidad.²⁰

La Fundación cuenta con páginas de Internet para contactos relacionados con venta de productos hechos por los alumnos, grabados, pasteles etc. También para dar información a quien lo necesite, se realizan volantes que son repartidos en lugares donde se presenta la obra de pintura que realizan los alumnos de ese taller, se tiene una página en redes sociales, donde se comunica cualquier aviso de importancia sobre la fundación y se da respuesta a dudas, comentarios o quejas. Algunas de las páginas de internet son: www.fjldown.org y www.donativosfjldown.org

1.3. EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es relevante dentro del procedimiento de las determinaciones metodológicas de toda investigación de índole científica, definir la problemática, esto precisa la orientación y seguimiento de la indagación. Por ello, plantearlo en forma de pregunta concreta, disminuye la posibilidad de enfrentar dispersiones durante la búsqueda de respuestas o nuevas relaciones del problema.

La pregunta orientadora del presente trabajo se estructuró en los términos que a continuación se establecen:

²⁰Relaciones e Interacciones de la Escuela. En: www.fjldown.org (13-11-21).

¿Cuál es la Estrategia Didáctica para consolidar el concepto de número en niños con Síndrome de Down de 5 a 6 años de la Fundación John Langdon Down A.C. de la Alcaldía de Coyoacán, Ciudad de México?

1.4. LA HIPÓTESIS GUÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Un hilo conductor propicio en la búsqueda de los elementos teórico-prácticos que den respuesta a la pregunta generada en el punto anterior es la base del éxito en la construcción de los significados relativos a la solución de una problemática, en este caso educativa. Para tales efectos se construyó el enunciado siguiente:

La Estrategia didáctica para consolidar el concepto de número en niños con Síndrome de Down de 5 a 6 años en la Fundación John Langdon Down A. C. de la Alcaldía de Coyoacán, Ciudad de México, es la Propuesta Numicon.

1.5. LA ELABORACIÓN DE LOS OBJETIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Definir y estructurar objetivos dentro de planos, tales como el desarrollo de una investigación, la planeación escolar o el diseño curricular, lleva a la posibilidad de dimensionar el progreso, avances o término de acciones interrelacionadas con esquemas de trabajo académico.

Por ello, es deseable que éstos, se consideren como parte fundamental de estructuras de esta naturaleza.

Para la realización de la indagación presente, se constituyeron los siguientes objetivos:

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Consolidar el concepto de número en niños con Síndrome de Down de 5 a 6 años en la Fundación John Langdon Down A.C. de la Alcaldía de Coyoacán, Ciudad de México mediante la Propuesta Numicon.

1.5.2. OBJETIVOS PARTICULARES

- **Diseñar y desarrollar una investigación documental**
- **Recopilar la información bibliográfica pertinente al tema**
- **Construir el marco teórico que avale la propuesta**
- **Realizar una propuesta alternativa de solución a la problemática identificada**

1.6. LA ORIENTACIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.

La orientación metodológica, indica las acciones a llevar a cabo en el quehacer investigativo documental, en este caso, de índole educativa, es necesario conformar el seguimiento sistematizado de cada una de las acciones a llevar adelante y que correspondan al nivel de inferencia y profundidad de cada una de las reflexiones que conjugadas con las diferentes etapas de la construcción del análisis, lleven a

interpretar en forma adecuada, los datos reunidos en torno al tema, base de la indagación.

La orientación metodológica utilizada en la presente investigación estuvo sujeta a los cánones de la sistematización bibliográfica como método de revisión documental.

Asimismo, la recabación de los materiales bibliográficos, se realizó conforme a redacción de Fichas de Trabajo de conformación: Textual, Resumen, Paráfrasis, Comentarios y Mixtas, principalmente.

El documento fue sometido a diversas y constantes revisiones, realizándose las correcciones indicadas y necesarias en la elaboración del presente informe.

CAPÍTULO 2. EL MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Toda investigación, requiere de un aparato teórico-crítico que avale la base del análisis que dé origen a nuevas perspectivas teórico-conceptuales del área de conocimiento, en este caso, educativa.

Para ello, es necesario revalidar las proposiciones teóricas que se han ubicado conforme al enfoque que presenta el planteamiento del problema.

Bajo esa finalidad, se adoptaron los siguientes elementos conceptuales para su análisis:

2.1 EL APARATO CRÍTICO-CONCEPTUAL ESTABLECIDO EN LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

2.1.1 Numicon

2.1.1.1 Concepto y características de Numicon.

El Numicon es definido como un material multisensorial utilizado para el aprendizaje de las matemáticas por medio del juego y así tener en los niños un mejor interés por el aprendizaje logrando su confianza e independencia para utilizar los conceptos matemáticos en su día a día.

El método original del Numicon fue desarrollado en 1931 por Herbinére Lebert, Profesora de la Escuela Materna, que hace más de ochenta años, se preocupó sobre todo de cómo aprender, además de qué aprender, y fue la conocida editorial, Oxford University Press España, quien la adaptó y comercializó.²¹

Este material se utiliza de forma multisensorial, ya que es manipulado por medio de la vista y el tacto a través del juego, está formado de moldes y fichas con diferentes colores representando las cantidades del uno al diez, adaptado para que los niños lo manipulen fácilmente en diferentes actividades relacionadas en ordenar, formar conjuntos, clasificar por color, tamaño y llegar a representar números. Ayudando de esta manera al profesor a crear con facilidad material didáctico, ideas y formación que ayudarán en la estimulación a los alumnos por las matemáticas.²²

