



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

TESIS
EVALUACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREESCOLARES
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

PRESENTA
L.E. EMANUEL CANO VALDEZ

DIRECTOR DE TESIS
M.C.E. ROSA MARIA BALTAZAR TÉLLEZ

PACHUCA DE SOTO, HGO., MÉXICO, JULIO DE 2024

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

TESIS
EVALUACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREESCOLARES
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

PRESENTA
L.E. EMANUEL CANO VALDEZ

DIRECTOR D/E TESIS
M.C.E. ROSA MARIA BALTAZAR TÉLLEZ

SINODALES:

PRESIDENTE: M.C.E ROSA MARÍA BALTAZAR TÉLLEZ _____

SECRETARIO: DR. JOSÉ ARIAS RICO _____

VOCAL 1: DRA. JULIETA ÁNGEL GARCÍA _____

VOCAL 2: DR. DAVID JIMÉNEZ RODRÍGUEZ _____

VOCAL 3: DRA. ITZEL VITE MORENO _____

M.C.E OLGA ROCÍO FLORES CHÁVEZ

DRA. GUADALUPE LÓPEZ RODRÍGUEZ

PACHUCA DE SOTO, HGO., MÉXICO, JULIO DE 2024



Of. Núm. 756/2024
Asunto: Autorización de impresión

Mtra. Ojuky del Rocio Islas Maldonado
Directora de Administración Escolar
PRESENTE.

El Comité tutorial del PROYECTO TERMINAL del programa educativo de posgrado titulado: **EVALUACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREESCOLARES** Realizado por el sustentante **LE. EMANUEL CANO VALDEZ** con número de cuenta 502311 perteneciente al programa de **ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**, una vez revisado, analizado y evaluado el documento recepcional de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 110 del Reglamento de Estudios de Posgrado, tiene a bien extender la presente:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que la sustentante deberá cumplir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y con lo establecido en el proceso de grado vigente.

Atentamente
"Amor, Orden y Progreso"
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a 6 de agosto del 2024.

MCE Rosa Maria Baltazar
Téllez
Director de tesis



El Comité Tutorial

Dr. José Arias Rico
Co-Director de tesis

Dra. Julíeta Ángel García
Miembro del comité

Dr. David Jiménez
Rodríguez
Miembro del comité

Dra. Itzel vite Moreno
Miembro del comité



DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a mis padres, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, por ser los guías y pilares a lo largo de mis logros personales y profesionales, por siempre demostrarme su cariño y apoyo de manera incondicional.

AGRADECIMIENTOS

Gracias infinitas a mis padres, por su amor incondicional, apoyo moral y su fe en mí, incluso en los momentos más difíciles, ha sido el ejemplo perfecto de perseverancia y dedicación sin ustedes, todo esto no habría sido posible ha sido la luz que guio mi camino a través de este viaje profesional. También expreso mi gratitud a mi tía quien supo brindarme su tiempo para escucharme y apoyarme.

Así mismo a los docentes y a mi asesora de tesis por su dedicación y pasión por la enseñanza brindada durante este proceso, donde fomentaron a descubrir mi pasión por aprender, por ello expreso mi gratitud por inspirarme a culminar y alcanzar mis metas y finalmente reitero mi agradecimiento a la dirección del instituto Cedrus quienes me concibieron la oportunidad de llevar a cabo la aplicación del proyecto de investigación, así como a los padres de familia y alumnos.

ÍNDICE GENERAL

ABREVIATURAS.....	- vii -
RESUMEN	- 1 -
I. INTRODUCCIÓN	- 3 -
1.1 JUSTIFICACIÓN	- 3 -
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	- 7 -
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	- 10 -
1.4 OBJETIVO GENERAL	- 11 -
1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	- 11 -
1.5 HIPÓTESIS.....	- 12 -
1.6 MARCO TEÓRICO	- 13 -
1.7 MARCO REFERENCIAL	- 19 -
1.8 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	- 24 -
II. METODOLOGÍA	- 27 -
2.1 DISEÑO DE ESTUDIO	- 27 -
2.2 POBLACIÓN.....	- 27 -
2.3 MUESTRA / MUESTREO.....	- 27 -
2.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN	- 27 -
2.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	- 27 -
2.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	- 28 -
2.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	- 28 -
2.4 LÍMITES DE TIEMPO Y ESPACIO.....	- 28 -
2.5 INSTRUMENTO	- 29 -
2.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	- 29 -
2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	- 32 -

2.8 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	- 35 -
III. RESULTADOS	- 36 -
IV. DISCUSIÓN.....	- 50 -
CONCLUSIONES	- 52 -
SUGERENCIAS.....	- 53 -
REFERENCIAS	- 55 -
ANEXOS	- 1 -

ABREVIATURAS

AEPI: Atención y Educación en la Primera Infancia.

ANP: Asociación Nacional de Psiquiatría.

ALA: Señales de Alarma.

ALE: Señales de Alerta.

CO: Conocimiento.

CeNSIA: Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia.

DITM: Desarrollo Infantil Temprano en México.

EDIN: Evaluación del Desarrollo Infantil.

ENAPI: Estrategia Nacional de Atención a la Primera Infancia.

EN: Exploración Neurológica.

ENAPI: Estrategia Nacional de Atención a la Primera Infancia.

FRB: Factores de Riesgo Biológico.

INSP: Instituto Nacional de Salud Pública.

LE: Lenguaje.

MG: Motriz Gruesa.

MF: Motriz Fina.

PNEI: Política Nacional de Educación Inicial.

SO: Social.

TDH: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

RESUMEN

La estimulación temprana garantiza el óptimo incremento de habilidades y funciones cognitivas, lingüísticas, motriz y afectiva, que el niño incrementa en su desarrollo viso-motriz, la creatividad e imaginación en los primeros cinco años de su vida.

La Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) forma parte de una herramienta de tamizaje diseñada para la detección temprana de problemas en el neurodesarrollo del niño. Se llevo a cabo la aplicación de la prueba en niños Preescolares del Instituto Cedrus de 3 a 4 años por el personal de enfermería.

Primeramente, se generó un pre test de la prueba para identificar y clasificar el nivel del neurodesarrollo en el que se encuentra el niño de forma individual, los resultados se generaron a través de la sumatoria de los ítems comprendidos en cada área, posteriormente se llevaran a cabo actividades didácticas y lúdicas para reforzar las áreas en las cuales el niño presente rezago o retraso. Al culminar con las actividades planeadas se reevaluó a los niños nuevamente para identificar si existió un impacto.

ABSTRACT

Early stimulation guarantees the optimal increase in cognitive, linguistic, motor and affective skills and functions, allowing the child to increase their visual-motor development, creativity and imagination in the first five years of their life.

The Child Development Assessment Test (EDI) is part of a screening tool designed for the early detection of problems in a child's neurodevelopment. The application of the test was carried out on preschool children from the Cedrus Institute aged 3 to 4 years by the nursing staff.

Firstly, a pre-test of the test was generated to identify and classify the level of neurodevelopment in which the child is found individually, the results were generated through the sum of the items included in each area, subsequently they will be carried out. carry out didactic and recreational activities to reinforce the areas in which the child is lagging or behind. Upon completion of the planned activities, the children were re-evaluated again to identify if there was an impact.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN

El ejercicio profesional de enfermería se encuentra enfocado a la atención de la población en las diferentes etapas de su vida a través de actividades preventivas, promocionales de la salud y a la asistencia médica a la población enferma, para recuperar, mantener y alcanzar una salud óptima.

La enfermera pediátrica forma parte de una profesión especializada en proveer cuidados durante la infancia y la adolescencia, el rol de enfermería pediátrica se basa en brindar una atención autónoma implicando independencia y dominio de la práctica con calidad, al igual que evaluar el desarrollo psicomotor, factores sociales, y ambientales que influyan o repercutan en la salud y bienestar del niño.

El enfermero pediatra como primera acción identificara las necesidades presentes de los niños y adolescentes, para desarrollar planes de cuidados de forma jerarquizada basados en las necesidades alteradas con un conocimiento científico.

El personal de enfermero en el Prescolar Instituto Cedrus evaluara el desarrollo infantil de los niños de tres y cuatro años de edad mediante un tamizaje para la detectar problemas en el desarrollo neurológico y la atención de manera oportuna.

La prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) forma parte de una herramienta que dispone un instrumento confiable y de fácil aplicación para la identificación de problemas neurológicos y de desarrollo en niños de 30 días de vida hasta los cinco años, donde se evalúan los dominios: motricidad fina, motricidad gruesa, desarrollo de lenguaje, social y del conocimiento, esta prueba fue desarrollada en México por un grupo de expertos en pediatría, neurología pediátrica y psicología.

Se realizó la educación al personal que brinda asistencia a los niños, mediante una técnica expositiva empleando un “infograma”, el cual será descrito de manera verbal haciendo referencia las áreas a evaluar por la escala de desarrollo integral del niño, este documento será replicado y se colocara en sitios estratégicos, con la finalidad de que su contenido sea realimentado continuamente para todo el personal que haga uso del mismo.

La estimulación temprana de manera adecuada garantiza el óptimo incremento de habilidades sociales en niños de 0 a 6 años, forma parte de uno de los procesos delimitantes para potenciar el desarrollo cerebral e impulsar las funciones cognitivas, lingüísticas, motriz y socio afectivo.

La estimulación permite un mayor aumento cerebral y a su vez favorece el incremento en conexiones neuronales, las cuales delimitaran a futuro un mayor coeficiente intelectual durante su vida adulta (1).

El sistema nervioso se hace más complejo con el tiempo, pues se estructura recibiendo impulsos y produciendo respuestas. Estos estímulos constituyen la actividad eléctrica de las neuronas y, gracias a ello, se incrementa la biosíntesis de proteínas. Esto significa que el aprendizaje implica cambios en la estructura, función y composición de las neuronas (2).

Una vez que el que el sistema neurológico y nervioso llegan al grado de madurez el niño podrá tener la capacidad de autorregularse generando comportamientos, conductas y respuesta acordes a la situación y al ambiente, en tiempo y forma adecuada hasta obtener el grado de realizar cuidados individualizados e integradores (3).

De acuerdo a las cuatro etapas del desarrollo cognitivo descritas por Jean Piaget; los seres humanos son capaces de adquirir el conocimiento a través del aprendizaje y experiencias. Al recibir estímulos se potencializa su desarrollo físico, con lo cual el niño tiende a construir la percepción, generar la resolución de problemas y planificar actividades.

Cuando se estimula al niño a través de actividades físicas y lúdicas se generará la capacidad de explorar su entorno, adquiere destrezas e incrementa habilidades cognitivas y lingüísticas, por ello es importante diseñar programas basados en las necesidades, en su entorno y recursos con los que se cuenta para trabajar.

En México, la educación inicial es el primer nivel educativo de tipo básico, el cual está dirigido a niños y niñas de cero a tres años, es impartida sin cierto tipo de distinción a manera de posibilitar el desarrollo integral de la niñez, la oferta educativa se encuentra descrita en el acuerdo emitido por la Política Nacional de Educación Inicial (PNEI) el siete de marzo del presente año, en donde se describen estrategias para el logro de los propósitos de la (PNEI).

En la última década diversas instituciones que integran el gobierno, organismos internacionales e investigadores han comenzado a llevar a cabo la compilación de datos sobre las intervenciones y los servicios de educación inicial en México.

Sin embargo, se han enfrentado a diversos obstáculos, el nivel de educación inicial, que se oferta es insuficiente debido a que no es apta para todas las etnias, ni lenguas maternas, por lo cual no forma parte de un acceso universal a este tipo de educación (4).

La Asociación Nacional de Psiquiatría, en el año dos mil realizó un estudio en donde se examinó a 70 varones de entre 13 a 15 años, con la cual delimita que la falta de estimulación temprana favorece un mayor aumento en el trastorno por déficit con hiperactividad, se obtuvo como resultado que los adolescentes diagnosticados con TDH fueron menor mente estimulados en su primera infancia (5).

De igual forma se identificó un subgrupo, en aquellos que tienen riesgo familiar de padecer TDAH de manera hereditaria, al realizar el estudio longitudinalmente se identificaron los síntomas característicos del TDAH (5).

El desarrollo sensorio-motriz, comprende una estrecha relación con el sistema sensorial y los movimientos del niño, los cuales se interrelacionan con el medio en que se desarrollan los reflejos, a medida que avanza la evolución del niño, se concilian e integran a los esquemas de movimiento con mayor complejidad.

En el primer año de vida, se precisa llevar a cabo una estimulación temprana de forma íntegra, armónica y coordinada para el correcto funcionamiento corporal. Por ello es necesario, generar un diagnóstico previo, que permita identificar las limitaciones y potencialidades que comprende el niño, evaluando la predisposición genética e influencia del medio ambiente en el que se desarrolla (6).

La estimulación temprana en el niño, puede ser aplicada en la comunidad e instituciones por el personal de salud y educadores, ya que tienen la capacidad de brindar los primeros modelos de aprendizaje, para capacitar a los cuidadores primarios con el fin de favorecer el desarrollo de las habilidades cognitivas, motrices y socio afectivo para un desarrollo progresivo, continuo y secuencial.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La estimulación temprana es la atención que se le da al niño en las primeras etapas de su vida, con el fin de potenciar y desarrollar al máximo sus habilidades físicas, intelectuales y psicosociales, mediante programas sistemáticos, secuenciales en las áreas del desarrollo humano (7).

El desarrollo psicomotor forma parte de un proceso continuo donde existe una relación entre la actividad psíquica, cognitiva y la función motriz, es considerado como un proceso secuencial que inicia desde la concepción y culmina su desarrollo en la adquisición de madurez, dominio y control de su propio cuerpo (8).

El Instituto de Salud Cerebral y de Neurorehabilitación Guttman en Barcelona (2019) describe el retraso en el desarrollo infantil como un retraso madurativo, donde el aprendizaje del niño podrá verse afectado en el lenguaje, motricidad fina o gruesa, desarrollo social, personal o en el comportamiento.

Este retraso puede percibirse durante los 5 primeros años de vida del infante, respecto a las habilidades esperadas a lograr para su edad. Es importante llevar a cabo una estimulación temprana durante la primera infancia, la cual permitirá la identificación de algún tipo de retraso en las cinco áreas del neurodesarrollo, si son identificadas de manera precoz el niño, podrá llevar a cabo actividades que permitan fortalecer las áreas donde al inicio presento el retraso y evitar un futuro rezago en su desarrollo (9).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconoce la educación como un derecho universal e inalienable adquirido al nacer (10).