Ya que los niños con Síndrome de Down presentan dificultades de aprendizaje por diferentes situaciones médicas, con este material se pueden trabajar conceptos matemáticos realizando adaptaciones en las diferentes edades y observando las necesidades que presenta cada uno de ellos a la hora de trabajar.²³

El uso de este material está basado en que el niño tiene que observar, tocar y experimentar donde esto le permita ir más allá de pensar y razonar, buscando de esta manera que los números se transformen en algo real (tangible) y que sea algo cercano

²¹Concepto y Características del Numicon. En: [https://elpatiodeayala.blogspot.com/2019/02/origenes-de-numicon.html#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20original%20fue%20desarrollado, quien%20la%20adaptó%20y%20comercializó. \(7-02-05\).](https://elpatiodeayala.blogspot.com/2019/02/origenes-de-numicon.html#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20original%20fue%20desarrollado, quien%20la%20adaptó%20y%20comercializó. (7-02-05).)

²² Ruth Atkinson; et. al. Numicon Bases Firmes +5 años Guía didáctica MUESTRA PARA EVALUACIÓN DOCENTE, España S.A. Oxford EDUCACIÓN, 2014. Pág. 2.

²³ Paula Díaz y Mónica Arnal, Uso de Numicon en Educación Infantil con alumnos con Necesidades Educativas Especiales, Artículo ResearchGate. Madrid España, septiembre 2020. Págs.5-7.

y parte de su vida diaria. Entendiendo que por medio del juego el niño entiende de manera más clara, precisa y fácil la relación que existe o surge entre los números y las matemáticas. La utilización de diferentes materiales como arena, pasta de sal o masa, son algunos elementos que este material permite utilizar, alejando los números del mundo abstracto y poder utilizarlos con elementos naturales y familiares, facilitando así el aprendizaje en un entorno natural para los niños, estimulando de igual manera la comunicación, desarrollar el lenguaje matemático y trabajo en equipo para resolver problemas de forma colectiva.

Al iniciar el trabajo con el material numicon dentro del salón de clases, se busca que los niños establezcan una conexión entre las formas, regletas y de esta manera lograr concepto de número, los niños necesitan más tiempo y oportunidades para el uso de estos materiales estructurados, así como desarrollar diferentes capacidades como, el nombrar y ordenar con seguridad las formas y regletas numicon, obteniendo de esta manera la relación con los números, el reconocimiento y la construcción de patrones de cada forma, siendo un paso fundamental hacia la comprensión del cardinal de los números del 1 al 10.²⁴

²⁴ Ibid. Pág. 22.

2.1.1.2 Número y Grafía

La comprensión del sistema numérico es la base de la comprensión matemática, por eso es necesario de que los niños comprendan el orden y el valor cardinal de los números hasta el diez, antes de empezar con la enseñanza de sumas y restas.²⁵

Al inicio los niños comienzan a trabajar el concepto de número por medio de la observación y manipulación mediante el conteo de elementos que conforman un conjunto, colocando estos elementos u objetos de manera ordenada, para posteriormente realizar un conteo y representarlo por un signo de número (representación gráfica).

La grafía, es el paso final para llegar a la escritura o trazo de un número después de haber consolidado por completo el conteo, la seriación, correspondencia uno a uno, clasificación por color y tamaño; de esta manera entender el valor cardinal de los números.

Todo este proceso se realiza desarrollando estrategias de juego y al lograr contar una colección de elementos correctamente, podemos definir que está listo para representar esa cantidad con la grafía del número.

²⁵ Ibid. Pág. 24.

2.1.1.3. Propósitos en el Prescolar

El propósito del trabajo del conteo en niños de Preescolar es estimular el juego por medio de la creatividad realizando actividades de conteo, resolución de problemas y ubicación espacial; de esta manera, poderlo aplicar en actividades de la vida diaria. Siempre teniendo en cuenta el resultado que se obtiene en cada actividad, para así, en caso de que se requiera, poder realizar adecuaciones a cada alumno y obtener los objetivos planteados en cada actividad. Asimismo, los propósitos por el nivel educativo en Preescolar según los aprendizajes clave son: usar el razonamiento matemático en situaciones diversas, adquirir situaciones positivas y críticas hacia las matemáticas y razonar para reconocer atributos, comparar y medir.²⁶

Visto de esta manera, se desarrolla en los niños la capacidad del razonamiento para poder resolver situaciones del día a día.

2.1.2. Estrategia Didáctica

2.1.2.1. Concepto

Las Estrategias Didácticas se definen como una herramienta que tienen los docentes para ayudarlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, orientándolo en la mejor manera para obtener los resultados que busca alcanzar y en el desarrollo de las

²⁶ SEP. Aprendizajes Clave, para la Educación Integral, Educación Preescolar. Secretaría de Educación Pública, México, 2018 Pág. 217.

capacidades de sus alumnos, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrollarán y los conocimientos previos que cada alumno tiene.²⁷

Entonces, es un conjunto de acciones que el profesor desarrolla para la obtención de los objetivos de aprendizaje que requiera utilizar, se aplica por medio de una elaboración, procedimiento o sistema de aprendizaje siempre y cuando lleve un programa organizado y formalizado.

Díaz Barriga nos dice que, para enriquecer el proceso educativo, las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje tienen que complementarse. Señalando que las estrategias de enseñanza son *“procedimientos que se utilizan en forma reflexible y flexible para promover el logro de aprendizaje significativos”*.²⁸

El rol del Docente en este punto es que, al momento de implementar las actividades, tiene que aplicar su creatividad en el proceso de enseñanza de acuerdo con las necesidades, características de los niños y de su contexto sociocultural dónde se encuentren, para así de manera lúdica e interactiva, poder obtener que los alumnos adquieran el logro del aprendizaje significativo y el fortalecimiento de las competencias, al igual que los objetivos esperados en cada actividad a realizar.