En la conferencia mundial celebrada en Tasken, se trataron temas acerca de la atención y la educación, promulgando la consolidación del derecho a que cada niño reciba a una atención óptima y con la más alta calidad desde los cero años hasta los ocho como parte de la atención y educación a lo largo de la primera infancia; los nuevos datos recopilados en la conferencia arrojaron que 1 de cada 4 niños de 5 años no ha recibido educación de tipo preescolar, representando a 35 millones de 137 mil niños de 5 años en todo el mundo (10).

El periodo comprendido posterior al nacimiento permite al niño comenzar con su desarrollo no solo físico si no también intelectual, este desarrollo es impulsado mediante la estimulación temprana y la Atención y Educación en la Primera Infancia (AEPI) este cúmulo de investigaciones y evidencias respaldan y promueven el aprendizaje temprano en los centros de debates mundiales y en las prioridades gubernamentales dentro de tres argumentos:

El primero procede de la neurociencia, en el cual se ha confirmado que el medio ambiente es capaz de afectar la estructura del cerebro generando retraso en el desarrollo, el aprendizaje y su comportamiento, el segundo argumento nos habla sobre la economía el cual permite el mayor o menor rendimiento en los programas y como ultimo argumento procede la educación, la cual ha demostrado un mayor número de habilidades durante el proceso cognitivo y motriz en niños.

En 2021, únicamente el 22% de los miembros que integran la (ONU) han previsto la necesidad de la educación de tipo preescolar y únicamente el 45% brinda el primero año de educación preescolar de forma gratuita. Solo 46 países reconocen la educación preescolar laica, gratuita y obligatoria dentro del marco legal a nivel mundial (11).

El Desarrollo Infantil Temprano en México (DITM) forma parte de un proceso continuo en el cual los niños y niñas adquieren conocimientos desde lo más simple hasta alcanzar un grado de complejidad más alto este proceso va acompañado e interrelacionado con su edad, el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) estima que el 80.1% de los niños en México tienen un desarrollo infantil temprano adecuado, mientras que 9 de cada 10 niños y niñas están expuestos al menos a un factor predisponente que pone su desarrollo infantil temprano en riesgo (12).

Los factores de riesgo más comunes son la agresión psicológica y cualquier castigo físico dentro de la familia, seguido de la no asistencia a preescolar, falta de estimulación temprana o de acceso a libros infantiles en el hogar. Los niños con un mayor nivel socio económico tienen dos veces más posibilidad de desarrollarse adecuadamente (13).

La Estrategia Nacional de Atención a la Primera Infancia (ENAPI) es producto de análisis, consulta y deliberaciones de la coordinación sobre la Primera Infancia del Sistema Integral Nacional de Protección de la niñez y adolescencia aprobada el 30 de abril del 2019 con el objetivo de acercar a la población infantil a los servicios y a herramientas que puedan contribuir a aumentar su máximo potencial a un desarrollo infantil adecuado (14).

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el Impacto de la Evaluación del Desarrollo Infantil en Niños Preescolares en una Institución Preescolar?

1.4 OBJETIVO GENERAL

- Analizar la Evaluación del Desarrollo Infantil en Niños Preescolares.

1.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar el nivel de coordinación que emplean los niños del preescolares en sus extremidades.
2. Identificar los valores de motricidad fina que presentan los niños del preescolar.
3. Conocer la capacidad de comunicación verbal que presentan los niños.
4. Identificar el alcance que tienen los niños en el desarrollo del conocimiento.
5. Evaluar la capacidad cognitiva de memoria a corto plazo que poseen los niños.
6. Identificar el impacto de la intervención en la Evaluación del Desarrollo Infantil en Niños Preescolares.

1.5 HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

HI: A mayor desarrollo de las capacidades neurológicas del niño preescolar, menor riesgo de presentar retraso en la adquisición de habilidades y funciones neurológicas en su edad.

HO: A menor desarrollo de las capacidades neurológicas del niño preescolar, mayor riesgo de presentar retraso en la adquisición de habilidades y funciones neurológicas en su edad.

1.6 MARCO TEÓRICO

El desarrollo humano es un proceso por el que una sociedad mejora las condiciones de vida de sus miembros a través de un incremento de los bienes con los que puede cubrir sus necesidades básicas y complementarias, y de la creación de un entorno social en el que respeten los derechos humanos de todos ellos (15).

Fabricio Santi (2019) en el artículo "La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios" describe el concepto del desarrollo integral infantil como un proceso interactivo de maduración que resulta de una progresión ordenada de desarrollo de habilidades perceptivas, motoras, cognitivas, de lenguaje, socio-emocionales y de autocontrol. Este proceso es producto de cargas históricas, sociales y culturales en las cuales se encuentra el individuo y que contribuyen a definir al ser humano (16).

El Colegio de Psicología de Madrid (2023) retoman la teoría del desarrollo cognitivo propuesto por Jean Piaget (1982) donde planteó que el desarrollo cognitivo es todo proceso por el cual el ser humano adquiere habilidades las cuales le permitirán interpretar la realidad e interactuar de manera eficiente.

Dentro de la teoría se describen cuatro etapas que asume que los procesos cognitivos van organizándose de forma progresiva, de tal forma que no es posible adquirir las habilidades propias de una etapa sin haber pasado por la etapa previa.

El investigador Jean Piaget identificó cuatro etapas de desarrollo cognitivo que comienzan en el nacimiento y culminan en la adolescencia, y que se han convertido en una guía para determinar el avance o evolución de la inteligencia infantil.

La etapa sensomotriz inicia en el nacimiento y culmina a los dos años de edad, algunas de las características propias de esta etapa son a través de actividades donde el niño refleja y desarrolla respuestas de carácter involuntario y automático ante un estímulo para obtener una gratificación la cual es compensada por los padres como la alimento, atención física o ayuda para iniciar o culminar una actividad para posterior repetir movimientos tanto físicos como corporales que le

resulten agradables y le conlleven a la resolución de problemas a través del ensayo - error hasta que surjan las primeras palabras y sean capaces de expresarlo mediante un lenguaje verbal o expresivo (17).

Durante la etapa preoperacional que es comprendida de los dos años a los siete, se determinará el comienzo del lenguaje metafórico empleado en los cuentos infantiles narrados por sus padres o maestros, donde el niño no es capaz de comprender aun entre lo real y la fantasía, lo que le condescenderá una mayor riqueza del vocabulario empleándolo en oraciones cada vez más concretas, retención de información y a desarrollar la creatividad, en el pensamiento lógico el niño podrá ser capaz de solucionar problemas de manera lógica mediante un nivel de complejidad básica (17).

En la tercera etapa del desarrollo operaciones concretas la cual abarca de los siete hasta los once años, el niño comienza a aprender y poner en práctica el pensamiento lógico matemático mediante operaciones simples, dentro de la etapa de operaciones concretas pueden apreciarse otros avances como: la capacidad de ser empático y el pensamiento abstracto e irreal (17).

En la última etapa del desarrollo cognitivo se encuentra la parte de las operaciones formales que abarca desde los once años hasta la edad adulta en esta etapa su desarrollo culmina con una mayor capacidad para generar conclusiones abstractas a partir del pensamiento lógico y aparece la comprensión de diversas formas pensamientos distintos a los suyos, haciéndolos válidos y aceptables comenzando así el planteamiento de hipótesis por sí mismo, incluyendo aspectos de la realidad que aún desconocen (17).

La detección temprana de los problemas en el neurodesarrollo es de suma importancia para el bienestar de los niños y sus familias, ya que permite acceder a un diagnóstico y tratamiento oportunos. En los países en vías de desarrollo, un gran número de niños menores de 5 años están expuestos a múltiples factores de riesgo, como la pobreza, la desnutrición, los problemas de salud y un ambiente con pobre estimulación, lo cual afecta su desarrollo cognitivo, motor y socio emocional (18).

La estimulación es un proceso que se da entre el infante y su entorno, a través del cual el niño maximiza sus capacidades ejerciendo mayor control sobre el entorno que le rodea generándole satisfacción por las cosas que él mismo va descubriendo.

Vázquez B. & Raúl R. (2018) en su artículo el juego de la estimulación temprana del desarrollo en niños preescolares retoma al autor Medina (2002) quien propone que el desarrollo integral del niño puede medirse mediante la observación, en cinco áreas, las cuales son: motricidad gruesa y fina, lenguaje, cognición, personal y social (19).

Por su parte Janet (2021) define la estimulación temprana como la atención que se le da al niño en las primeras etapas de su vida, con el fin de potenciar y desarrollar al máximo sus habilidades físicas, intelectuales y psicosociales, mediante programas sistemáticos y secuenciales que abarcan todas las áreas del desarrollo humano (20).

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Humano (2022) define la estimulación temprana es una herramienta que desarrolla y potencia las funciones del cerebro desde el vientre materno, para potenciar las funciones de los aspectos cognitivo, lingüístico, motriz y social (21).

Para Caamaño B. (2020) la estimulación es un proceso basado en la repetición de ciertos eventos sensoriales en la relación diaria con él bebe quien, a través de este proceso, puede establecer un mayor control sobre el mundo, sobre sus propias emociones, aumentando su seguridad y su iniciativa, al tiempo que sentirá gran satisfacción al descubrir que puede hacer las cosas por sí mismo, lo cual amplía la habilidad mental, que le facilita el aprendizaje, desarrollando destrezas para estimularse a sí mismo a través del juego libre y del ejercicio de la curiosidad, la exploración y la imaginación (22).

Barrera H. & Flor A. (2018) plantea que el objetivo de la estimulación temprana, no es acelerar el desarrollo, forzando al niño a lograr metas para las que no está preparado o para cumplir, si no el reconocer y motivar el potencial de cada niño en particular y presentarle retos y actividades adecuadas que fortalezcan su desarrollo físico y psicológico.

Con la finalidad de favorecer el óptimo desarrollo del niño, describe definiciones sobre las actividades a estimular dividiéndola en cuatro áreas enfocan en cuatro áreas específicas: El área motriz está referida a la habilidad que posee el niño, de moverse, desplazarse y coordinar los movimientos.

Dentro del área motriz existe una sub división en dos grupos como lo es, la motricidad fina donde los movimientos realizados por el niño requieren de precisión empleando las manos, muñecas, dedos, labios e incluso la lengua, mientras que en la motricidad gruesa se llevaran a cabo movimientos con mayor fuerza por parte de sus brazos, piernas y cuerpo (23).

Pérez L. (2022) En el artículo el Desarrollo del niño 0 a 6 años, describe las habilidades físicas, psicológicas y socio afectivas que un niño sano debe realizar para su edad. En el desarrollo motor grueso correspondiente de los 2 a 4 años el niño deberá poder saltar en un pie sin recibir algún tipo de apoyo, así como subir y baja gradas alternando sus pies, cuando el niño realice acciones como bailar deberá de seguir el ritmo empleando movimientos coordinados (24).

El desarrollo motor es realizado por medio de la maduración de los nervios y los músculos que condescenderá adquirir y controlar los movimientos corporales. La evolución del desarrollo fino de los 2 a 4 años en el niño le permitirá construir torres con 10 cubos, moldea figuras con plastilina, realiza dibujos sencillos, imita trazos horizontales y verticales, copia trazos para formar letras.

A los tres años ya será capaz de controlar sus movimientos sensomotores y dirigirlos sobre la superficie de la hoja realizando líneas más rectas de un extremo a otro en la hoja. Mediante estas actividades se desarrollará la dominancia hemisférica y así según con que parte el niño realice las habilidades se apartará el hemisferio que determinará el empleo de la parte derecha o izquierda del cuerpo, lo cual va a definir que el niño sea diestro o zurdo (24).

El lenguaje verbal empieza a principios del segundo año de vida. El niño pasará de decir las primeras palabras a asociarlas a los objetos que se refieren y a usarlas adecuadamente.

El niño que no presente alteraciones en su desarrollo podrá adquirir un vocabulario con más de 100 palabras. En el estadio de la frase gramatical comprendida de los 2 a 4 años el niño expresará ya un juicio o una observación, y añadirán algunas preposiciones, declinaciones y formas verbales y usará la tercera persona para nombrarse a sí mismo (24).

Mediante estas actividades se desarrollará la dominancia hemisférica y así según con que parte el niño realice las habilidades se apartará el hemisferio que determinará el empleo de la parte derecha o izquierda del cuerpo, lo cual va a definir que el niño sea diestro o zurdo.

En el desarrollo social el niño consolidará una personalidad, cuando se disponga a interactuar con niños de su misma edad empleando vínculos afectivos y emocionales a través del juego, imitando o representando escenas imaginarias, el carácter del niño le permitirá realizar diversas conductas durante el juego.

En la conducta desocupada entre los 2 y 3 años el niño solo observará el entorno, pero no participará, el juego asociativo se dará en niños de 3 a 4 años, en este el niño jugará libremente en grupo y en el juego cooperativo, se dará en niños de 4 a 5 años donde el niño realizará y planteará actividades colectivas organizadas (24).

El pensamiento del niño se tornará aun egocéntrico hasta los 4 años. Las rabietas aparecerán en el segundo y tercer año de vida con más intensidad y serán una de las primeras manifestaciones de ira, las rabietas deberán de ser controladas paulatinamente por el infante y estas serán con menor frecuencia cuando sea capaz de alcanzar de tolerar sus frustraciones y manifestaciones de ira (24).

Ortiz R. (2020) define la motricidad como la capacidad del sistema nervioso central de producir la contracción de un músculo a un cuerpo para moverse o producir movimiento. La motricidad como disciplina, estudia los movimientos humanos y sus características cinéticas y cinemáticas (25).

El área cognitiva es alusiva al pensamiento e interacción del niño directamente con los objetos del ambiente que le rodea, permitiéndoles comprender, relacionarse y adaptarse a las diferentes situaciones que se presentan, para ello requieren de vivencias continuas que les propicie desarrollar los niveles de pensamiento, su capacidad de razonamiento, prestar atención, cumplir instrucciones y reaccionar de manera rápida (26).

El área de lenguaje corresponde a la destreza del niño de comunicarse con su entorno y la capacidad comprensiva, expresiva y gestual que emplea al momento de comunicar una idea o al generar una pregunta de manera verbal.

Es primordial hablarles a los niños de manera constante y con un lenguaje apropiado para que corresponda a la actividad que realiza y designe el objetivo de la indicación transmitida, lo que le permitirá reconocer una indicación a través de los sonidos o palabras (26).

En el área socioemocional el niño será capaz de relacionar las vivencias afectivas que ha tenido al momento de interactuar con otros niños, permitiéndole sentirse seguro y amado, la participación de sus padres inferirá notablemente en su seguridad y desenvolvimiento (26). Para un mayor fortalecimiento el padre o madre deberán de enseñarle valores, reglas y principios mediante un lenguaje verbal y no verbal mediante la imitación.