Las estrategias didácticas se desglosan en tres prácticas: la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

²⁷ Ídem. (consultado el 8-02-22).

²⁸ Amparo Jiménez y Francisco Javier Robles, Las Estrategias didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje, Revista EDUCATECONCIENCIA. Vol.9, No.10. enero-marzo 2016 Tepic Nayarit. México. Pág. 108.

También nos hablan de que las estrategias didácticas deben ser de forma coherente, empezando por la concepción pedagógica que comporta la institución educativa, seguido por los componentes de una planificación curricular, específicamente en los objetivos de aprendizaje y contenidos. Así, al trabajar una educación a distancia, el uso de las tecnologías en el proceso educativo se ha descubierto la exigencia al y los estudiantes el desarrollar las actitudes de autonomía, autodirección y autorregulación en el proceso del aprendizaje. Valenzuela, al referirse al papel del estudiante destaca *“No importa que tan buen diseño instruccional tenga un curso o que tan sofisticadas sean las tecnologías que se empleen, el aprendizaje de un cierto contenido tiene al participante (y a sus estrategias para aprender) como el responsable final del logro de las metas educativas”*.²⁹

2.1.2.2 Características³⁰

En cuanto a las estrategias didácticas, se cuenta con algunas características que las destacan como: que están basadas en objetivos, esto quiere decir que deben estar orientadas para que los alumnos puedan obtener las metas concretas en el aprendizaje, en donde lo que se busca es tener de mejor calidad y mucho más eficaz

²⁹Estrategias Didácticas según Valenzuela. En: <http://sva99.tripod.com/Sva99/d21/Valenzuel.html> (13-02-22).

³⁰Alejandro Rodríguez Puerta. Estrategias didácticas: características, para qué sirven, ejemplos. Artículo, Lifeder. (17 de abril de 2020). Recuperado de <https://www.lifeder.com/estrategias-didacticas/>. (13-02-2022).

al tiempo que permanecen en la escuela, adaptándose siempre a las necesidades de cada alumno.

Que tengan naturalezas muy distintas, esto se refiere a que cada alumno se encuentra en un contexto diferente y en base con esto es la forma en que se desempeña dentro del ámbito educativo, aquí es donde se efectúa la estrategia didáctica efectiva, donde lo que se busca es adaptarla a la situación concreta de cada caso que se necesite.

Que tenga retroalimentación, se refiere a que el alumno fomente la participación, basado en que cada persona aprende de manera diferente y así se incentiva el pensamiento crítico y un rol más independiente.³¹

Y, por último, se cuenta con el fomentar el papel activo del alumno, donde se puede mostrar una de las características del aprendizaje tradicional en el cual el alumno tiene el papel pasivo al momento de adquirir los conocimientos, en cuanto a estrategias se trata de que el alumno aprende mejor de manera lúdica. Todas estas características de las estrategias didácticas desarrollan en los alumnos conocimientos muy beneficiosos logrando que alcancen los objetivos esperados en todos los contextos educativos, siempre y cuando sean utilizados de forma correcta.

³¹Características de estrategias didácticas . En: <https://www.euroinnova.mx/blog/importancia-de-las-estrategias-didacticas>. (13-02-22)

2.1.3 Discapacidad³²

Si bien se entiende que la discapacidad es la condición de deficiencia física, intelectual, sensorial o mental que presenta alguna persona por lo cual le imposibilita o dificulta el desarrollo normal de alguna actividad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) nos da el siguiente concepto.

La discapacidad es un problema de la persona directamente causado por una enfermedad, trauma o condición de salud, que requiere cuidados médicos prestados en forma individual por profesionales. El tratamiento de la discapacidad está destinado a obtener la cura o una mejor adaptación de la persona o un cambio de su conducta. La atención sanitaria se considera como cuestión primordial y en el ámbito político, la respuesta principal es la de modificar y reformar la política de atención a la salud.³³

Según la Ley General de las personas con Discapacidad, que fue publicada el 10 de junio de 2005 en el Diario Oficial de la Federación, dictamina el reconocimiento de los derechos de las personas con discapacidad en el país, el cual permite la plena inclusión de las personas con discapacidad en un marco de igualdad, equidad, justicia social, reconocimiento a las diferencias, dignidad, integración, respeto, accesibilidad y equiparación de oportunidades, en los diversos ámbitos de la vida. Referente a la educación, la ley señala que “la educación que imparta y regule el Estado deberá contribuir

³² Andrea Padilla-Muñoz. Discapacidad: contexto, concepto y modelos, 16 International Law, Revista Colombiana de Derecho Internacional. Colombia, 2010, Págs. 381-414.

³³ Organización Mundial de la Salud (OMS), Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, CIF, 22 (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría General de Asuntos Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales IMSERSO), Madrid, 2001.

*a su desarrollo integral —de las personas con discapacidad— para participar y ejercer plenamente sus capacidades, habilidades y aptitudes”.*³⁴

Entendiendo que muchas de las discapacidades no cuentan con cura o recuperación total, encontrando necesidades educativas especiales, demuestra que tanto la familia, médicos y docentes deben buscar la adaptación de la persona a las necesidades y exigencias de la sociedad. Enfocándose en el ámbito educativo donde se debe tomar en cuenta las condiciones familiares, sociales y académicas con las que se cuenta para así lograr un desempeño agradable para el alumno, brindándole herramientas y reforzando sus habilidades para una mejor autonomía.

2.1.3.1 Discapacidad Intelectual

La Discapacidad Intelectual se define como la dificultad que tiene una persona en las actividades cognitivas durante su desarrollo como son: aprender, adquirir conocimientos, lograr su dominio y representación aquí podemos determinar la adquisición de la lectura, escritura, la noción de número, los conceptos de espacio y tiempo, operaciones como sumar, restar, multiplicar o dividir, también interfiere en su desarrollo motor, social y de lenguaje.³⁵

³⁴SEP. Orientaciones Generales para el funcionamiento de los Servicios de Educación Especial. Secretaría de Educación Pública, México, 2006, Pág 14.

³⁵ CONAFE Discapacidad Intelectual, guía didáctica para la Inclusión Educativa en Educación Inicial y básica, Consejo Nacional de Fomento Educativo. Ciudad de México, 2010. Pág 17.

La Discapacidad Intelectual se clasifica por niveles donde encontramos: la leve, se presenta en la mayoría de los casos, su capacidad para aprender y pensar es más lenta sin embargo, son capaces de comunicarse y aprender habilidades básicas, en la moderada, tienen una disminución en cuanto al desarrollo intelectual, al pensar y aprender, pueden comunicarse y cuidar de sí mismos con apoyo, la grave, todos los aspectos de su desarrollo presentan retraso, se le dificulta pronunciar palabras y su vocabulario es muy limitado, puede adquirir habilidades básicas con apoyo, práctica y tiempo considerable, por último se encuentra la severa o profunda, aquí no pueden cuidar de sí mismos, no tienen lenguaje, por lo que se dificulta la comprensión de algunas actividades.³⁶ De esta manera, debido al grado de discapacidad que presenten será el funcionamiento intelectual, adaptativo y social en su entorno.

2.1.3.2 Niños con Síndrome de Down

Dentro del área laboral, la fundación John Langdon Down es una escuela donde atiende única y exclusivamente a niños, jóvenes y adultos con síndrome de Down.

El Síndrome de Down es una discapacidad intelectual generalmente leve y donde, John Langdon Haydon Down, un médico Ingles quien fue el primero en descubrir el trastorno genético y en 1959, Jerome Lejeune descubrió que su causa era una trisomía del par 21. Caracterizado por una alteración genética ocasionada por la presencia de un cromosoma extra en el par 21, los niños con Síndrome de Down presentan rasgos

³⁶ Ke Xiao Yan & Liu Jing. Discapacidad Intelectual. (2017). Traducción de IRARRÁZAVAL, M. EN REY, Joseph. Manual de la Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP, Págs. 5, 6.

físicos similares esto quiere decir que se parecen mucho entre sí y enfrentan una condición de vida diferente, no una enfermedad, afectando el desarrollo del organismo y el cerebro.³⁷

La integración de los niños con Síndrome de Down en el ámbito educativo es tarea compartida tanto de los padres de familia como de los Docentes, obteniendo de esta manera una integración escolar y social positiva, así como el poder saber las necesidades de apoyo que requiere cada alumno para la realización de sus actividades cognitivas, sociales y afectivas.

Aunque se escuche raro, al momento de que se determina que el niño tiene Síndrome de Down y se ha confirmado por un dictamen médico resulta de vital importancia que los padres pongan en marcha la cuestión educativa iniciando en una intervención temprana donde el niño con ayuda del Docente pueda desarrollar todos los ejercicios que más adelante serán de vital importancia en el desarrollo cognitivo, motriz y su desarrollo ante la sociedad, es aquí donde muchas de las barreras a las que los alumnos se enfrentan, son derivadas a la mala o tardía aceptación por sus padres que lleve a no integrarlos de manera oportuna en las terapias que necesita para desarrollar habilidades básicas como son el adecuado movimiento de su cuerpo, el lenguaje y su autoestima que van ligadas con las actividades cognitivas.

³⁷Ibid. Págs. 7, 8.

Por eso, la forma en que los padres afronten y superen las diferentes fases, definirá su planteamiento educativo e influirá de forma clara en el desarrollo del proceso de aprendizaje en el niño.³⁸

2.1.4 Modelo Constructivista

En el modelo constructivista de enseñanza-aprendizaje se aplican los contenidos a enseñar, la secuencia, los métodos utilizados de enseñanza y la organización social, siendo de suma importancia tener contacto con los elementos didácticos, como son: el alumno, el profesor, contenidos, objetivos a trabajar y material didáctico, en base con esto el tener un buen desarrollo integral, armónico, de experiencias formativas, educativas, afectivas, permitiendo en el alumno habilidades, hábitos, valores, su autonomía, la creatividad, las actitudes necesarias para desarrollarlas en ámbito personal y social.

Ausubel, postula que el aprendizaje envuelve de una reestructuración activa de las ideas, conceptos, percepciones y esquemas que el alumno adquiere en su estructura cognitiva, asimismo, informa que el aprendizaje es sistemático y organizado, siendo un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas y que el aprendizaje es por descubrimiento, durante la edad preescolar.³⁹

³⁸ Emilio Ruiz. La función de la familia en la Educación escolar en los alumnos con Síndrome de Down, Revista Síndrome de Down. Número 96, Vol.25, España, 2008. Pág. 7.

³⁹ A, F, Díaz y R, G, Hernández. Constructivismo y aprendizaje significativo. En: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México. Edit. Mc Graw Hill. 2005. Págs. 18, 19.