1.7 MARCO REFERENCIAL

Coria Chávez K. & Velazco Araiza S. (2019) Realizaron un estudio para identificar los factores biológicos asociados al rezago y riesgo de retraso en el desarrollo en niños menores de 5 años de la Unidad de Medicina Familiar no. 27 empleando la Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) con el objetivo de identificar los factores asociados al rezago y riesgo de retraso en niños menores de 5 años, el estudio fue de tipo observacional, retrospectivo, transversal y correlacional.

La muestra fueron pacientes menores de 5 años censados de febrero de 2018 a febrero de 2019 en la Unidad de Medicina Familiar no. 27. Se analizarán los datos con frecuencias, porcentajes, razón de momios y chi cuadrada, con intervalo de confianza de 95%, donde se obtuvieron como resultado un total de 832 pacientes del censo de la prueba EDI digital de la Unidad de Medicina Familiar no. 27. De la evaluación con la prueba EDI el 67.5% fue normal, 17.2% con rezago en el desarrollo y 15.3% con riesgo de retraso en el desarrollo.

Este estudio mostró que la población infantil evaluada con la EDI con resultado en amarillo y rojo, tenían relación con algunos de los factores de riesgo biológicos mencionados, comprobando la hipótesis alternativa. El rezago está asociado con: comorbilidades durante el embarazo, retardo en la respiración o circular de cordón al momento del parto y hospitalización en la unidad de cuidados intensivos neonatales de 2.442 y 4.189 respectivamente (27).

Morales Dávila H., Gómez Landeros O., Jiménez Serafín J. & Concepción H. (2020) Demostraron que la prueba EDI es factible como herramienta validada en un estudio realizado a derechohabientes de la Unidad Médica Familia No. 07, a 697 niños entre 1 mes y 5 años de edad en la Ciudad de México, con el objetivo de evaluar el desarrollo neurológico de los menores.

El estudio fue de tipo observacional, transversal y correlacional, Se evaluaron un total de 697 infantes de entre 1 mes y 5 años de edad, los cuales se distribuyeron en los siguientes porcentajes: 31.7% como lactantes menores (221 pacientes), 22.5% lactantes mayores (157 pacientes), 45.8% en preescolares (319 pacientes).

La semaforización se llevó a cabo con lo establecido en el marco teórico; Verde como Desarrollo Neurológico Normal, Amarillo como Rezago en el Desarrollo, Rojo como Riesgo de Retraso del Desarrollo. Se encontraron 286 niños con semaforización Verde (41%), 317 con semaforización Amarilla (45.5%) y 94 menores con semaforización Roja (13.5%).

El diagnóstico de neurodesarrollo con mayor incidencia según el grupo etario se distribuyó de la siguiente manera: Lactantes menores (1 mes a 11 meses 29 días) con 150 menores con semaforización verde (67.9 %). Lactantes mayores (12 meses a 23 meses 29 días) con 99 niños con semaforización amarilla (63.1 %). Preescolares (24 meses a 59 meses y 29 días) con 158 pacientes con semaforización amarilla (49.5%) (28).

En la Investigación realizada por Guzmán Pacheco V., Montero Conce R. & Villalta Chungata B. (2021), se evaluó el desarrollo infantil en niños de 0 a 5 años de edad que asisten a los Centros de Salud el Valle y Sayausí en Ecuador, mediante la Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) que valora 5 ejes principales: los factores de riesgo biológico, señales de alerta, áreas de desarrollo, exploración neurológica y las señales de alarma.

El objetivo fue evaluar el desarrollo infantil en niños de 0 a 5 años de edad que asisten a los Centros de Salud El Valle y Sayausí, el estudio fue de tipo descriptivo y cuantitativo prospectivo, la muestra fue de 50 niños y niñas de los cuales el 66% corresponden al sexo masculino y el 34% al sexo femenino.

Según la clasificación de la evaluación del desarrollo infantil “EDI”, un 48% presenta desarrollo normal o verde, el 28% rezago en el desarrollo o amarillo y el 24% riesgo de retraso del desarrollo o rojo. De la muestra de 50 niños y niñas, se presentó un mayor porcentaje en el género masculino de 42,9% en desarrollo normal y 14,3% de riesgo de retraso del desarrollo (29).

Tovar Moreno C. (2021) Realizó Validación de Escala de (KARVI), una herramienta de tamizaje para la evaluación de sospecha de retraso del neurodesarrollo, comparada con una Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil en México. Con el objetivo de identificar el neurodesarrollo en niños de un año, el estudio fue de tipo, observacional, longitudinal, comparativo inferencial y prospectivo, en el cual se evaluaron niños sanos sin factores de riesgo para desarrollar retraso en el neurodesarrollo donde se aplicaron la prueba (EDI) y la escala (KARVI), una vez al mes por cuatro meses seguidos.

Se analizaron 50 pacientes, con predominio del sexo masculino donde se obtuvo un porcentaje de sensibilidad y especificidad adecuados para una Prueba de Tamizaje (KARVI) con un 75% de confiabilidad, mientras que en la Prueba (EDI) obtuvo un 78.3% con una sensibilidad global de 69% y especificidad de 74.9%. Se considera que la escala KARVI, tiene los elementos para ser una prueba de tamizaje efectiva para detectar sospecha de retraso del neurodesarrollo, sin embargo, se necesita un estudio más extenso para obtener resultados más confiables, mientras que la Prueba (EDI) es mayormente confiable (30).

Gutiérrez Mejía M. C. (2021). Implemento en su programa social Sembrando la Salud en la Niñez en Tlalpan la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) con el objetivo de diseñar estrategias que le permitan al niño ganar mayores habilidades en su desarrollo durante la contingencia sanitaria.

La muestra fue obtenida en niños con un rango de edad de 0 a 4 años escolarizados, 60 niños y niñas obtuvieron los siguientes resultados mediante la aplicación de la prueba (EDI).

Durante la primera prueba inicial 30 niños presentaron rezago en su desarrollo y solo 7 obtuvieron retraso en el desarrollo, posteriormente se llevaron a cabo la aplicación de intervenciones alusivas en la estimulación temprana durante tres meses, una vez concluidos se generó la segunda ampliación de la prueba, donde 13 niños presentaron rezago y 3 riesgo de retraso.

Al analizar las áreas afectadas se distribuyeron por jerarquía con una semaforización amarilla, en el área de lenguaje se observó un 32.6 %, motricidad fina con un 26.1%, motor grueso 22.5%, área cognitiva 10.3% y en el área de lenguaje social un 26.1%, mientras que en la semaforización roja los resultados fueron: lenguaje con 52.5%, seguido del motor grueso con 22%, posteriormente el motor fino con 15.2% el área cognitiva con 6.7%, mientras que el área social solo se encontró afectada en un 3.3% (31).

En la Investigación realizada por Santos Álvarez N., Barajas González P., Gómez-A. C., (2021), se llevó a cabo la Evaluación del Desarrollo Infantil en niños de 2 a 4 años en el primer nivel de atención, el objetivo de la investigación fue evaluar el desarrollo infantil e identificar áreas donde el niño pueda presentar afecciones en los niños de edad preescolar en el primer nivel de atención, se empleó la prueba (EDI).

La muestra empleada fue de tipo transversal descriptiva en 69 niños en ambos sexos en un rango de edad 2 a 4 años y 11 meses de edad el cual fue aplicado en el consultorio de primera atención a la salud a derechohabiente al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), afiliados a la Unidad Medico Familiar (UMF) en Morelia, Michoacán en la cual se observó un 71% en el rezago en un 13 % y 16% en riesgo de retraso, las áreas afectadas fueron área de desarrollo motor grueso, conocimiento y social (32).

Alonso López N., Hernández Valle M., Pedrosa Vargas N., & García Medina (2023). Publicaron el artículo Prevalencia de alteraciones en el neurodesarrollo en niños de población rural en el estado de Oaxaca, México empleando la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil con el objetivo de identificar la prevalencia de rezago o retraso en el desarrollo de niños en la población rural.

La muestra se obtuvo a través de 279 niños menores de 5 años pertenecientes a las seis comunidades rurales que conforma el municipio de Santiago Juchitán de la Parra en el estado de Oaxaca, México. La muestra fue obtenida mediante el cálculo finito y se efectuó mediante un muestreo no probabilístico.

Los resultados derivados fueron obtenidos de 97 niños que efectuaron los criterios de inclusión, los cuales fueron divididos por grupos etarios, mediante la prueba (EDI) se logró categorizar el neurodesarrollo.

Donde el 18% obtuvo rezago en el desarrollo de los cuales el 44% fueron mujeres y el 78% hombres y el 24% presentó retraso, el área con mayor afección fue el lenguaje con el 12% con retraso y un 17% rezago, en la motricidad gruesa el 8% presentó retraso y el 9% rezago, en la motricidad fina el 5% obtuvo rezago y solo el 1% retraso, en el área de conocimientos el 76% no lograron ser evaluados mediante los ítems debido a los diferentes grupos de edades (33).

1.8 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición Teórica	Dimensiones	Indicadores
Estimulación Temprana	Janet (2021) define la estimulación temprana como la atención que se le da al niño en las primeras etapas de su vida, con el fin de potenciar y desarrollar al máximo sus habilidades físicas, intelectuales y psicosociales, mediante programas sistemáticos y secuenciales que abarcan todas las áreas del desarrollo humano.	Niños de 3 a 4 años.	<p>Escala de Evaluación de Desarrollo Infantil</p> <p>Las áreas de desarrollo de la prueba se agrupan en: motor fino, motor grueso, lenguaje, conocimiento y social.</p>
Área Motriz Fino y Gruesa	Barrera H. & Flor A. (2018) definen el área motriz como la habilidad que posee el niño, de moverse, desplazarse y coordinar los movimientos, dentro del área motriz existe una sub división en dos grupos como lo es la motricidad fina requieren de precisión empleando las manos, muñecas, dedos, labios e incluso la lengua,	<p>¿Puede saltar en un pie?</p> <p>¿Sujetar un objeto en movimiento?</p> <p>Sube y baja las escaleras sin apoyarse.</p>	<p>Escala de Evaluación de Desarrollo Infantil de 37 semanas hasta los 48 con 29 días.</p> <p>La modalidad de evaluación es mediante ítems con respuestas dicotómicas “si – no”.</p>

	mientras que en la motricidad gruesa se llevaran a cabo movimientos con mayor fuerza por parte de sus brazos, piernas y cuerpo.	¿Puede dibujar a una persona con más de dos partes de su cuerpo?	
Área Cognitiva	Barrera H. & Flor A. (2018) Plantean que el área cognitiva es un proceso mediante el cual el niño va adquiriendo conocimiento a través del aprendizaje y la experiencia.	¿Es capaz de prestar atención, cuando una persona le habla? ¿Realiza actividades de lo más simple a algo más complejo?	Escala de Evaluación de Desarrollo Infantil de 37 semanas hasta los 48 con 29 días. La modalidad de evaluación es mediante ítems con respuestas dicotómicas “si – no”.
Área de Lenguaje	Barrera H. & Flor A. (2018) definen que el área del lenguaje corresponde a la destreza del niño de comunicarse con su entorno y la capacidad comprensiva, expresiva y gestual que emplea al momento de comunicar una idea o preguntar.	¿Expresa lo que quiere con palabras? ¿Puede platicar lo que realizó el día de ayer? ¿Frecuentemente pregunta el por qué?	Escala de Evaluación de Desarrollo Infantil de 37 semanas hasta los 48 con 29 días. La modalidad de evaluación es mediante ítems con respuestas dicotómicas “si – no”.

<p>Área Social</p>	<p>Barrera H. & Flor A. (2018) describen que en el área socioemocional el niño será capaz de relacionar las vivencias afectivas que ha tenido al momento de interactuar con otros niños, permitiéndole sentirse seguro y amado, la participación de sus padres inferirá notablemente en su seguridad y desenvolvimiento.</p>	<p>¿Puede vestirse y desvestirse solo? ¿Puede ir al baño solo? Juega con otros niños empleando algún personaje como: ¿policía, doctor o al papá y a la mamá?</p>	<p>Escala de Evaluación de Desarrollo Infantil de 37 semanas hasta los 48 con 29 días. La modalidad de evaluación es mediante ítems con respuestas dicotómicas “si – no”.</p>
<p>Área Conocimiento</p>	<p>Janet (2021) define el área de conocimiento como la como un proceso que incluye obtención, análisis e integración de datos aislados en cuerpos de conocimiento útiles de conocimiento, y hacer que el conocimiento esté disponible para que pueda ser compartido.</p>	<p>¿Conoce el nombre de cuatro colores? ¿Puede decir los nombres de dos o más números? ¿Puede contarle una parte del cuento que haya contado o leído previamente?</p>	<p>Escala de Evaluación de Desarrollo Infantil de 37 semanas hasta los 48 con 29 días. La modalidad de evaluación es mediante ítems con respuestas dicotómicas “si – no”.</p>

Tabla 1 Descripción de la operacionalización de la variable empleadas en el proyecto de investigación.

II. METODOLOGÍA

2.1 DISEÑO DE ESTUDIO

El diseño de estudio empleado en la investigación será de tipo cuasiexperimental con enfoque en la variable independiente donde se observará el impacto de la Evaluación del Desarrollo Infantil en Niños Preescolares del Instituto Cedrus a través de la Estimulación Temprana, el cual será aplicado y evaluado por el profesional en enfermería.

2.2 POBLACIÓN

Población: Niños de 3 a 4 años que se encuentren en el Preescolar del Instituto Cedrus en Pachuca Hgo.

2.3 MUESTRA / MUESTREO

Muestra: 26 niños con edad de 3 a 4 años.

Muestreo: Población por disposición de la muestra en función a los criterios de inclusión y exclusión.

2.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

2.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niñas y niños de 3 a 4 años de edad.
- Infantes que formen parte del Preescolar del Instituto Cedrus.
- Niños y niñas que no hayan entrado a un programa de estimulación temprana durante sus primeros cuatro años de edad.
- Todo tutor que haya aprobado la participación del niño mediante el consentimiento informado.

2.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños menores de 3 años de edad.
- Niños mayores de 4 años de edad.
- Infantes que no formen parte del Preescolar del Instituto Cedrus.
- Niños que presenten algún déficit neurológico.
- Pacientes que tengan algún tratamiento con medicamentos depresores del sistema nervioso central.

2.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Niños que presenten lesión en medula espinal, cardiopatías o parálisis cerebral.
- Infantes que no formen parte del Preescolar del Instituto Cedrus.