Este modelo se emplea al trabajar en niños con Síndrome de Down con el objetivo de favorecer el desarrollo de sus capacidades, físicas, intelectuales y sociales a través de vivencias pedagógicas significativas. Propiciando igualdad de oportunidades, el logro educativo, adecuación de programas académicos, recursos de actualización, apoyos necesarios a maestros y el promover la participación comprometida de padres de familia en la atención educativa.

Según Johnson, Smith, Neale, Stanbridge y García y García: el Constructivismo desde un análisis didáctico, permite una alternativa metodológica para la enseñanza, *“A través de la investigación de problemas los alumnos ponen en juego sus propios esquemas de conocimiento y el profesor puede dirigir la construcción de nuevos significados, todo ello al hilo de actividades con finalidades próximas e interesantes”*.⁴⁰

2.1.5 Programas.

2.1.5.1 Nueva Escuela Mexicana.⁴¹

La Secretaría de Educación Pública (SEP) desarrolla la Nueva Escuela Mexicana, para reforzar la educación, el propósito principal de este programa es brindar calidad en la enseñanza, promoviendo el aprendizaje de excelencia, inclusivo, colaborativo y equitativo durante su formación, garantizando un aprendizaje permanente, asumiendo la educación desde un enfoque humanista y de este modo evitar de forma considerable

⁴⁰ Rafael Porlán. Constructivismo y Escuela. 6ta. Ed., Edit. Díada S.L., España, 2002. Pág. 17.

⁴¹ SEP. Nueva Escuela Mexicana 2019. Secretaría de Educación Pública, México, 2019. Págs. 2, 3.

el rezago escolar, mejorando el conocimiento, capacidades y habilidades de los profesores.

Una vez regulado el enfoque sobre este programa de estudios, se considera al estudiante como a un sujeto moral, autónomo, político, social, con personalidad, dignidad y derechos, a su vez; se presentan principios y lineamientos de los cuales sus objetivos principales son dar un mejor desarrollo dentro del ámbito educativo, aplicándolo en su contexto social y poder enfrentar los problemas que se viven en los diversos contextos del país.

El Programa Educativo está conformado por cuatro campos formativos, relevantes e importantes viéndose reflejados en programas analíticos, ejes articuladores, están basados en contenidos, diálogos, progresiones de aprendizaje, sugerencias didácticas y sugerencias para la evaluación.

Dentro del campo formativo de saberes y pensamiento científico, entra el pensamiento matemático, donde la forma de trabajo en los niños es, favorecer al máximo la resolución de problemas, propiciando aprendizajes significativos y desarrollar de esta manera el razonamiento lógico y convencional en su entorno.

2.1.5.2 Aprendizajes Clave en Educación Preescolar.

Por medio de un conjunto de conocimientos, prácticas, habilidades, actitudes y valores, contribuyen de manera importante al desarrollo total del estudiante logrando de esta manera un aprendizaje importante que se desarrollan en la escuela.

A través de los aprendizajes clave, se trabaja por medio del depósito del planteamiento pedagógico propuesto por el Modelo Educativo en la Educación Básica, estructurada en un Plan y Programas de Estudio donde se refleja el trabajo en conjunto de la SEP y maestros especialistas destacados en el país, teniendo como objetivo principal el desarrollo pleno y tengan la capacidad de continuar con su aprendizaje y crecer de manera integral, que sean ciudadanos libres, participativos, responsables, informados, para su desarrollo personal, laboral y familiar.⁴²

El trabajo con los alumnos debe ser integro para poder lograr los objetos planteados, teniendo en cuenta las necesidades que presenta cada alumno y realizar las adecuaciones para obtener un mejor resultado.

El Campo Formativo sobre el Pensamiento Matemático aplicado a la Educación Preescolar, dice que el razonamiento es el principal objetivo que se pretende obtener en el niño, por medio del juego se adquieren diversos beneficios de su interés para lograr resultados o conclusiones, al ir resolviendo retos o problemas con datos ya conocidos, desarrollando así su forma de pensar para resolución de problemas, permitiendo en el niño el razonar y usar destrezas, habilidades, tener actitudes positivas, participar en búsqueda de soluciones y explicar lo que hace. De la misma manera, el docente tiene el papel de crear un ambiente de interés para los alumnos, permitir que ellos realicen las acciones que crean convenientes, anticiparse a

⁴² Ibid. Págs. 7 y 8.

plantearles diferentes maneras de resolver los problemas y posibilitar que lo vean útil y funcional.⁴³

2.1.5.3 Plan de Estudios 2011.

Este Plan de Estudios define las competencias para la vida, el perfil de egreso, los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados que constituyen el trayecto formativo de los estudiantes, formando ciudadanos democráticos, críticos y creativos que requiere la sociedad mexicana, también se trabaja en la orientación hacia un desarrollo de actitudes, prácticas y valores donde, el respeto, la igualdad, libertad de responsabilidad, la participación, el dialogo y búsqueda de acuerdos; la tolerancia, la inclusión, la pluralidad y la ética son el marco de la educación humanista y científica, establecida por el Artículo Tercero Constitucional.⁴⁴

Se agrupan en seis campos formativos donde el objetivo es, permitir identificar en que aspectos del desarrollo y aprendizaje se encuentran los alumnos, dejando cimientos de aprendizaje más formales y específicos. Los profesores requieren de un trabajo más flexible y dinámico, donde se desarrollen actividades variadas donde interviene el juego, la comunicación y la expresión oral, todo esto conduciéndolo a un desarrollo cognitivo, emocional y social.