2.4 LÍMITES DE TIEMPO Y ESPACIO

El trabajo de investigación se desarrollará en el Preescolar del Instituto Cedrus ubicado en Boulevard Luis Donaldo Colosio 222, El Palmar, Pachuca de Soto, Hgo., en un periodo de tiempo del 01/01/2024 al 01/02/2024.

2.5 INSTRUMENTO

La Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) fue diseñada por Schaas L. y validada por Rizzoli A. et Hospital Infantil de México Federico Gómez (2015). La prueba presenta una sensibilidad del 81 % y especificidad del 61% para la detección temprana de problemas en el neurodesarrollo (34).

Esta organizada en 15 grupos de edad y estructurada por cinco áreas de desarrollo, cada área presenta como mínimo tres ítems los cuales son evaluados de manera dicotómica. La semaforización está representada por colores, cada uno representa el desarrollo en el que se encuentra el niño. El verde representa un desarrollo normal, amarillo rezago y rojo riesgo de retraso (34).

2.6 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A través de la autorización y validación por el Comité de Ética e Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, y mediante el consentimiento informado y consensado previos por los tutores y participantes.

Se llevo a cabo la aplicación de la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) en el Preescolar Instituto Cedrus por el personal de enfermería mediante la observación de la conducta del niño, donde se evaluó las cinco áreas de desarrollo: Motricidad fina, motricidad gruesa, lenguaje, desarrollo social y de conocimiento, el grupo a evaluar será de los 37 meses hasta los 48 meses con 29 días, utilizando ítems como variable de evaluación.

Este proceso se llevó a cabo en tres fases: durante la primera fase, se aplicaron actividades didácticas y recreativas de manera individual para evaluar el nivel de desarrollo con el que cuentan los niños del preescolar en los cinco subgrupos de la prueba como se describen en el apartado del (Apéndice C) empleando el instrumento del manual (EDI) para su evaluación por el personal de enfermería.

En el instrumento se describen criterios a desarrollar por el niño basando en el grupo para su edad, dentro de cada criterio se encuentran respuestas dicotómicas SI y NO, el marcaje se llevó sobre la casilla con la respuesta o actividad realizada por el niño.

Algunos ítems se ejemplificaron por el personal que realizó la evaluación para un mayor grado de entendimiento, así como la emulación en las instrucciones para asegurar que el niño entendido correctamente la instrucción, el tiempo de duración de la prueba fue de 15 a 20 minutos por cada niño.

La segunda fase consistió en llevar a cabo la sumatoria de los resultados obtenidos en las cinco áreas de la prueba de desarrollo (EDI), donde con 3 o 2 respuestas obtenidas, la calificación fue verde, 1 o ninguna obtenida en verde, la calificación fue amarilla y cuando no obtuvo ninguna respuesta, la calificación fue roja. El resultado se reflejó en el color obtenido.

La clasificación por colores representa el desarrollo en el cual se encuentra el niño con base a su edad cronológica:

Desarrollo normal o verde: El niño cumple los hitos y habilidades esperadas para su grupo de edad en todas las áreas del desarrollo y no presenta ninguna señal de alarma o datos anormales en la exploración neurológica.

Rezago en el desarrollo o amarillo: El niño no cumple con todos los hitos y habilidades esperadas para su grupo de edad, no presenta un retraso considerable, pero puede presentar factores de riesgo biológico o señales de alerta.

Riesgo de retraso en el desarrollo o rojo: El niño no cumple adecuadamente con los hitos del desarrollo y habilidades esperadas para su grupo de edad, y presenta un retraso considerable, presenta señales de alto riesgo como: alarma o tiene una exploración neurológica claramente anormal.

Con base a los resultados y la semaforización obtenida, se agruparon a los niños y se implementaron actividades de gamificación como se describe en el apartado del (Apéndice D, E, F, G y H) para efectuar un mayor desarrollo en las áreas donde se presentó rezago o riesgo de retraso en el desarrollo, el tiempo estimado fue de 2 horas tres veces por semana.

En la tercera fase se reevaluó la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) posterior a las 5 semanas de la implementación de actividades de gamificación para identificar el progreso en el área que presentó rezago o riesgo de retraso en el desarrollo cada niño y llevar a cabo la comparación de los resultados obtenidos durante la primera y tercera fase.

Subsiguientemente se realizó la educación al personal que brinda asistencia a los niños, mediante una técnica expositiva empleando un “infograma”, el cual fue descrito de manera verbal haciendo referencia a las áreas evaluadas por la Escala de Evaluación del Desarrollo Integral (EDI), este documento fue replicado y se colocado en sitios estratégicos, con la finalidad de que su contenido permita continuar generando una retroalimentación en el personal que haga uso del mismo.

2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS

A través de la autorización y validación por el Comité de Ética e Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo y con base al reglamento de Ley General de Salud en Materia de Investigación con base al reglamento de Ley General de Salud en Materia de Investigación.

Dispone como objeto la investigación para la salud en los sectores público, social y privado para fines de investigación en el desarrollo de actividades que contribuyan al conocimiento biológico y psicológico del ser humano para la identificación de causa de enfermedades, la práctica médica y su estructura social de acuerdo al Artículo 1 y 3 (35).

En el Artículo 113 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Ejecución de la Investigación en Instituciones de Atención a la Salud, dispone que la conducción a la investigación estará a cargo de un investigador principal, quien deberá ser un profesional de la salud y tener la formación académica y experiencia adecuada para la dirección del trabajo a realizar.

Además de ser miembros de la Institución de Atención a la Salud y contar con la autorización del jefe responsable de área a su adscripción, para efectos de este reglamento. En el Artículo 114 considera profesional de la salud aquella persona cuyas actividades estén relacionadas con la medicina y requieran de un título profesional o certificado de especialización expedido y registrado por las autoridades educativas competentes (35).

Las investigaciones se desarrollan mediante un protocolo, el cual es elaborado de acuerdo a la norma técnica emitida por la secretaría e incluirá los elementos que permitan valorar el estudio que se propone realizar como lo describe el Artículo 115, el investigador se encargará de cumplir con las atribuciones como lo indica y solicita el protocolo mediante autorizaciones en donde se disponga a ser aplicado.

En los aspectos éticos de la investigación en seres humanos el Artículo 13 y 14 disponen que toda investigación que sea sujeta a seres humanos deberá de prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos con el consentimiento informado del sujeto o grupo en quien se realizara la investigación el cual contara con el dictamen del comité de investigación ética y de bioseguridad (35).

El consentimiento informado se entiendo cómo un acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna determinado en el Artículo 20 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (35).

Cada participante debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsible e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. El participante o grupo debe ser informado del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias (35).

Esta investigación se sujetó o sujeta a normas éticas que promuevan y aseguren el respeto a todos los seres humanos, proteja su salud, sus derechos individuales, autonomía, integridad, intimidad y la confidencialidad de la información personal.

La investigación a desarrollar será sin riesgo, la cual se basa en el Artículo 17 fracción I, donde indica que los estudios a emplear mediante técnicas y métodos de investigación de tipo documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta (35).

La Asociación Médica Mundial ha promulgado la declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para la investigación médica en seres humanos con el propósito principal de comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas de las mismas (36).

Estas intervenciones deben de ser probadas y evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad (36).

En la práctica de investigación coexiste la posibilidad de que acontezca algún riesgo, por lo cual se deberá de llevar de manera cuidadosa y siempre siguiendo los principios éticos para reducir riesgos en las personas y los grupos que participan en la investigación, los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

Algunos grupos sometidos a investigación son más vulnerables a sufrir daños adicionales por lo cual deberán de recibir ayuda y protección específica, la investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y no puede realizarse en un grupo no vulnerable (36).

2.8 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico de los resultados se empleó el software Análisis Estadístico Avanzado (SPSS) para la codificación de variables de frecuencias y porcentajes de medidas de tendencias central, como lo es: la frecuencia para análisis de medidas y desviación estándar en relación a la moda, media y mediana representada, mediante tablas y gráficos.

Los resultados obtenidos permitieron llevar a cabo la comprobación de la hipótesis de investigación, mediante la implementación de la Prueba de Rasgos con Signos de Wilcoxon para comparar el rango medio de las dos muestras y determinar si existe diferencia entre ellas.

Donde se identificó que existe una diferencia en relación entre la primera fase, la cual permitió identificar el riesgo de retraso y rezagó en el neurodesarrollo presente en los niños, mientras que, en la tercera fase, se reevaluó el avance, obtenido un nivel de confianza significativo entre las dos muestras.

III. RESULTADOS

Área de Desarrollo: Motricidad Gruesa			
	1 Equilibrio y fuerza que presente el niño para saltar sobre un solo pie.	2 Técnica de agarre y fuerza que emplea el niño al sujetar un objeto con ambas manos.	3 Nivel de coordinación que emplea el niño para subir y bajar las escaleras sin recibir apoyo.
Z	-2.828	-2.646	-2.646
Sig. Asintónica (bilateral).	0.005	0.008	0.008
a) Prueba de rasgos con signos de Wilcoxon. b) Se basa en rasgos positivos.			

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 2 Los resultados obtenidos mediante la prueba de los rasgos con signos de Wilcoxon en el área de desarrollo: motricidad gruesa, dentro de las tres preguntas descritas son significativas debido a los valores de la probabilidad (Sig. Asintónica bilateral) es inferiores al nivel de confianza * 0.05 por lo cual se rechaza la H O.

Área de Desarrollo: Motricidad Fina			
	1 Nivel de fuerza de agarre y pinzaje superior e inferior que emplea el niño para meter un cordón sobre una cuenta.	2 Capacidad que emplea el niño para crear un dibujo de una persona con dos o más partes del cuerpo.	3 Capacidad que emplea el niño para trazar un círculo o una cruz.
Z	-2.646	-1.890	-2.646
Sig. Asintónica (bilateral).	0.008	0.059	0.008
a) Prueba de rasgos con signos de Wilcoxon. b) Se basa en rasgos positivos.			

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 3 Los resultados obtenidos mediante la prueba de los rasgos con signos de Wilcoxon en el área de desarrollo: motricidad fina, dentro de las tres preguntas descritas son significativas debido a los valores de la probabilidad (Sig. Asintónica bilateral) es inferiores al nivel de confianza * 0.05 por lo cual se rechaza la HO.

Área de Desarrollo: Lenguaje			
	1 El niño es capaz de expresar lo que quiere mediante un lenguaje verbal coherente y comprensible.	2 Puede dialogar sobre actividades realizadas a corto plazo.	3 Habitualmente 'pregunta por qué, antes de realizar una actividad.
Z	-2.000	-2.449	-1.633
Sig. Asintónica (bilateral).	0.046	0.014	0.102
a) Prueba de rasgos con signos de Wilcoxon. b) Se basa en rasgos positivos.			

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 4 Los resultados obtenidos mediante la prueba de los rasgos con signos de Wilcoxon en el área de desarrollo: lenguaje, dentro de las dos primeras preguntas descritas son significativas debido a los valores de la probabilidad (Sig. Asintónica bilateral) es inferiores al nivel de confianza * 0.05 por lo cual se rechaza la H O, mientras que para la tercera pregunta el nivel de confianza es mayor afirmando la H.O.

Área de Desarrollo: Social			
	1 El niño de forma independiente puede vestirse y desvestirse sin recibir ayuda.	2 El niño de forma independiente puede ir al baño sin recibir ayuda.	3 Al jugar el niño es capaz de mantener una relación socioafectiva con otros niños de su misma edad.
Z	-2.499	-2.000	-1.732
Sig. Asintónica (bilateral).	0.014	0.046	0.083
a) Prueba de rasgos con signos de Wilcoxon. b) Se basa en rasgos positivos.			

Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 5 Los resultados obtenidos mediante la prueba de los rasgos con signos de Wilcoxon en el área de desarrollo: social, dentro de las tres preguntas descritas son significativas debido a los valores de la probabilidad (Sig. Asintónica bilateral) es inferiores al nivel de confianza * 0.05 por lo cual se rechaza la HO.

Área de Desarrollo: Conocimiento			
	1 El conocimiento del niño es de tipo reflexivo y racional, permitiéndole identificar y nombrar cuatro colores.	2 El conocimiento del niño es de tipo reflexivo y racional, permitiéndole identificar y nombrar dos o más números.	3 Puede relatar una parte del cuento leído previamente a corto plazo.
Z	-2.000	-1.633	-2.000
Sig. Asintónica (bilateral).	0.046	0.102	0.046
a) Prueba de rasgos con signos de Wilcoxon. b) Se basa en rasgos positivos.			

Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

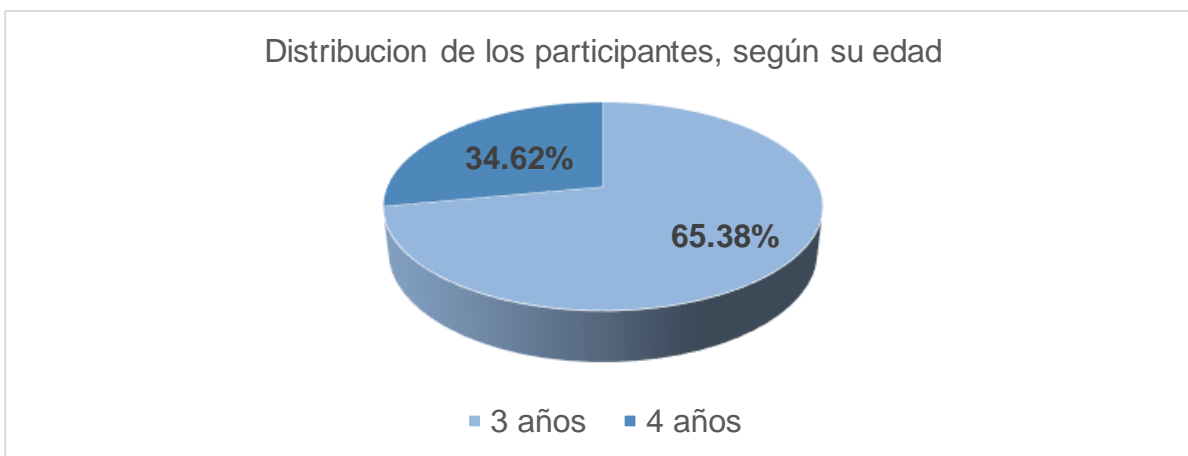
Tabla 6 Los resultados obtenidos mediante la prueba de los rasgos con signos de Wilcoxon en el área de desarrollo: conocimiento, dentro de las dos primera y tercera preguntas descritas son significativas debido a los valores de la probabilidad (Sig. Asintónica bilateral) es inferiores al nivel de confianza * 0.05 por lo cual se rechaza la H O, mientras que para la segunda pregunta el nivel de confianza es mayor afirmando la H.O.

Distribución de los Niños Preescolares del Instituto Cedrus, según su edad		
Edad (años)	Frecuencia	Porcentaje
3	17	65.38%
4	9	34.62%
Total	26	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 7 Del total de la población es estudio, el 65.38 % se encuentra constituido por niños de 3 años y el 34.62 % corresponde a niños de 4 años.



Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Gráfico1 Distribución de los participantes, según su edad, donde el 69.23 % se encuentra constituido por niños de 3 años y el 26.92 % corresponde a niños de 4 años.

Clasificación Global de la distribución de los Niños del Instituto Cedrus, según su edad.					
Edad	Clasificación de Desarrollo Infantil	Frecuencia	Porcentaje 1 ra fase Evaluación	Frecuencia	Porcentaje 3 ra fase Evaluación
3 años	Desarrollo Normal	12	46.15%	24	92.30%
	Riesgo en el Desarrollo	12	46.15%	2	7.69%
	Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	2	7.69%	0	0
Total		26	100%	26	100%
4 años	Desarrollo Normal	19	73.07%	23	88.46%
	Riesgo en el Desarrollo	7	26.92%	3	11.53%
	Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total		26	100%	26	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

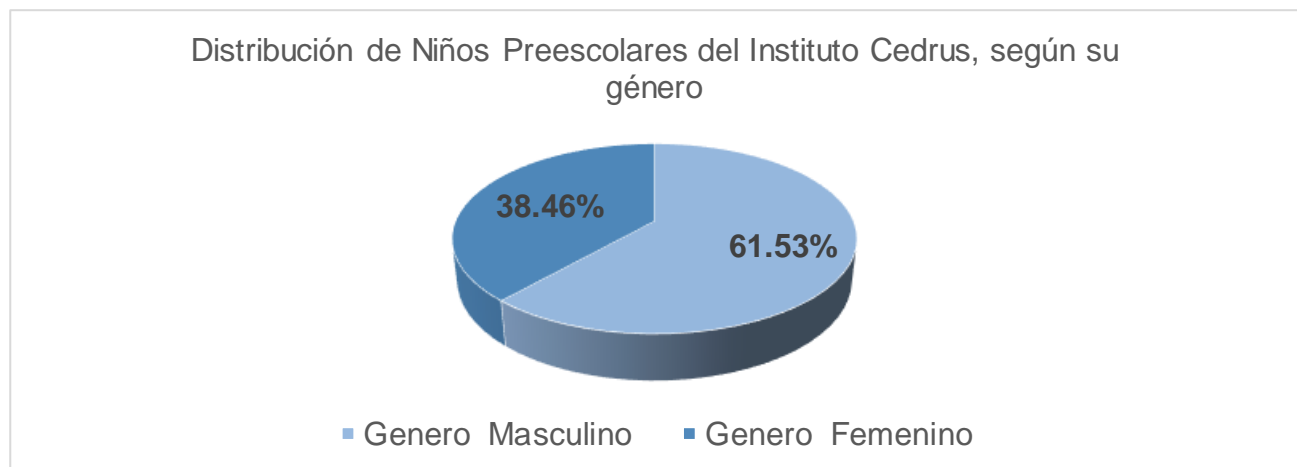
Tabla 8 En relación a la clasificación global del desarrollo infantil de los niños del preescolar del Instituto Cedrus, en el rango de edad de 3 años se encontró que él; 46.15.% obtuvo un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento en un 92.30%, mientras que en el rango de edad de 4 años él; 73.07% presento un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, mientras que para su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento a un 88.46%. en cuanto al rango de edad de 3 años el 46.15% presento rezago durante su primera fase de evaluación y posterior a la tercera fase de evaluación su nivel de rezago disminuyo a un 7.69%. A diferencia de los niños con el rango de edad de 4 años quienes durante su primera fase de evaluación obtuvo 26.92% en riesgo en el desarrollo, mientras que durante la tercera fase el porcentaje disminuyo a un 11.53% y en cuanto al riesgo de retraso en el desarrollo, solo los niños de 3 años presentaron un 7.69% durante su primera fase de evaluación y con un 7.69% en riesgo de retrasó durante su primera fase de evaluación, mientras que durante la tercera fase el porcentaje discernió.

Distribución de Niños Preescolares del Instituto Cedrus, según su género		
Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	16	61.53%
Femenino	10	38.46%
Total	26	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 9 Del total de la población es estudio, el 61.53 % se encuentra constituido por el género masculino y el 26.92 % corresponde al género femenino.



Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Gráfico 2 Distribución de los participantes, según su género, donde el 61.53 % se encuentra constituido por el género masculino y el 38.46 % corresponde al género femenino.

Clasificación Global de la distribución de los Niños del Instituto Cedrus, según su género.					
Genero	Clasificación de Desarrollo Infantil	Frecuencia	Porcentaje 1 ra fase Evaluación	Frecuencia	Porcentaje 3 ra fase Evaluación
Masculino	Desarrollo Normal	14	53.84%	20	76.92%
	Riesgo en el Desarrollo	10	38.46%	6	23.07%
	Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	2	7.69%	0	0
Total		26	100%	26	100%
Femenino	Desarrollo Normal	21	80.76%	24	92.30%
	Riesgo en el Desarrollo	5	19.23%	2	7.69%
	Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total		26	100%	26	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 10 En relación a la clasificación global del desarrollo infantil de los niños del preescolar del Instituto Cedrus, en el género masculino se encontró que él; 53.84.% obtuvo un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento en un 76.92%, mientras que el género femenino obtuvo el; 80.76% en su desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, y en proporción a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento a un 92.30%. en cuanto al género masculino mostro un 38.46% de rezago durante su primera fase de evaluación y durante su tercera fase de evaluación su nivel de rezago disminuyo a un 23.07%. A diferencia del género femenino quien durante su primera fase de evaluación obtuvo 19.23% en riesgo de su desarrollo, mientras que durante la tercera fase el porcentaje disminuyo a un 7.69% y en cuanto al riesgo de retraso en el desarrollo, solo el género masculino presento un 7.69% durante su primera fase de evaluación.

Clasificación del Desarrollo Infantil de los Niños del Instituto Cedrus en el Área de Desarrollo: Motricidad Gruesa				
1 ¿Salta su niño en un solo pie, en el mismo lugar, por lo menos 3 veces sin sujetarse?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	23	88.46%	25	96.15%
Riesgo en el Desarrollo	3	11.53%	1	7.69%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%
2 Cuando le avienta a su niño una pelota grande ¿puede cazarla?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	25	96.15%	26	100%
Riesgo en el Desarrollo	1	3.84%	0	0
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%
3 ¿Sube y baja las escaleras sin apoyarse de la pared o del barandal?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	26	100%	26	100%
Riesgo en el Desarrollo	0	0	0	0
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 11 Al analizar los resultados obtenidos en la primera fase de evaluación con los alcanzados en la tercera fase en el área de desarrollo: motricidad gruesa, se identificó un acrecentamiento del 96.15% a un desarrollo normal, a diferencia en el riesgo de desarrollo reduciéndolo a un 7.69% en relación a la primera pregunta. En contraste a la segunda pregunta se halló que el desarrollo normal incremento a un 100%, mientras que el riesgo de desarrollo se logró diseminar replantando a un desarrollo normal.

Clasificación del Desarrollo Infantil de los Niños del Instituto Cedrus en el Área de Desarrollo: Motricidad Fina				
1 ¿Puede meter una agujeta o cordón por los agujeros de una cuenta o de un zapato?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	25	96.15%	26	100%
Riesgo en el Desarrollo	1	3.84%	0	0
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%
2 ¿Puede dibujar una persona con dos o más partes del cuerpo: ojos, nariz, boca, pelo, tronco, brazos, piernas, etc.?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	20	76.92%	25	96.16%
Riesgo en el Desarrollo	5	19.23%	1	3.84%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	1	3.84%	0	0
Total	26	100%	26	100%
3 ¿Puede dibujar un círculo o una cruz?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	24	92.30%	25	96.16%
Riesgo en el Desarrollo	2	7.69%	1	3.84%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 12 Al analizar los resultados obtenidos en la primera fase de evaluación con los alcanzados en la tercera fase en el área de desarrollo: motricidad fina, se identificó un acrecentamiento del 100% en el desarrollo normal, a diferencia en el riesgo de desarrollo reduciéndose a cero en relación a la primera pregunta. En contraste a la segunda pregunta se logró un aumento del 96.16%, mientras que el riesgo de desarrollo se logró disminuir a un 3.84%. Así mismo en la tercera pregunta se obtuvo un incremento del 96.16% durante la tercera fase de evaluación en comparación al riesgo en el desarrollo se redujo a un 3.84%.

Clasificación del Desarrollo Infantil de los Niños del Instituto Cedrus en el Área de Desarrollo: Lenguaje				
1 ¿Le dice lo que quiere con palabras?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	25	96.15%	26	100%
Riesgo en el Desarrollo	1	3.84%	0	0
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%
2 ¿Puede platicarle algo de lo que hizo ayer?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	26	100%	26	100%
Riesgo en el Desarrollo	0	0	0	0
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%
3 frecuentemente pregunta ¿por qué?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	18	69.24%	20	76.92%
Riesgo en el Desarrollo	8	30.76%	6	23.08%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 13 Al analizar los resultados obtenidos en la primera fase de evaluación con los alcanzados en la tercera fase en el área de desarrollo: lenguaje, se identificó un aumento del 100%, mientras en el riesgo de desarrollo se redujo del 3.84% a cero en relación a la primera pregunta. En cuanto a la tercera pregunta se halló que el desarrollo normal incremento a un 76.92%, mientras que el riesgo de desarrollo disminuyo a un 23.08%.

Clasificación del Desarrollo Infantil de los Niños del Instituto Cedrus en el Área de Desarrollo: Social				
1 ¿Puede vestirse y desvestirse solo?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	24	92.30%	25	96.15%
Riesgo en el Desarrollo	2	7.69%	1	3.84%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%
2 ¿Puede ir al baño solo?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	26	100%	26	100%
Riesgo en el Desarrollo	0	0	0	0
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	0	100%	26	100%
3 ¿Juega con otros niños al papa, a la mama, al doctor, policía y ladrones o a algún otro personaje?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	23	88.46%	25	96.15%
Riesgo en el Desarrollo	3	11.53%	1	3.84%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 14 Al analizar los resultados obtenidos en la primera fase de evaluación con los alcanzados en la tercera fase en el área de desarrollo: social, se identificó un acrecentamiento del 96.15% en comparación con en el riesgo de desarrollo el cual se redujo a un 3.84% en relación a la primera pregunta. En contraste a la tercera pregunta se halló que el desarrollo normal incremento a un 96.15%, mientras que el riesgo de desarrollo se logró diseminar a un 3.84%.

Clasificación del Desarrollo Infantil de los Niños del Instituto Cedrus en el Área de Desarrollo: Conocimiento				
1 ¿Conoce el nombre de cuatro colores?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	24	92.30%	25	96.15%
Riesgo en el Desarrollo	2	7.69%	1	3.84%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	26	100%
2 ¿Puede decir los nombres de dos o más números?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	17	65.38%	22	84.61%
Riesgo en el Desarrollo	8	30.76%	4	15.38%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	1	3.84%	0	0
Total	26	100%	26	100%
3 ¿Puede contarle una parte del cuento que le haya contado o leído previamente?	Frecuencia	1 ra. Fase Evaluación	Frecuencia	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	26	100%	26	100%
Riesgo en el Desarrollo	0	0	0	0
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	0	0	0	0
Total	26	100%	100%	100%

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

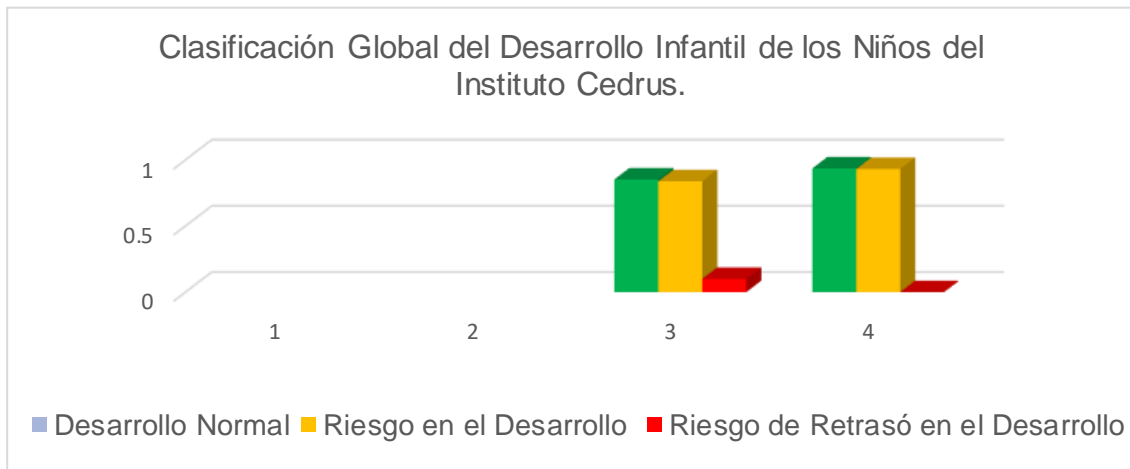
Tabla 15 Al analizar los resultados obtenidos en la primera fase de evaluación con los alcanzados en la tercera fase en el área de desarrollo: conocimiento, se identificó un aumento del 96.15%, mientras en el riesgo de desarrollo se redujo de 7.69% a un 3,84% en relación a la primera pregunta. En cuanto a la segunda pregunta se halló que el desarrollo normal incremento a un 84.61%, en tanto al riesgo de desarrollo disminuyo a un 15.38% y en el riesgo de retraso en el desarrollo paso de un 3.84% a un cero por ciento.

Clasificación Global del Desarrollo Infantil de los Niños del Instituto Cedrus.		
Semaforización de la clasificación del Desarrollo Infantil	1 ra. Fase Evaluación	3 ra. Fase Evaluación
Desarrollo Normal	85.20%	93.52%
Riesgo en el Desarrollo	93.10%	83.80%
Riesgo de Retrasó en el Desarrollo	10%	0

Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Tabla 16 En relación a la clasificación global del desarrollo infantil de los niños del preescolar del Instituto Cedrus, se encontró que él; 85.20% obtuvo un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento en un 93.52%, el; 93.10% presento rezago durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de rezago disminuyo a un 83.80% y con un 10% en riesgo de retrasó durante su primera fase de evaluación, mientras que durante la tercera fase el porcentaje discernió.