⁴³ Ibid. Págs. 219, 220, 221.

⁴⁴ SEP. Programa de Estudios 2011. Guía para la Educación Básica. Secretaría de Educación Pública, México, 2011. Págs. 25, 26.

Dentro de estos campos formativos se encuentra el de Pensamiento matemático, que inicia hablando en el área de Preescolar, su principal objetivo es la construcción de visiones sobre la realidad, proponiendo diversas formas para la resolución de problemas por medio del razonamiento, de igual forma este campo tiene la finalidad de articular y organizar la interpretación de información, llevando del razonamiento intuitivo al deductivo. Logrando así que los niños usen los principios del conteo; reconozcan la importancia y utilidad de los números en la vida cotidiana y de esta manera logren la resolución de problemas, aplicando estrategias de agregar, quitar, reunir, igualar, comparar colecciones y así crear nociones de algoritmo para sumar o restar.⁴⁵

2.2. ¿ES IMPORTANTE RELACIONAR LA TEORÍA CON EL DESARROLLO DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA DIARIA EN TU CENTRO ESCOLAR?

Es importante relacionar la teoría con la práctica educativa, pues se la tesista considera que se tiene que justificar la práctica docente por medio de conocimientos adquiridos que ayuden a los docentes a tener mejores prácticas en la enseñanza-aprendizaje.

⁴⁵ Ibid. Pág. 49.

2.3. ¿LOS DOCENTES DEL CENTRO DE TRABAJO AL CUAL SE PERTENECE, LLEVAN A CABO SU PRÁCTICA EDUCATIVA EN EL AULA, BAJO CONCEPTOS TEÓRICOS?

En general los docentes no llevan a cabo su práctica educativa bajo conceptos teóricos, debido a que cada actividad se realiza de acuerdo con las necesidades de cada alumno por medio de la observación y de un programa alterno al Programa Educativo oficial de la SEP, esto como un resumen de lo ahí escrito, siendo el lineamiento para implementar por parte de los docentes con los párvulos.

CAPÍTULO 3. UNA PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA

3.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA

Taller Juego y aprendo con las matemáticas

3.2. JUSTIFICACIÓN PARA LLEVAR A CABO LA PROPUESTA

Uno de los objetivos principales dentro de la Fundación John Langdon Down es lograr que los alumnos con Síndrome de Down logren una independencia personal, donde ellos puedan valerse por sí mismos y puedan ejecutar actividades de forma autónoma, para resolver problemas de la vida cotidiana, entre ellos están los problemas matemáticos.

Las matemáticas debido a que son concretas, ellos necesitan que sean tangibles y lo que se pretende con esta propuesta es que a través del método del numicon siendo un material sensorial y manipulativo, que por medio de la exploración los apoye de manera visual en las sesiones de clases programadas para que logren conocer los colores, figuras, interioricen la idea del número, enriquezcan la imagen conceptual de manera divertida para su aprendizaje y pueda ser significativo en la resolución de problemas, realizar sumas, asociación, clasificación, identificar números en su entorno que puedan expresarse y hacerlos independientes en el ámbito educativo, familiar y social.

Esta propuesta pretende que los alumnos con Síndrome de Down sean parte activa dentro y fuera del salón de clases, logrando con el numicon; un avance claro y significativo a pesar de las barreras de aprendizaje que suelen presentar por esta condición.

3.3. ¿A QUIÉNES FAVORECE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA?

Esta propuesta favorece a los niños con Síndrome de Down de 5 a 6 años de la Fundación John Langdon Down A.C.

3.4. LOS CRITERIOS ESPECÍFICOS QUE AVALAN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA EN LA ESCUELA O EN LA ZONA ESCOLAR

Se tiene el apoyo de Coordinación Académica, encargado de los Docentes para realizar este taller, se cuenta con salones amplios, jardín, cancha, auditorio donde se pueden realizar las actividades lúdicas, así como pantalla para poder transmitir videos en caso necesario el horario a trabajar es de una hora, cuatro veces a la semana con la facilidad de reforzarlo en otras áreas y así obtener un mejor resultado de los objetivos planteados, se trabajará con cuentas, imágenes, pelotas y plantillas del numicon al tamaño adecuado para los alumnos.

3.5. LA PROPUESTA

3.5.1. Título de la propuesta

Taller Juego y aprendo con las matemáticas

3.5.2. El Objetivo General

Reconocer la cantidad que representa cada ficha y después la asociarlas con la grafía. Consolidar por medio del juego, la aplicación de las fichas del Numicon.

3.5.3. Alcance de la Propuesta

Esta propuesta favorece a los niños con Síndrome de Down de 5 a 6 años de la Fundación John Langdon Down A.C.

3.5.4. Temas Centrales que constituyen la Propuesta

Se trabajarán las sesiones dentro de clases, donde programando las actividades didácticas de acuerdo con la planeación, permitiendo el aprendizaje esperado en los niños, constará de 10 sesiones, donde cada sesión será por una semana para reforzar y modificar cada actividad, de lunes a jueves donde se pretende que trabajen el reconocimiento, identificación, exploración, manipulación y asociación por medio del juego para llegar a la representación de la grafía de los números.