Evaluación de Desarrollo Infantil (EDI)

N = 26

Gráfico 3 Clasificación Global del Desarrollo Infantil de los Niños del Instituto Cedrus, donde el 85.20% obtuvo un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento en un 93.52%, el; 93.10% presento rezago durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de rezago disminuyo a un 83.80% y con un 10% en riesgo de retrasó durante su primera fase de evaluación, mientras que durante la tercera fase el porcentaje discernió.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN

A diferencia de los hallazgos encontrados en el estudio por Morales Dávila H., Gómez Landeros O., Jiménez Serafín J. & Concepción H. En la variable edad, se identificó que el grupo etario con un nivel de desarrollo normal fueron los lactantes menores en comparación con los lactantes mayores y preescolares quienes obtuvieron un riesgo de desarrollo.

En contraste a los hallazgos encontrados en el presente estudio se halló que él; 46% obtuvo un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento en un 92%, mientras que en el rango de edad de 4 años él; 73% presento un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, mientras que para su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento a un 88%.

En cuanto al rango de edad de 3 años el 46% presento rezago durante su primera fase de evaluación y posterior a la tercera fase de evaluación su nivel de rezago disminuyo a un 8%. A diferencia de los niños con el rango de edad de 4 años quienes durante su primera fase de evaluación obtuvo 27% en riesgo en el desarrollo, mientras que durante la tercera fase el porcentaje disminuyo a un 12% y en cuanto al riesgo de retraso en el desarrollo, solo los niños de 3 años presentaron un 8% durante su primera fase de evaluación.

Similar a los hallazgos encontrados en el estudio por Gutiérrez Mejía M. C., con respecto a la variable género, se observó que el género masculino obtuvo un mayor riesgo de rezago en las áreas de: Lenguaje, motricidad fina, motricidad gruesa y en el área de conocimiento en comparación con el género femenino.

En el presente estudio se obtuvo un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento en un 77%, mientras que el género femenino obtuvo él; 81% en su desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, y en proporción a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento a un 92%.

En cuanto al género masculino mostro un 38% de rezago durante su primera fase de evaluación y durante su tercera fase de evaluación su nivel de rezago disminuyo a un 24%. A diferencia del género femenino quien durante su primera fase de evaluación obtuvo 19% en riesgo de su desarrollo, mientras que durante la tercera fase el porcentaje disminuyo a un 8% y en cuanto al riesgo de retraso en el desarrollo, solo el género masculino presento un 8% durante su primera fase de evaluación.

En discrepancia de los hallazgos encontrados en el estudio por Santos Álvarez N., Barajas González P. & Gómez A. C. En la clasificación de la Evaluación del Desarrollo Infantil en niños de 2 a 4 años presentaron un 71% de riesgo de rezago y un 29 % riesgo de retraso en su desarrollo en la primera evaluación.

Mientras que en el presente estudio se encontró que él; 85% obtuvo un desarrollo normal durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de desarrollo incremento en un 94%, él; 93% presento rezago durante su primera fase de evaluación, en tanto a su tercera fase de evaluación su nivel de rezago disminuyo a un 84% y con un 10% en riesgo de retrasó durante su primera fase de evaluación, mientras que durante la tercera fase el porcentaje discernió.

CONCLUSIONES

La prueba de tamizaje de neurodesarrollo para la Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI), es un instrumento fidedigno para identificar la dimensión en el rezago y riesgo de retraso en el desarrollo de la población infantil.

Este estudio, mostro el impacto de las intervenciones en los niños que fueron estimulados en las áreas donde presentaron resultados con una clasificación en color amarillo y rojo durante la primera fase de evaluación, en donde se logró modificar su nivel de desarrollo a una clasificación en verde durante la tercera fase de reevaluación.

Se identificó que el género masculino presenta mayor riesgo de rezago durante la primera fase de evaluación en comparación a la tercera fase, donde fue progresivo el nivel de desarrollo consiguiendo empatar al género femenino con un nivel de desarrollo normal.

Por lo tanto, se considera que la estimulación temprana debe promoverse durante los primeros años en la población infantil para contribuir y potencializar un desarrollo óptimo en sus habilidades físicas, intelectuales, neuronales y psicosociales.

SUGERENCIAS

- Brindar los resultados obtenidos, en el presente proyecto de investigación a las autoridades correspondientes del instituto para que continúen trabajando e implementen acciones y espacios orientados a la estimulación temprana.
- Protocolizar a que el sistema de salud en México incluya la prueba de tamizaje neurológico “Evaluación del Desarrollo Infantil” (EDI) de tipo imperativo para la detección, prevención y atención de problemas en el neurodesarrollo en recién nacidos hasta los 5 años de edad.
- Fomentar en el sistema sanitario programas de estimulación temprana, los cuales contengan una valoración clínica que permitan identificar factores de riesgo biológicos pre y posnatales asociados a un desarrollo en el déficit neurológico en los recién nacidos.
- Instruir a que los profesionales de la salud posean información científica y teórica sobre: ¿Qué es un tamizaje neurológico?, así como la capacitación para llevar a cabo la aplicación de la evaluación.
- Fomentar a que las instituciones que brinden estimulación temprana actualicen sus programas y al personal que brinda asistencia educativa.
- Fomentar en instituciones públicas y privadas programas de estimulación temprana que permitan identificar retraso y riesgo de retraso en el neurodesarrollo.

- Efectuar secuencia del progreso o retroceso del niño en el área donde fue diagnosticado con retraso o rezago en su neuro desarrollo, mientras que para los niños que presentes un desarrollo normal se continúe reforzando.

REFERENCIAS

(1) Diego Mauricio B., Hugo Luis M., Ruth Narcisa Z., Soraya Nathaly I., Estimulación Temprana como Programa Neurológico en las Capacidades y Destrezas en Niños en Etapa Infantil. Dialnet.2022. Disponible en:

[Estimulación temprana como programa neurológico en las capacidades y destrezas en niños en etapa infantil - Dialnet \(unirioja.es\)](#)

(2) Campos, L. Neurociencias, Educación y Desarrollo. Aspectos fundamentales de los programas de estimulación temprana y sus efectos en el desarrollo de los niños de 0 a 6 años.2020. Volumen Núm. 4 Pag.5. Disponible en:

[Aspectos fundamentales de los programas de estimulación temprana y sus efectos en el desarrollo de los niños de 0 a 6 años | RECIMUNDO](#)

(3) Yanina Duas, M. Enfermería Pediátrica. researchgate .20 de septiembre de 2020. Disponible en:

[www. researchgate.net/publication/325631445](http://www.researchgate.net/publication/325631445)

(4) UNESCO. Campaña Latinoamericana para el Derecho de la Educación. Declaración de Tashkent para Transformar la Atención y Educación de la Primera infancia. 15 nov. 2022. Disponible en:

[La atención y educación de la primera infancia como derecho humano - Clade \(redclade.org\)](#)

(5) María Consuelo S., Intervención temprana y aplicación de recursos inteligentes: utilización de la tecnología. EarlyCare. 2021.Disponible en:

[Plantilla documentación UBUCEV](#)

(6) Campos, L. Neurociencias, Educación y Desarrollo. Aspectos fundamentales de los programas de estimulación temprana y sus efectos en el desarrollo de los niños de 0 a 6 años.2020. Volumen Núm. 4 Pag.5. Disponible en:

[Aspectos fundamentales de los programas de estimulación temprana y sus efectos en el desarrollo de los niños de 0 a 6 años | RECIMUNDO](#)

(7) Janet Aguilar G., Estimulación Temprana.2021. UNAM Global Revista. Disponible en:

[Estimulación temprana - UNAM Global](#)

(8) Anny Gabriel C., Una Mirada a la Estimulación Temprana en el Lenguaje. 2019.Disponible en:

<https://doi.org/10.23857/dc.v5i2.895>

(9) Instituto de Salud Cerebral y de Neurorehabilitación Guttman. Retraso en el Desarrollo. 2019. Disponible en:

<https://barcelona.guttmann.com/es/especialidad/retraso-en-el-desarrollo>

(10) UNESCO. Por qué es importante la atención y educación de la primera infancia.15 nov. 2022. Disponible en:

[Por qué es importante la atención y educación de la primera infancia | UNESCO](#)

(11) UNESCO. Campaña Latinoamericana para el Derecho de la Educación. Declaración de Tashkent para Transformar la Atención y Educación de la Primera infancia. 15 nov. 2022. Disponible en:

[La atención y educación de la primera infancia como derecho humano - Clade \(redclade.org\)](#)

(12) Betania A., Celia H., José Carlos S., Ruth Argelia V., Desarrollo Infantil Temprano en México. Instituto Nacional de Salud Pública. 2020. Disponible en:

[CISP_Desarrollo_infantil_temprano.pdf \(insp.mx\)](#)

(13) Cecilia Matilde V., Eva Rossana R., Gladys Lucia L., Sandra P. Estimulación Temprana Sinónimo de un mejor Desarrollo Infantil. Reciamuc.2019. Disponible en:

[https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(1\).enero.2019.1164-180](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.1164-180)

(14) Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Humano (PNUPD).

Enero 2022. Disponible en:

[Catalogo 2022 versión web \(3\).pdf \(undp.org\)](#)

(15) Betania A., Celia H., José Carlos S., Ruth Argelia V., Desarrollo Infantil Temprano en México. Instituto Nacional de Salud Pública. 2020. Disponible en:

[CISP_Desarrollo_infantil_temprano.pdf \(insp.mx\)](#)

(16) Fabricio Santi León. La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios. Redalyc Revista Ciencia Unemi. 2019. Vol. 12. Disponible en:

[Educación: La importancia del desarrollo infantil y la educación inicial en un país en el cual no son obligatorios \(redalyc.org\)](#)

(17) Colegio Oficial de la Psicología de Madrid. Piaget y el Desarrollo Cognitivo. 2023. Vol. 2. Núm. 2. Pág. 167-188. Disponible en:

[Piaget y el desarrollo cognitivo | Revista de psicología \(copmadrid.org\)](#)

(18) Fajardo, Z.I.E., Pazmiño, M.I.A., & Dávalos, Á.A.M. La estimulación temprana como factor fundamental en el desarrollo infantil. Espírales revista multidisciplinaria de investigación, 2018.Pag. 25-36. Disponible en:

[Estimulación temprana con canciones infantiles para centros educativos \(scielo.sa.cr\)](#)

(19) Vázquez B., Ramos M. Córdova, A. El juego de la estimulación temprana del desarrollo en niños preescolares. Revista electrónica de psicología de la FES de Zaragoza, UNAM. 2018. Vol. 8. Pág. 18 -19. Disponible en:

[REP_15.pdf \(unam.mx\)](#)

(20) Janet Aguilar G., Estimulación Temprana.2021UNAM Global Revista.
Disponible en:

[Estimulación temprana - UNAM Global](#)

(21) Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Humano (PNUPD).
Enero 2022. Disponible en:

[Catalogo 2022 versión web \(3\).pdf \(undp.org\)](#)

(22) Caamaño B., Diversidad inclusiva. Recimundo. 2020. Volumen Núm. 4 Pag.4.
Disponible en:

<http://www.diversidadinclusiva.com/antecedentes-historicos-de-la-estimulacion-temprana>

(23) Barrera H. & Flor A. Estimulación temprana y desarrollo psicomotor en niños de 4 a 5 años. Revista Ciencia Digital. 2018. Vol. Num.2. Pág. 8-18. Disponible en:

[La estimulación temprana como base para los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación infantil. | Ciencia Digital](#)

(24) Lucia Pérez Fernández. Desarrollo del Niño de 0 a 6 años. Revista NPuño.2022. Vol.49. Disponible en:

[DESARROLLO DEL NIÑO DE 0 A 6 AÑOS | NPunto](#)

(25) Ortiz. R., Ramírez. M. Actividad Cognitiva y Motricidad y rendimiento escolar: una breve revisión desde las neurociencias. 2020. Pag.931. Disponible en:

<https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.89992>

(26) Barrera H. & Flor A. Estimulación temprana y desarrollo psicomotor en niños de 4 a 5 años. Revista Ciencia Digital. 2018. Vol. Num.2. Pág. 8-18. Disponible en:

[La estimulación temprana como base para los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación infantil. | Ciencia Digital](#)

(27) Coria Chávez K. & Velazco Araiza S. Factores biológicos asociados al rezago y riesgo de retraso en el desarrollo en niños menores de 5 años de la Unidad de Medicina Familiar no. 27. 2019. Pág. 4 – 43. Disponible en: [content \(uabc.mx\)](#)

(28) Morales Dávila H., Gómez Landeros O. & Jiménez Serafín J. Incidencia del Neurodesarrollo en Niños de 1 mes hasta los 5 años Aplicando la Prueba (EDI) en la Unidad Médica Familia No. 07. 2020. Pág. 7 – 22. Disponible en:

<https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/39111>

(29) Guzmán Pacheco V., Montero Conce R. & Villalta Chungata B. Desarrollo Infantil en Niños de 0 a 5 años de Edad que Asisten a los Centros de Salud el Valle y Sayausí en Ecuador.2021. Pág. 66 – 79. Disponible en:

[Proyecto de investigación.pdf \(ucuenca.edu.ec\)](#)

(30) Tovar Moreno C. Validación de Escala de (KARVI), una herramienta de tamizaje para la evaluación de sospecha de retraso del neurodesarrollo, comparada con una Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil en México.2021. Pág. 14- 59. Disponible en:

https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/644134/TovarMoreno_TrabajoTerminalEspecialidadPDFA.pdf?sequence=5&isAllowed=y

(31) Dirección General de Administración de la Alcaldía de Tlalpan. Informe Final de la Evaluación Interna 2021 del Programa Social Sembrando Salud en la Niñez de Tlalpan. 2021. Disponible en:

www.tlalpan.cdmx.gob.mx/programas-sociales-2020/evaluacion/sembrando-salud-ninez-tlalpan.pdf

(32) Santos Álvarez N., Barajas González P. & Gómez Alonso C. Evaluación del Desarrollo Infantil en Niños de 2 a 4 años en el Primer Nivel de Atención. 2021. Rev. Enferm. Inst. Mex. Seguro Soc. Disponible en:

<http://revistaenfermeria.imss.gob.mx>

(33) López, V. A., Hernández Valle M., Pedroza Vargas E. & García Medina N.E. Prevalencia de Alteraciones en el Neurodesarrollo en Niños de Población Rural de Oaxaca Evaluados Mediante la Prueba Evaluación de Desarrollo Infantil. 2023. Volumen 76. Disponible en:

<https://doi.org/10.33588/rn.7602.2022240>

(34) Antonio Rizzoli Córdoba. Manual para la Aplicación de la Prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI).2021. Segunda edición. Pág. 42-43 y 99-102. Disponible en:

[Manual para la Aplicación de la Prueba EDI | Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](#)

(35) Cámara de Diputados del H. Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Congreso de la Unión Diario Oficial de la Federación. 02/04/2014. Disponible en:

[Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud \(diputados.gob.mx\)](#)

(36) Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos. 21/03/ 2017. Disponible en:

[Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association](#)

Anexos

Tiempo de duración																																														
Actividades	Octubre					Noviembre					Diciembre					Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Elaboración de título de Investigación.																																														
Desarrollo de justificación de la investigación.																																														
Formulación del planteamiento de problema.																																														
Elaboración de pregunta de investigación																																														
Diseño de objetivo general y específicos.																																														
Redacción del marco teórico.																																														
Realización del marco referencial.																																														
Estructuración del instrumento y metodología de la investigación.																																														
Desarrollo de las consideraciones éticas de la investigación																																														
Construcción de actividades para la evaluación inicial y de reevaluación de la prueba EDI.																																														
Formulación de cartas descriptivas didácticas y recreativas.																																														
Estructuración de plan de análisis estadístico.																																														
Gestión de consentimientos informado y consensuado.																																														
Ejecución de la primera evaluación de la prueba EDI.																																														
Implementación de actividades didácticas y recreativas.																																														
Reevaluación de la prueba EDI.																																														
Generar discusión de Investigación.																																														

Tabla 17 Cronograma de Gantt, describe actividades desarrolladas en el proyecto de investigación Evaluación del Desarrollo Infantil en niños preescolares del Instituto Cedrus.