TÍTULO: “IDENTIFICACIÓN DE LAS FICHAS DE NUMICON”	
Número de sesión: 1	Recursos: Fichas de numicon, cajas de semillas, cinta adhesiva, cuaderno, pincel, pintura y tarjetas de actividades físicas.
Tiempo aproximado: 1 hora por día, lunes martes miércoles y jueves	Lugar de aplicación: Salón de clases y jardín.
<p>INICIO: Dentro del salón de clases se les mostrará a los niños las fichas de numicon en grande dejando que exploren de manera libre y autónoma antes de trabajar mencionándoles que las fichas sirven para conteo, posteriormente se les preguntará que se imaginan que son o que pueden hacer con ellas, mostrándoles que pueden realizar formas, los colores que cada una tiene, etc.</p> <p>DESARROLLO: Se colocarán varias fichas de numicon en recipientes con semillas y se les pedirá que saquen las fichas, y las igualen con las fichas mostradas anteriormente, se jugará a igualar pares, explorar y trazar con pintura las fichas sobre el cuaderno y se realizará juego de circuito.</p> <p>CIERRE: Al terminar las actividades se les preguntará si recuerdan los colores de las fichas qué se mostraron, así como si recuerdan para que sirven, realizando por último un juego de memorama sobre estas.</p> <p>Forma de Evaluación: Guía de observación Se identificará por medio de la observación los indicadores para el seguimiento de instrucciones y comportamiento al realizarlas.</p>	

3.5.5. Características del diseño:

El trabajo de las 10 sesiones dentro del taller, se podrán ir modificando para que los niños logren conocer e identificar las fichas de numicon por medio del juego, realizando cada una de estas actividades:

1. Identificación de las fichas del numicon: Durante toda la semana se trabajará el reconocimiento de las fichas por medio de cuatro juegos diferentes.

2. Juego con la canasta de básquetbol: juego de competencia, se mostrarán primero las fichas y después deberán encestar el balón según la cantidad que indique la ficha mostrada, quien logre encestar sin fallar gana.
3. Juego del avión: se dibujará un avión donde en lugar de números se pondrán las fichas de numicon, se tendrá que igualar las fichas según le toque.
4. Juego del mago: identificar ficha que sale y color que corresponde a cada una.
5. Juego de boliche: cada pino tendrá pegada una ficha, según los que tire tendrá que identificar, contar e igualar las fichas.
6. Búsqueda del tesoro: se esconderán las fichas con una pista cada una, según las encuentren tendrán que resolver las pistas hasta encontrar el tesoro escondido.
7. Circuito de texturas: se realizará un circuito de diferentes texturas donde se esconderán las fichas, los niños pasarán el circuito descalzo buscando en cada estación la ficha escondida.
8. Formar diferentes figuras con las fichas: utilizar la imaginación de cada niño para que traten de formar figuras con las fichas de numicon al final se contarán cuántas fichas se utilizaron para formar cada figura.
9. Dominó con fichas de numicon: realizar con cajas de zapatos o cereal un dominó con las fichas de numicon, se jugará con todo el grupo.
10. Clasificación de objetos según la ficha: se colocarán las fichas en el piso y se tendrá una tina con objetos y cuentas, donde los niños tendrán que representar cada ficha con los objetos que correspondan.

3.5.6. ¿Qué se necesita para aplicar la propuesta?

Para la realización de la propuesta es necesario utilizar los diferentes espacios con los que cuenta la institución que serán prestados para realizar dichas actividades, así mismos materiales sensoriales, proyector para transmitir videos, grabadora y apoyo del personal docente en caso necesario.

3.6. MECANISMO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA

La evaluación y el seguimiento de la implantación de la propuesta será por medio de una guía de observación, la cual permite observar el logro de cada objetivo en los niños y en caso necesario realizar adecuaciones en cada actividad.



FUNDACIÓN
JOHN
LANGDON
DOWN

Instrumento de Evaluación Guía de Observación

Profesora: _____

Grupo: _____

Nombre del Alumno: _____

Edad: _____

Indicadores	Siempre	Casi siempre	A veces	No lo hace	Observaciones
Seguimiento de ordenes sencillas.					
Participa en actividades dentro del salón.					
Participa en actividades fuera del salón.					
Realiza diversos tipos de actividades en colaboración con sus pares.					
Cuenta una colección de objetos correctamente.					
Siguen patrones en una secuencia.					
Expresa verbalmente el conteo del 1 al 10					
Identifica las fichas de numicon por color					
Identifica las fichas de numicon por número					
Ocupa material para representar una cantidad					
Identifica los números en grafía en un ejercicio impreso					

3.7. RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA

Qué los niños con Síndrome de Down de 5 a 6 años logren hacer las matemáticas tangibles por medio de la manipulación de las fichas de numicon, asociando cada ficha con la grafía que representa y con esto ellos puedan resolver problemas sencillos de la vida diaria.

CONCLUSIONES

Después de haber realizado las revisiones y análisis pertinentes, se alcanzaron las siguientes conclusiones:

- Ayudar a los alumnos con Síndrome de Down a que puedan visualmente hacer las matemáticas tangibles de una manera divertida.
- Que los alumnos sean capaces de poder asociar un número con una cantidad y que éste pertenece a esa forma.
- Que reconozcan los colores.
- El poder comunicarse entre pares y trabajar en equipo.
- Que sean capaces de clasificar objetos.
- Fomentar el juego libre a través del reconocimiento de los materiales, su expresión artística, realizando formas, figuras con las fichas de numicon, estampar con pintura sobre papel, siendo este un recurso didáctico y manejable a través del juego.
- Beneficiar en los niños la convivencia dentro del aula.
- Desarrollar su creatividad y expresión artística mediante el tacto con los materiales que tiene por medio del juego.
 - Entendiendo que, al ser una herramienta necesaria al momento de adquirir y desarrollar sus capacidades intelectuales, afectivas, motoras, para lograr desarrollar la autonomía y actitudes necesarias para su desempeño tanto personal como social.
 - Tomando en cuenta las necesidades de cada niño, la realización y el tiempo destinado a las actividades debe ser el adecuado para que los alumnos puedan comprender las indicaciones de las actividades y, de esta manera, poder adecuar cada una en caso de ser necesario, para lograr los objetivos.