Apéndice A

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Enfermería
Especialidad en Enfermería Pediátrica



Escala de Evaluación del Desarrollo Infantil

La Escala de Evaluación del Desarrollo Infantil del Niño será aplicada de manera individual, por el personal de salud capacitado (enfermero) con un tiempo de duración de 15 a 20 minutos. Las respuestas obtenidas por cada área serán representadas de manera dicotómica, al concluir la evaluación se llevará a cabo la sumatoria de las respuestas por área para clasificar el desarrollo neurológico del niño en: normal, rezago y riesgo de retraso en el desarrollo.

Folio:	Edad:	Sexo:	Fecha de aplicación:	Si	No
	(1) 3 años _____ (2) 4 años _____	(1) Masculino____ (2) Femenino____		(1)	(2)
Área de desarrollo: Motricidad Guesa					
1 ¿Salta su niño en un solo pie, en el mismo lugar, por lo menos 3 veces sin sujetarse?					
2 Cuando avienta a su niño una pelota grande ¿puede cazarla?					
3 ¿Sube y baja las escaleras sin apoyarse de la pared o del barandal?					
Área de desarrollo: Motricidad Fina					
1 ¿Puede meter una agujeta o cordón por los agujeros de una cuenta o de un zapato?					
2 ¿Puede dibujar una persona con dos o más partes del cuerpo: ojos, nariz, boca, pelo, tronco, brazos, piernas, etc.?					
3 ¿Puede dibujar un círculo o una cruz?					
Área de Desarrollo: Lenguaje					
1 ¿Le dice lo que quiere con palabras?					
2 ¿Puede platicarle algo de lo que hizo ayer?					

3 frecuentemente pregunta ¿por qué?		
Área de Desarrollo: Social		
1 ¿Puede vestirse y desvestirse solo?		
2 ¿Puede ir al baño solo?		
3 ¿Juega con otros niños al papa, a la mama, al doctor, policía y ladrones o a algún otro personaje?		
Área de Desarrollo: Conocimiento		
1 ¿Conoce el nombre de cuatro colores?		
2 ¿Puede decir los nombres de dos o más números?		
3 ¿Puede contarle una parte del cuento que le haya contado o leído previamente?		

Señales de Alarma	1 ¿Se le dificulta copiar un círculo en una hoja de papel?		
	2 ¿Solamente dice frases de dos palabras?		
	3 ¿La madre, padre o cuidador primario reporta que el niño ha experimentado una pérdida importante y constante de las habilidades, que en algún momento tuvo?		
Exploración Neurológica	1 ¿Presenta alteración en la movilidad de alguna parte del cuerpo?		
	2 ¿Presenta alteración o asimetría en la movilidad de ojos o expresiones faciales?		
	3 ¿Presenta perímetro cefálico por arriba o por debajo de 2 desviaciones estándar para su edad?		

Clasificación	Riesgo de Retraso en el Desarrollo	Una o más áreas del desarrollo en rojo. Una o más señales de alarma en rojo. Uno o más ítems de la exploración neurológica en rojo
	Riesgo en el Desarrollo	Una o más áreas del desarrollo en amarillo.
	Desarrollo Normal	Todas las áreas del desarrollo, exploración neurológica y señales de alarma en verde.

Tabla 18 Escala de Desarrollo Integral del Niño, para la aplicación al grupo de edad de 3 a 4 años.

Apéndice B



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

Área Académica de Enfermería

Especialidad en Enfermería Pediátrica



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, manifiesto que fui informado (a) del propósito, procedimientos y tiempo de participación y en pleno uso de mis facultades, es mi voluntad que mi hijo participe en el Protocolo de investigación titulado “Evaluación del Desarrollo Infantil en Preescolares del Instituto Cedrus “en el grupo etario de 3 a 4 años.

El cual se efectuará en tres fases; en la primera se llevará a cabo una evaluación inicial sobre su desarrollo neurológico mediante la escala de evaluación del desarrollo infantil (EDI), en la segunda se realizarán actividades lúdicas para trabajar las áreas en donde los niños tuvieron un riesgo o rezago en el desarrollo y la tercera es una reevaluación para conocer si el niño obtuvo un progreso en dichas áreas.

No omito manifestar que he sido informado(a) de manera clara, precisa y ampliamente, respecto de los procedimientos que implica esta investigación, así como de los riesgos a los que no estará expuesto mi hijo, ya que dicho procedimiento es considerado sin riesgo.

He leído y comprendido la información anterior, y todas mis preguntas han sido respondidas de manera clara y a mi entera satisfacción, por parte de personal de enfermería.

Firma

Apéndice B

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

Área Académica de Enfermería

Especialidad en Enfermería Pediátrica



CONSENTIMIENTO CONSENSUADO

Yo, _____, manifiesto que fui informado (a) del propósito, procedimientos y tiempo de participación y en pleno uso de mis facultades, es mi voluntad participar en el Protocolo de investigación titulado “Evaluación del Desarrollo Infantil en Preescolares del Instituto Cedrus “en el grupo etario de 3 a 4 años.

No omito manifestar que he sido informado(a) de manera clara, precisa y ampliamente, respecto de los procedimientos que implica esta investigación, así como de los riesgos a los que no estaré expuesto ya que dicho procedimiento es considerado sin riesgo.

He leído y comprendido la información anterior, y todas mis preguntas han sido respondidas de manera clara y a mi entera satisfacción, por parte de personal de enfermería



Huella



Apéndice C



Pruebas para la Evaluación Inicial y de Reevaluación de las Cinco Áreas del Desarrollo Infantil en Prescolares del Instituto Cedrus.

Actividades

Lugar: Preescolar Instituto Cedrus ubicado en Boulevard Luis Donaldo Colosio 222, El Palmar, Pachuca de Soto, Hgo.

Responsable de la sesión: L.E Emanuel Cano Valdez

Fecha	Núm. de prueba con respecto a la pregunta.	Área de Desarrollo a Evaluar	Contenido Temático	Actividad	Recursos
Marzo 2024	1	Motricidad Gruesa.	Técnica didáctica / Recreativa. Tiempo: 5 minutos	Colocar en una línea recta el tapete, el cual contará solamente con una huella del pie derecho o izquierdo, el niño deberá de usar uno solo y saltar por lo menos tres veces sin sujetarse.	-Tapate con huellas.

Marzo 2024	2	Motricidad Gruesa.	Técnica didáctica / Recreativa. Tiempo: 5 minutos	Se posicionarán en un círculo a todos los niños. En el centro del círculo se ubicará el enfermero con una pelota la cual será lanzada a cada niño con el objetivo de que sea capaz de sujetarla con ambas manos.	- Pelota.
------------	---	--------------------	---	---	-----------

Marzo 2024	3	Motricidad Gruesa.	Técnica didáctica / Recreativa. Tiempo: 5 minutos.	Se apilarán varios tapetes para formar escalones por donde los niños deberán de subir y bajar sin apoyarse de la pared o del barandal manteniendo el equilibrio.	-Tapetes
Marzo 2024	1	Motricidad Fina.	Técnica didáctica / Recreativa. Tiempo:10 minutos.	Se facilitará al niño una pelota y una caja, la cual en su interior tendrá un orificio situado en el centro. El objetivo de la actividad es lograr que el niño sea capaz de introducir la pelota en el orificio balanceando la caja con sus dos manos.	- Caja. - Pelota de espuma.

Marzo 2024	2 - 3	Motricidad Fina.	Técnica didáctica / Recreativa. Tiempo: 5 minutos.	Se posicionará al niño frente a la caja de arena, donde se le solicitará llevar a cabo la replicación de la imagen número 1 la cual tendrá la cara de un niño sonriendo o triste, una vez realizado el trazo se procederá a replicar la imagen numero 2 la cual tendrá un círculo o una cruz.	-Caja. -Arena de colores. -Imagen 1 cara de niño sonriendo y triste. -Imagen 2 circulo y cruz.
Marzo 2024	1 - 3	Desarrollo Social.	Técnica didáctica / Recreativa. Tiempo:10 minutos.	Se colocará sobre el piso un tapete el cual contendrá dos imágenes, un niño y una niña en las partes laterales del tapete se ubicarán seis diferentes prendas de vestir, tres para cada imagen, el objetivo de la actividad es que el niño sea capaz de colocar la prenda de ropa en el área correcta.	-Tapete con dos imágenes. -6 prendas de vestir elaboradas con fomi de colores.

Marzo 2024	1 - 3	Desarrollo Conocimiento.	Técnica didáctica / Recreativa. Tiempo:15 minutos.	Se distribuirán sobre la mesa tarjetas en distintas direcciones con la cara frontal hacia abajo. Sé le solicitará al niño que tome solo una y la gire para que sea capaz de apreciar la imagen que hay en el reverso de la tarjeta, el niño deberá identificar el color y número que se encuentra impreso en la tarjeta seleccionada.	Tarjetas con imágenes impresas de colores primarios y números del 1 al 5.
------------	-------	-----------------------------	--	---	---

Tabla 19 Las actividades estructuradas en la tabla de contenido tres servirán para llevar a cabo la evaluación inicial y la reevaluación de las cinco áreas del desarrollo en los prescolares del Instituto Cedrus empleando la escala de evaluación inicial (EDI). Nota: En el área de desarrollo del lenguaje la forma de evaluación de la pregunta 1,2 y 3 se llevará a cabo de forma verbal mediante las respuestas generadas por el niño. En la pregunta 1 y 2 del área de desarrollo social se confirmarán con sus tutores que hayan firmado el consentimiento informado si el niño es capaz de realizar las actividades de la vida diaria.



Apéndice D Carta Descriptiva



Actividades

Motricidad Fina

Lugar: Preescolar Instituto Cedrus ubicado en Boulevard Luis Donaldo Colosio 222, El Palmar, Pachuca de Soto, Hgo.

Responsable de la sesión: L.E Emanuel Cano Valdez

Fecha	Objetivo	Contenido temático	Actividades	Recursos
Mayo 2024.	Potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, desarrollar la coordinación viso-motriz y fomentar la creatividad e imaginación Desarrollar la fuerza de agarre y el pinzate superior e inferior de los dedos a, además de trabajar la tensión y extensión de los músculos de la mano con una buena coordinación ojo – mano y presión.	Técnica: Didáctica Tiempo: 30 minutos.	Proporcionar a cada niño una hoja con el dibujo de puntillismo a unir, a través de líneas o puntos empleando lápices de colores. Se le proporcionará a cada niño una limpia pipa, en el cual deberá de insertar cuencas de diversos colores hasta completar el llenado de esta para formar un gusano.	-10 hojas con dibujo impreso. -6 cajas de colores. -30 limpia pipas. -1 frasco con cuencas de colores.

Tabla 20 Actividades didácticas y recreativas para trabajar e implementar el área de desarrollo de motricidad fina.



Imagen 1 Dibujo de puntillismo mediante el cual el niño deberá de unir todas las líneas para completar una sola línea.



Apéndice E Carta Descriptiva

Actividades

Motricidad Gruesa

Lugar: Preescolar Instituto Cedrus ubicado en Boulevard Luis Donaldo Colosio 222, El Palmar, Pachuca de Soto, Hgo.

Responsable de la sesión: L.E Emanuel Cano Valdez

Fecha	Objetivo	Contenido temático	Actividades	Recursos
Mayo 2024.	Desarrollar y mejorar la técnica de agarre, fuerza y coordinación al sujetar una pelota con una mano y lanzarla, manteniendo el equilibrio de ambas piernas durante el lanzamiento.	Técnica: Didáctica / Recreativa Tiempo: 30 minutos.	Posicionar al final de una línea recta cinco bolos, los cuales deberán de ser derribados por el niño mediante una pelota, la cual será lanzada con una sola mano mientras flexiona ligeramente las rodillas a una distancia de 2.5 metros.	-5 bolos -1 pelota

Tabla 21 Actividades didácticas y recreativas para trabajar e implementar el área de desarrollo de motricidad gruesa.



Apéndice F Carta Descriptiva

Actividades



Desarrollo de Lenguaje

Lugar: Preescolar Instituto Cedrus ubicado en Boulevard Luis Donald Colosio 222, El Palmar, Pachuca de Soto, Hgo.

Responsable de la sesión: L.E Emanuel Cano Valdez

Fecha	Objetivo	Contenido temático	Actividades	Recursos
Mayo 2024.	Desarrollar un aprendizaje significativo expresando ideas con un lenguaje coherente y comprensible, además de mantener una relación socioafectiva con otros niños de su misma edad al momento de realizar actividades de manera grupal.	Técnica: Didáctica / Recreativa Tiempo: 45 minutos.	En una caja pequeña se colocarán imágenes que representen diferentes objetos, los niños se sentarán en un semi círculo frente a la caja, posteriormente cada uno sacará una imagen al azar y sin mostrarla a los demás describirá el objeto sin mencionar directamente cual es. Los demás niños tratarán de adivinar de que objeto se trata.	-1 caja -10 imágenes las cuales incluirán partes de cuerpo, frutas y verduras.

Tabla 22 Actividades didácticas y recreativas para trabajar e implementar el área de desarrollo del lenguaje.