BIBLIOGRAFÍA

ATKINSON Ruth; Tacon Romey y Dr. Wing Tony, Numicon Bases Firmes +5 años Guía didáctica MUESTRA PARA EVALUACIÓN DOCENTE, Edit. Oxford Educación, España, 2014.

CONAFE Discapacidad Intelectual, guía didáctica para la Inclusión Educativa en Educación Inicial y básica, Consejo Nacional de Fomento Educativo. Ciudad de México, 2010.

DÍAZ A, F y Hernández R, G. Constructivismo y aprendizaje significativo. En: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Edit. Mc Graw Hill. México, 2005.

DÍAZ Paula y Arnal Mónica, Uso de Numicon en Educación Infantil con alumnos con Necesidades Educativas Especiales, Artículo ResearchGate. Madrid España, septiembre 2020.

EDUCALINK, Estrategia didáctica: definición, su función, tipos y más. Artículo, septiembre 2021.

JIMÉNEZ Amparo y Robles Francisco Javier, Las Estrategias didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje, Revista EDUCATECONCIENCIA. Vol.9, No.10. enero-marzo. Tepic Nayarit. México, 2016.

KE Xiao Yan & Liu Jing. Discapacidad Intelectual. Traducción de IRARRÁZVAL, M. EN REY, Joseph. Manual de la Salud Mental Infantil y Adolescente. Edit. IACAPAP, 2017.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, CIF, 22. Ministerio de Trabajo y Asuntos

Sociales, Secretaría General de Asuntos Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO), Madrid, 2001.

Orientaciones Generales para el funcionamiento de los Servicios de Educación Especial. Ciudad de México, 2006.

PADILLA-Muñoz Andrea. Discapacidad: contexto, concepto y modelos, 16 International Law, Revista Colombiana de Derecho Internacional, Colombia, 2010.

PORLÁN Rafael. Constructivismo y Escuela. 6ta. Ed., Edit. S.L., España, 2002.

RUIZ Emilio. Revista, La función de la familia en la Educación escolar en los alumnos con Síndrome de Down, Vol.25(2), marzo 2008.

SEP. Aprendizajes Clave para la educación integral. Educación Preescolar. Secretaría de Educación Pública. México, 2018.

SEP. Nueva Escuela Mexicana 2019. Secretaría de Educación Pública. México, 2019.

SEP. Programa de Estudios 2011. Guía para la Educación Básica. Secretaría de Educación Pública. México, 2011.

REFERENCIAS DE INTERNET

Capítulo 1.

Ubicación de la Alcaldía Coyoacán. En:

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09003a.html>

Ubicación de la Ciudad de México. En:

<https://www.celeberrima.com/mapa-republica-mexicana-con-nombres-y-division-politica-para-imprimir/>

Ubicación de la Alcaldía Coyoacán. En:

<http://www.villaeducacion.mx/?mod=categorias&idtema=1976>

Orígenes y antecedentes históricos. En:

<https://www.mexicodesconocido.com.mx/coyoacan.html>

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM09DF/delegaciones/09003a.html>

Orografía. En:

[http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan \[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan [1].pdf)

Medios de Comunicación. En:

<https://datamexico.org/es/profile/geo/coyoacan>

Vías de Comunicación. En:

http://paot.org.mx/centro/programas/delegacion/coyoaca_original.html

Sitios de Interés. En:

<https://www.google.com/maps/place/Coyoacán,+Ciudad+de+México,+CDMX/@19.3281892,-99.2224546,12z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x85ce002e11342fc3:0x9a2667d831d4e080!8m2!3d19.3437444!4d-99.1561883?hl=es>

Vivienda. En:

http://www.cij.gob.mx/ebco2018-2024/9440/CSD/9440_CS_Dx.pdf

Empleo. En:

<https://www.municipios.mx/distrito-federal/coyoacan/>

Deporte. En:

[http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan \[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan [1].pdf)

Cultura. En:
<https://www.municipios.mx/distrito-federal/coyoacan/>

Religión Predominante. En:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/cpv2020_pres_res_cdmx.pdf

Educación. En:
[http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan \[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/coyoacan [1].pdf)

Ubicación de la Fundación. En:
<https://www.fjldown.org/la-fundacion>

Área Geográfica. En:
<https://www.google.com/maps/place/Fundaci%C3%B3n+John+Langdon+Down/@19.3036151,-99.1865283,17z/data=!3m1!4m5!3m4!1s0x85ce0076d4dc658d:0x321babb5c64b0b81!8m2!3d19.3036151!4d-99.1843396?hl=es-419>

Relaciones e Interacciones de la Escuela. En:
<http://www.fjldown.org>

CAPÍTULO 2

Concepto y Características del Numicon. En:
<https://elpatiodeayala.blogspot.com/2019/02/origenes-de-numicon.html#:~:text=El%20m%C3%A9todo%20original%20fue%20desarrollado,quien%20la%20adaptó%20y%20comercializó.>

Estrategias Didácticas según Valenzuela. En:
<http://sva99.tripod.com/Sva99/d21/Valenzuel.html>

Características. En:
<https://www.euroinnova.mx/blog/importancia-de-las-estrategias-didacticas>