Apéndice G Carta Descriptiva

Actividades

Área de Desarrollo Conocimiento

Lugar: Preescolar Instituto Cedrus ubicado en Boulevard Luis Donaldo Colosio 222, El Palmar, Pachuca de Soto, Hgo.

Responsable de la sesión: L.E Emanuel Cano Valdez

Fecha	Objetivo	Contenido temático	Actividades	Recursos
Mayo 2024.	Fomentar el aprendizaje experiencial, observacional, reflexivo y racional de los conocimientos y habilidades adquiridos por el niño a través de la experiencia, conductas y valores.	Técnica: Didáctica / Recreativa Tiempo: 45 minutos.	Se dispersarán sobre el tapete veinte figuras geométricas (círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo) en cantidades proporcionales cada figura estará asignada por uno de los colores primarios, se le solicitará al niño replicar imágenes empleando las figuras geométricas y los colores en menor tiempo disponible.	-Tapete -20 figuras geométricas elaboradas de fomi en color rojo, amarillo, verde y azul. -1 cronometro.

Tabla 23 Actividades didácticas y recreativas para trabajar e implementar el área de desarrollo del conocimiento.



Apéndice H Carta Descriptiva

Actividades

Área de Desarrollo Social

Lugar: Preescolar Instituto Cedrus ubicado en Boulevard Luis Donaldo Colosio 222, El Palmar, Pachuca de Soto, Hgo.

Responsable de la sesión: L.E Emanuel Cano Valdez

Fecha	Objetivo	Contenido temático	Actividades	Recursos
Mayo 2024.	Fomentar el aprendizaje experiencial, observacional, reflexivo y racional de los conocimientos y habilidades adquiridos por el niño a través de la experiencia, conductas.	Técnica: Didáctica / Recreativa Tiempo: 45 minutos.	Se colocará sobre el piso un tapete el cual contendrá dos imágenes, un niño y una niña en las partes laterales del tapete se ubicarán seis diferentes prendas de ropa, tres para cada imagen, el objetivo de la actividad es que el niño sea capaz de colocar la prenda de ropa en el área correcta.	-Tapete con dos imágenes un niño y una niña. -6 prendas de ropa elaboradas con fomi de colores.

Tabla 24 Actividades didácticas y recreativas para trabajar e implementar el área de desarrollo del social.

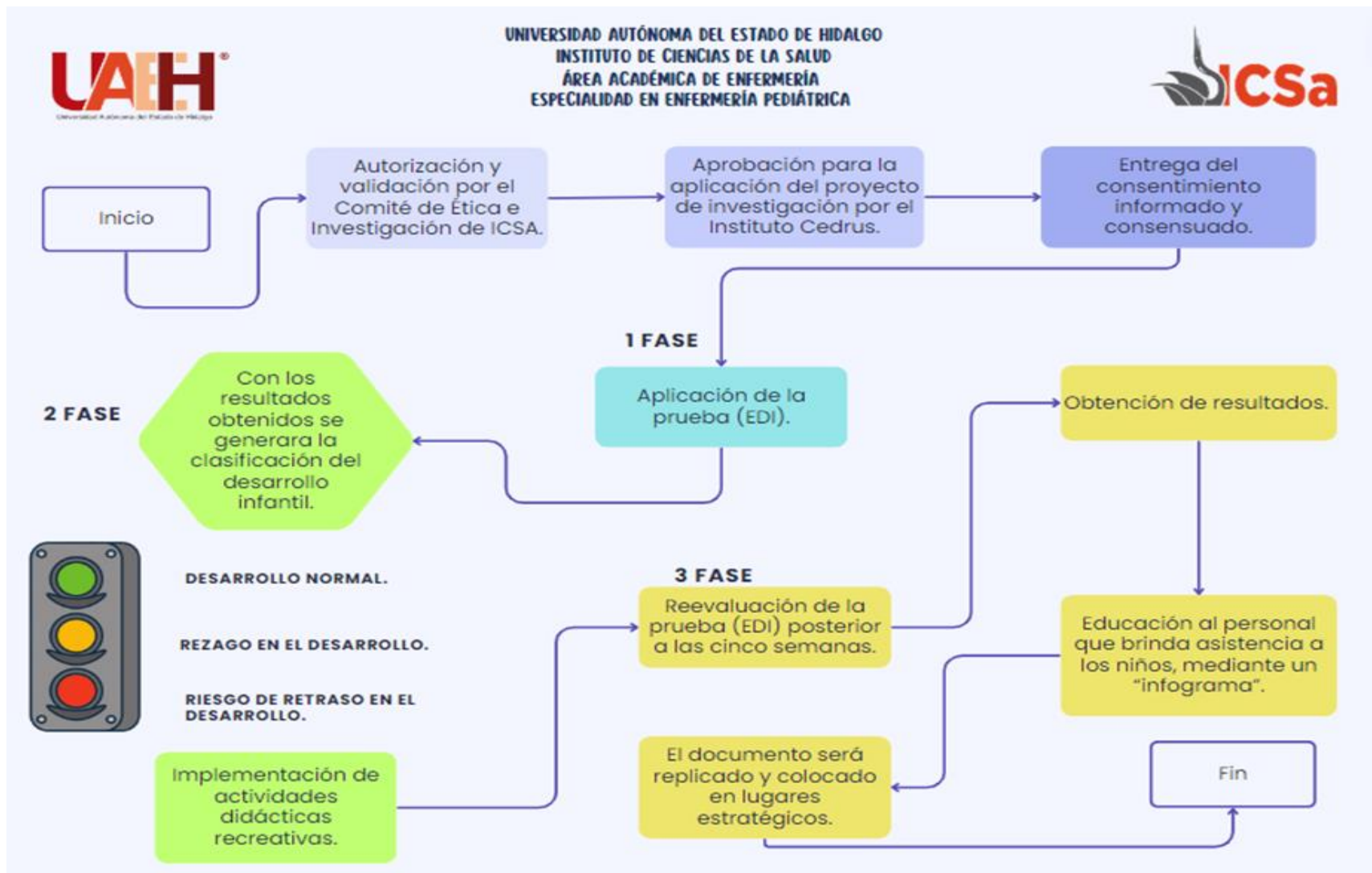


Gráfico 4 Diagrama de flujo para la recopilación de datos en la Evaluación del Desarrollo Infantil en Niños Preescolares en el Instituto Cedrus.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

LAH 

"EVALUACIÓN DEL DESARROLLO INFANTIL EN NIÑOS PREESCOLARES EN UNA INSTITUCIÓN PREESCOLAR"

CANO VALDEZ E., BALTAZAR TÉLLEZ R. M. & ARIAS RICO J.

La Estimulación temprana es la atención que se le da al niño en las primeras etapas de su vida, con el fin de potenciar y desarrollar al máximo sus habilidades físicas, intelectuales y psicosociales (1).

La prueba de tamizaje de neurodesarrollo para la Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) es un instrumento empleado para identificar y clasificar el rezago o riesgo de retraso en el niño.

Este instrumento se encuentra subdividido en cinco áreas, en ellas se describen las actividades que el niño de 3 y 4 años debe comprender y ejecutar a su edad.

**Área de Desarrollo:
Motricidad Gruesa**

- El niño es capaz de mantener el equilibrio al saltar sobre un pie.
- Al subir y bajar escalones emplea ayuda de la pared o de un barandal como apoyo.
- Puede sujetar un objeto en movimiento con ambas manos.



**Área de Desarrollo:
Motricidad Fina**

- Consigue introducir un cordón por el orificio de una cuenta.
- Es capaz de dibujar una persona con dos o más partes del cuerpo humano.
- Tiene la capacidad de trazar un círculo o una cruz.



**Área de Desarrollo:
Social**

- Determinar las actividades de la vida diaria que realizan los niños de manera independiente como vestirse y desvestirse o ir al baño solos.
- Al interactuar con otros niños de su edad similar juegan al papa o la mama, policías y ladrones o al doctor.



**Área de Desarrollo:
Lenguaje**

- El niño expresa de manera verbal lo que pretende realizar.
- Puede conversar sobre las actividades realizadas a corto plazo.
- Habitualmente preguntan ¿por qué?.



**Área de Desarrollo:
Conocimiento**



- Es capaz de identificar y nombrar por lo menos cuatro colores.
- Puede identificar y nombrar dos o más números.
- Puede relatar una parte del cuento leído previamente.

Referencias Bibliográficas

1. Cano Valdez E., Baltazar Téllez R. M., Arias Rico J. (2018). Evaluación del desarrollo infantil en niños preescolares en una institución preescolar. *Revista de la Asociación Mexicana de Pedagogía*, 1(1), 1-10.

2. Organización Mundial de la Salud (2017). *Guía de práctica clínica: diagnóstico y manejo de la discapacidad intelectual en la infancia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

3. Organización Mundial de la Salud (2017). *Guía de práctica clínica: diagnóstico y manejo de la discapacidad intelectual en la infancia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

4. Organización Mundial de la Salud (2017). *Guía de práctica clínica: diagnóstico y manejo de la discapacidad intelectual en la infancia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

5. Organización Mundial de la Salud (2017). *Guía de práctica clínica: diagnóstico y manejo de la discapacidad intelectual en la infancia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Imagen 2 Infograma documento de elaboración propia por los autores Cano Valdez E. & Baltazar Téllez R. M. para la educación del personal que brinda asistencia a los niños en el Preescolar Instituto Cedrus, el cual fue replicado y colocado en lugares estratégicos para su apreciación.



14/marzo /2024
 Of. Núm. 290

Asunto: Autorización para aplicar
 instrumento de investigación

LE ELISA MAYELA MARTÍNEZ CORDERO
 DIRECTORA GENERAL PREESCOLAR
 INSTITUTO CEDRUS
 PRESENTE

Sea este conducto para enviarle un cordial saludo, con fundamento en el Artículo 85, Fracc. XII del Estatuto General de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, me permito solicitar de su valioso apoyo en contar con su autorización para que el Lic. en Enf. Emanuel Cano Valdez, núm. de cuenta 502311 estudiante del Posgrado en Enfermería Pediátrica de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, desarrolle su proyecto de investigación titulado "Impacto de la evaluación del desarrollo infantil en niños de 3 a 4 años en el Centro educativo, que usted dignamente representa, esta incluye aplicar su instrumento de investigación, como una primera fase, del 19 al 21 de marzo de presente año, posteriormente la segunda fase que se enfoca a la intervención con los niños preescolares en el periodo de 20 al 23 del año en curso, y la tercera fase que consiste en la reevaluación en las fechas del 3 al 7 de junio del mismo año, en un horario previo a la coordinación con el personal docente. cabe mencionar que este proyecto esta asesorado por una investigadora experta en la materia, y la información será de confidencialidad previa autorización de los padres o tutores bajo un consentimiento informado y consensuado por los mismos pacientes.

Se anexa protocolo de investigación.

Sin más por el momento y con el orgullo de ser universitarios, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE
 "AMOR, ORDEN Y PROGRESO"

Emanuel Cano Valdez
 MED. C. ESP ENRIQUE ESPINOSA AQUINO
 DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Rosa María Baltazar Téllez
 MCE. ROSA MARÍA BALTAZAR TÉLLEZ
 COORDINADORA DE POSGRADO EN
 ENFERMERÍA PEDIÁTRICA

Olsa Rocío Flores Chávez
 MCE. OLSA ROCÍO FLORES CHÁVEZ
 COORDINADORA DE LA LICENCIATURA
 EN ENFERMERÍA

C.C.P LE Ma. Fernanda Berganza Escorza.- Directora General del Instituto Cedrus
 CCP Interesado

www.cesah.edu.mx

Imagen 3 Documento autorizado para la aplicación del instrumento de investigación por la Dirección del Instituto Cedrus.



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
 Instituto de Ciencias de la Salud
 School of Medical Sciences
 Coordinación de Investigación
 Area of Research

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo a 24 de mayo de 2024
 Oficio Comitée.icsa ICSa «245» / 2024
 Asunto: DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN.

Baltazar Téllez Rosa María
 Investigador de la UAEH
 Correo: rosa_baltazar@uaeh.edu.mx
 Alumno/Investigador externo: Cano Valdez Emanuel
 Correo: ca502311@uaeh.edu.mx

PRESENTE

Título del Proyecto: Impacto de la Evaluación del Desarrollo Infantil en Niños de 3 a 4 años en el Centro de Asistencia Casa Cuna.

Le informamos que su proyecto ha sido evaluado por el Comité de Ética e Investigación del Instituto de Ciencias de la Salud y el dictamen emitido respecto a su proyecto de investigación es:

Decisión
«Aprobado»

Este protocolo tiene vigencia del 24 de mayo de 2024 al 24 de mayo de 2025.

En caso de requerir una ampliación del plazo, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité la solicitud del motivo junto con un reporte del progreso de avance de su proyecto, al menos 90 días antes de la fecha de término de su vigencia.

Le solicitamos atender las indicaciones realizadas por el revisor -si es el caso-, y enviar la versión corregida de su protocolo para una nueva evaluación, a más tardar 15 días naturales posteriores a la recepción de este documento.

Atentamente

Dra. Itzia María Cárdenas Palacios
 Presidenta del Comité



Para la validación de este documento informe el siguiente código en la sección Validador de Documentos del sitio web oficial del Comité: «h-KSSErJ;»
<https://sites.google.com/view/comiteei-icsa/validador-de-documentos>



Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n
 Carretera Pachuca Actopan, San Agustín
 Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P. 42160
 Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4306
 investigacion_icsa@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

Imagen 4 Dictamen aprobatorio emitido por el Comité de Ética e Investigación del Instituto de ciencias de la salud para la aplicación del proyecto de investigación.



Imagen 5 Aplicación de actividad para evaluar la motricidad gruesa.



Imagen 6 Aplicación de actividad para evaluar el área de desarrollo social.



Imagen 7 Aplicación de actividad para evaluar el área de desarrollo conocimiento.



Imagen 8 Aplicación de actividad para evaluar la motricidad fina.



Imagen 9 Aplicación de actividad para evaluar el área de desarrollo de lenguaje.



Imagen 10 Aplicación de la actividad para desarrollar la coordinación viso-motriz y fomentar la creatividad e imaginación para estimular la motricidad fina.



Imagen 11 Aplicación de la actividad para fomentar el aprendizaje experiencial, observacional, reflexivo y racional de los primarios. conocimientos y habilidades.



Imagen 12 Replicación de imágenes empleando figuras geométricas y los colores



Imagen 13 Aplicación de la actividad para desarrollar el pinzaje y agarre superior e inferior de los dedos, estimulando la motricidad fina.



Imagen 14 Aplicación de la actividad para desarrollar y mejorar la técnica de agarre, fuerza y coordinación al sujetar una pelota con una mano.



Imagen 15 Culminación de la segunda reevaluación de la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil