



Maestría en Desarrollo Temprano y Educación Infantil

Desarrollo de la inteligencia lógica matemática en niños de 4 a 5 años a través del juego y el aprendizaje significativo en la Unidad Educativa del Milenio Técnica Agropecuaria “Cerezal Bellavista”.

Autor:

Mónica Cecilia Cachingre Villao

Coordinadora de titulación:

Marina Criollo Chiriboga, Mgtr.

Modalidad Proyecto de innovación

Guayaquil, junio, 2022

Índice

Introducción	5
Revisión de la literatura	7
Inteligencias múltiples	8
Inteligencia lógica-matemática	9
El Aprendizaje significativo de Ausubel	10
Currículo de Educación Inicial	11
El juego	11
Beneficios del juego	12
Objetivos	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
Contextualización	13
Diseño metodológico	15
Diagnóstico inicial y evaluación de cierre	16
Diseño e implementación de la propuesta	17
Los instrumentos para evaluar se detallan a continuación	17
Plan de acción	20
Conclusiones	24
Recomendaciones	25
Referencias bibliográficas	26
Anexos	31

Índice de tablas

Tabla 1 Recursos y financieros	18
Tabla 2 Cronograma	19
Tabla 3 Jugando con las matemáticas	20
Tabla 4 Implementación de guía de actividades lógico-matemáticas	22

Glosario de abreviaturas

ECERS: Escala de Evaluación de Contextos Educativos Infantiles

MINEDUC: Ministerio de Educación

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Introducción

El desarrollo de la inteligencia lógico-matemática en la primera infancia ayuda a desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades de razonamiento, esto es fundamental debido a que puede prevenir a futuro dificultades específicas en el aprendizaje de las matemáticas en el nivel básico (Güner y Erbay, 2021).

La presente propuesta de intervención propone estrategias de juego y aprendizaje significativo para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa del Milenio Técnica Agropecuaria “Cerezal Bellavista”, Esta selección de la IE se dio por conveniencia de la maestrante, que al ser docente de este plantel educativo, pudo observar que durante la emergencia sanitaria en la que las clases se daban de manera virtual, la brecha de aprendizaje se profundizó por falta de acceso a la tecnología, acompañamiento de la familia y dificultades en la enseñanza, propios de la virtualidad. Este dato es recurrente a nivel nacional, ya que, según el Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2020) “sólo el 37 por ciento de los hogares tiene acceso a internet, lo que significa que 6 de cada 10 niños no pueden continuar sus estudios a través, de plataformas digitales” (párr. 2).

Es por esto que, a consecuencia de la pandemia por COVID 19 en Ecuador, la brecha de la desigualdad social y de aprendizaje fue muy notoria, las familias del país se vieron en la necesidad de utilizar medios de telecomunicación como radio, televisión, computadora y en la mayoría de los hogares dispositivos móviles, para permitir que los niños puedan seguir aprendiendo bajo este contexto.

La brecha digital se convirtió en un problema para el Estado ecuatoriano, el Ministerio de Educación, (MINEDUC, 2021) buscó estrategias para tratar de minimizar la brecha de aprendizaje ya existente y que se ahondó con la pandemia, utilizando los medios de comunicación para llegar al estudiante, a través de la radio, la televisión con el programa “aprendo en casa”, por lo cual de alguna manera se pretendió ayudar en el proceso de enseñanza a los estudiantes.

La situación de la zona rural es mucho más problemática para los niños, ya que solo el 16% de los hogares tiene este servicio, cabe destacar que no existen las torres de internet o son sumamente apartadas, por ende, no existe una buena conexión a las redes inalámbricas que facilite las clases virtuales sincrónicas y asincrónicas (UNICEF, 2020).

La “Unidad Educativa del Milenio Técnica Agropecuaria Cerezal Bellavista”, se encuentra ubicada en la Provincia de Santa Elena, en el que se considera que existe una brecha de aprendizaje de los niños, a causa de tres problemáticas, como son: el primero que no tienen medios tecnológicos, el segundo es que no disponen de recursos económicos, para cancelar el servicio de internet de alguna operadora, por tal motivo las familias durante la virtualidad se apoyaban mutuamente compartiendo las conexiones inalámbricas a través del wifi, lo cual era difícil para la conectividad de las clases virtuales en estas comunidades rurales y finalmente por el nivel educativo de los padres que en su mayoría solo tienen la primaria y por tanto se les dificulta apoyar a sus hijos.

Estas razones justifican la necesidad de plantear la presente propuesta como una estrategia para cerrar la brecha de aprendizajes que aporta en el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática.

Sin duda el nivel educativo que requiere de estas adaptaciones es el de Inicial y Educación General Básica, vale recalcar que el aprendizaje con las clases virtuales no ha sido tan significativo, porque los niños no han alcanzado a desarrollar todas las destrezas que están en el currículo de Educación Inicial.

Es fundamental, destacar que en la primera infancia se sientan las bases para el gusto del aprendizaje de esta área que para ciertas personas les resulta difícil, de ahí la importancia de trabajar a través del juego para que los niños creen experiencias significativas que le ayudarán en el proceso de enseñanza de manera autónoma, participativa y colaborativa (Condemarín et al., 1996).

Asimismo, a través de la teoría de la inteligencia múltiple Gardner explica que la vida del ser humano está dotada de varias inteligencias, las divide en 8 tipos de inteligencias, en este proyecto nos centraremos en la inteligencia lógico matemáticas. Además de Piaget que sustenta bases filosóficas sólidas sobre la forma en que aprenden los niños, detallándolos por etapas o estadios del desarrollo a partir de experiencias incorporando nuevos conocimientos con significado. Por su parte, Ausubel trata sobre la teoría del aprendizaje significativo, a través de esta teoría el docente puede realizar estrategias de juego con actividades significativas que ayuden a conectar los aprendizajes ya existentes en los estudiantes.

El juego, también brinda opciones a los niños de probar nuevas estrategias sin temor a las consecuencias, volver a intentar y resolver los problemas. Los pequeños, pueden pensar en las matemáticas de la forma más complicada o sencilla que deseen, según su nivel de desarrollo (Paniagua y Vega, 2008).

El Currículo de Educación Inicial (MINEDUC,2014), indica que una de las principales estrategias es el juego trabajo que “consiste en organizar diferentes espacios o ambientes de aprendizaje, denominados rincones, donde los niños juegan en pequeños grupos realizando diversas actividades” (p.41), lo cual responde de manera respetuosa a las características y necesidades de los infantes.

La presente propuesta consiste, en primer momento diseñar actividades lúdicas para favorecer la inteligencia lógico matemáticas, las cuales serán al aire libre con los infantes, de 4 a 5 años y se emplearán materiales concretos que puedan ser manipulados por los párvulos para su aprendizaje. Esta propuesta plantea aplicar una lista de cotejo con las destrezas que proyecta el currículo para la evaluación antes y después de la aplicación de la propuesta.

También y en segundo momento se evaluará el material que utilizan las maestras en el área de lógico-matemáticas mediante la escala de ECERS, además se plantea la implementación de una guía de actividades de matemáticas, la cual favorecerá el desarrollo de la inteligencia lógico matemáticas en los niños de 4 y 5 años, con recursos del medio. Se requiere la colaboración de los padres de familias y maestros, para trabajar en estas estrategias que favorecerá de manera directa a los niños de inicial.

Revisión de la literatura

Inteligencias múltiples

Gardner (1993) define la inteligencia como la capacidad y destrezas que el ser humano desarrolla a través de la cultura y el medio, además Muñoz y Ayuso (2015), también afirma que, “se van a desarrollar de diversas maneras dependiendo del medio ambiente, la educación recibida o las experiencias que hayamos tenido” (p.107). Es por esto que las personas, utilizan la inteligencia para familiarizarse en el contexto en que se desarrollan, además esta se estimula a través de ambientes ricos en aprendizajes en el que influyen factores externos como el entorno inmediato y la familia. “La inteligencia es una facultad del ser humano que le permite adaptarse a diferentes entornos y circunstancias, donde el sujeto

usará sus cualidades psicológicas aprendidas para resolver con éxito distintos problemas o determinadas actividades” (Chura et al, 2019, p. 592).

Es por este motivo que Gardner critica las pruebas de C.I. y menciona que no se puede evaluar las inteligencias múltiples ni tampoco muestran el potencial de un niño y si tendrá éxito en el futuro. Además, explica que la inteligencia pura como tal no puede ser medida. Es ahí que la teoría de las inteligencias múltiples se la toma en consideración en el ámbito educativo el cual el maestro debe de potenciar las destrezas, habilidades y valorar las experiencias significativas de cada niño debido a que cada persona es diferente y tiene sus propias fortalezas y áreas de interés. (Armstrong et al, 1999).

Así también, Armstrong (1999) menciona que la inteligencia es una capacidad para resolver problemas o crear productos dependiendo del contexto se utilizan las habilidades, por tanto, las personas recurren a más de una inteligencia y algunas están en un mayor desarrollo que otras.

Gardner define las inteligencias múltiples como modulares, es decir cada inteligencia es una competencia autónoma e independiente entre ellas se combinan y se adaptan a la persona y su entorno inmediato. En el modelo de las inteligencias múltiples describe ocho tipos de inteligencias entre las que se encuentran, la inteligencia lingüística verbal, la lógica-matemática, la espacial, la musical, la cinestésica corporal, la naturalista la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal (Armstrong, 2017).

Esta teoría confirma que todos los párvulos tienen diferentes talentos, los cuales los educadores deben procurar desarrollar a través de actividades significativas, pero no se puede lograr si los docentes se rigen por modelos tradicionalistas donde solo se preocupa del nivel de rendimiento de los estudiantes. Por esta razón los cambios requieren que se estimulen y fortalezcan las capacidades de los niños, a través del aprendizaje significativo para la enseñanza-aprendizaje.

Además, Papalia et al. (2009), menciona que “la inteligencia implica la capacidad para aprender de las situaciones, adaptarse a las nuevas experiencias y manipular conceptos abstractos” (p.218), por lo que es primordial que el medio ambiente en que el que se desarrolla el niño existan interacciones adecuadas con los adultos y materiales estimulantes, para que puedan imitar acciones, jugar, resolver problemas y procesar información que son habilidades relacionadas con el pensamiento lógico-matemática.

Inteligencia lógica-matemática

Las habilidades lógico-matemáticas de los niños se estructura con material concreto, debido que, a través de la manipulación de las cosas, pueden descubrir los atributos que estos contienen como son; forma, color, olor, textura, peso, tamaño. De igual manera la lógica-matemática no se la establece a modo de enseñanza sino es una habilidad que se adquiere y se va construyendo mediante la asimilación de los objetos.

La inteligencia lógico-matemática “se basa en la capacidad para trabajar, de manera adecuada, con los números, establecer relaciones entre ellos, utilizar la lógica y el raciocinio” (Paniagua y Vega, 2008, p. 137). Esta habilidad cognitiva, le permite a un individuo razonar de forma lógica en el entorno en que se desenvuelve, se va desarrollando en las etapas tempranas y sigue en aumento en la adolescencia.

Según la teoría de Piaget, a la edad de 4 a 5 años los niños se encuentran en el periodo preoperatorio, en el que aparece la intuición de la cantidad y el número, la representación mental de los eventos y objetos, la clasificación y orden de los objetos de su entorno, inicio de la seriación, el juego simbólico, lo cual les prepara para la comprensión de conceptos matemáticos (Papalia et al., 2009).

Para Hidalgo (2018) los niños, descubren los objetos y sus características a través de la exploración y la acción sobre los mismos, para más adelante clasificarlos y ordenarlos. También en esta etapa descubren e interactúan la noción de cantidad, de forma lúdica, pero sin a veces poder comprender el número.

Es decir, la capacidad de razonamiento lógico, es alcanzada por el individuo en un proceso de construcción del pensamiento que avanza en una dirección en que los esquemas de conocimiento se hacen por sucesivas internalizaciones de acciones concretas, cada vez más evolucionadas, hasta llegar a conquistar la posibilidad de operar con una lógica que no se apoya en lo concreto (Ortega, 2005).

En la presente propuesta se consideran los conceptos de clasificación, seriación y noción de número. La clasificación consiste en agrupar los objetos en función de una clase, es una manifestación esencial del pensamiento lógico-matemático en el cual logra descubrir las partes y el todo, por lo tanto, se pueden realizar clasificaciones simples, múltiples e inclusiones (Ortega, 2015).

La seriación que es ordenar los materiales según una categoría, Condemarín et al. (1996) define como “establecer una sistematización de los objetos siguiendo un cierto orden o secuencia determinada previamente” (p.377).

Finalmente, Condemarín (1996), menciona que “las nociones lógicas que el niño debe de poseer antes de ascender al concepto de número y a la operatoria (concreta) son, a lo menos son, conservación, correspondencia y equivalencia” (p 132) las cuales le van ayudar a través del material concreto y la manipulación a adquirir estos conocimientos

El Aprendizaje significativo de Ausubel

Ausubel (1976) señala que “El aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo. El surgimiento de nuevos significados en el alumno refleja la consumación de un proceso de aprendizaje significativo” (p. 1). Es decir, el estudiante aprende desde lo que ya sabe y utiliza los recursos o materiales que deben de estar preparados con una intención lógica de acuerdo a la edad del niño para apropiarse de esos conocimientos que se adquieren a través de las experiencias significativas.

Además, Ausubel (1983) menciona que el aprendizaje significativo ocurre cuando el niño adquiere una nueva información es decir se conectan los conceptos ya existentes en la estructura cerebral, las nuevas ideas aprendidas se van relacionando con las ideas ya conocidas encajando unas ideas con las ya establecidas. Es decir, el estudiante no es que tiene cero conocimientos, sino por el contrario se aprovecha esos conocimientos para que se formen nuevas ideas estructuradas, a esto se denomina conocimientos previos.

Asimismo, menciona Moreira (2012)” la interacción cognitiva entre conocimientos nuevos y previos es la característica clave del aprendizaje significativo” (p11).

En este sentido, el aprendizaje significativo comprende la aparición de nuevos significados, es el mecanismo humano por excelencia para adquirir y almacenar la multitud de ideas e información expresadas en el cualquier campo del conocimiento.

En el Currículo de Educación Inicial se “define a las experiencias de aprendizaje como un conjunto de vivencias y actividades desafiantes, intencionalmente diseñadas por el docente, que surgen de interés de los niños produciéndoles gozo y asombro, teniendo como propósito promover el desarrollo de las destrezas que se plantean en los ámbitos de aprendizaje y desarrollo” (MINEDUC, 2014 p. 44).

Según Trenas (2009) “el aprendizaje significativo se desarrolla a partir de dos ejes elementales, la actividad constructiva y la interacción con los otros” (p.2), entonces es necesario propiciar ambientes, actividades y materiales estimulantes para que el niño pueda observar, manipular y adquirir conocimientos.

Currículo de Educación Inicial

El Ministerio de Educación (MINEDUC, 2014), propone un currículo para el nivel de Educación Inicial, el cual es una guía para los docentes, que contiene una serie de destrezas, con el fin de que todos los niños puedan tener las mismas oportunidades y de esta forma aspirar a una sociedad más equitativa y justa.

Respecto a la estructura del currículo está dividido por tres ejes de desarrollo y aprendizaje como son: eje de desarrollo social, eje de descubrimiento del medio natural y cultural, eje de expresión y comunicación. En los ejes de desarrollo y aprendizaje, se encuentra el eje descubrimiento del medio natural y cultural, el cual está vinculado con los ámbitos de relación con el medio natural y cultural, además de relaciones lógico-matemáticas.

Es considerable destacar, que el ámbito de relaciones lógico-matemáticas ayuda al desarrollo cognitivo de los niños y mediante la exploración obtienen un aprendizaje significativo que puede ser utilizado en otras áreas, por ello es posible enseñar la matemática de forma transversal e implícita en distintas actividades (Carrillo, et al, 2018)

“Además, el ámbito de Relación Lógico Matemática debe permitir que los niños adquieran nociones básicas de tiempo, cantidad, espacio, textura, forma, tamaño y color, por medio de la interacción con los elementos del entorno y de experiencias que le permitan la construcción de nociones y relaciones para utilizarlas en la resolución de problemas y en la búsqueda permanente de nuevos aprendizajes” (MINEDUC 2014, p. 33)

El Currículo de Educación Inicial, 2014 expresa que la enseñanza-aprendizaje es un proceso sistemático que, por medio del conocimiento el niño desarrolla “habilidades, valores y actitudes que fortalecen su formación integral, mediante interacciones positivas que facilitan la mediación pedagógica y un ambiente de aprendizaje estimulante” (p. 15).

El juego

Según (Peláez et al., 2016) “las matemáticas y el juego tienen una estrecha relación; pues las matemáticas son un conjunto de reglas para obtener un resultado y los juegos

incluyen reglas que tienen como resultado final la diversión” (p.13). A través del juego los niños descubren las matemáticas, estas no se tornan aburridas sino por el contrario aprenden jugando e interactuando con sus pares y con el medio en que se desenvuelve, estimulando a los infantes, en el desarrollo integral y el pensamiento matemático.

Asimismo, Bruner (1993) menciona que “el juego es una actividad seria que no tiene consecuencias frustrantes para el niño. Se trata, en suma, de una actividad que se justifica por sí misma. En consecuencia, el juego es un excelente medio de exploración que de por sí infunde estímulo” (p.2). Es a través del juego que los niños exploran interioriza el mundo y se adaptan al entorno, el juego no es una competencia tan solo del niño, también es del adulto, es una forma de utilizar la inteligencia de una manera dinámica y divertida.

Según Papalia (20015), “el juego como actividad adaptativa característica del largo periodo de inmadurez y de independencia durante el cual los niños adquieren los atributos físicos y cognoscitivos, así como el aprendizaje social necesario para la vida adulta”. (p. 243). Es decir, favorece en su madurez, el crecimiento, a socializar y aprender. Es el medio por el cual el niño construye su conocimiento a través de las interacciones, tiene intereses cognitivos y al mismo tiempo afectivos.

Asimismo, Gallardo (2018) afirma que para Piaget “las diversas formas que adopta el juego durante el desarrollo infantil son consecuencia directa de las transformaciones que sufre sus estructuras intelectuales” (p. 44). Piaget consideraba que el conocimiento del niño estaba dividido por etapas de desarrollo y que estas etapas producían cambios, es por esto que mediante el juego se producen variantes de pensamiento cualitativos a lo que también se denomina, pensamiento pre-operacional en los infantes.

Beneficios del juego

El juego es esencial en la vida de los niños, es a partir de éste, que se abre una ventana de conocimientos para expresar sus emociones, aprender y comunicarse a través de las acciones vivenciales. Por otro lado, Carrión (2020) menciona que “el juego tiene un valor educativo importante, por cuanto facilita que los niños y niñas adquieran el desarrollo de procesos intelectuales que le permiten fomentar hábitos y actitudes positivas hacia el trabajo escolar, ayudando a un mejor desenvolvimiento y desarrollo integral” (p. 140).

A su vez, Roa (2001) explica que las matemáticas dotan a las personas de instrumentos que van a ayudar a potenciar las estructuras cognitivas para investigar y actuar,

en cambio los juegos desarrollan el pensamiento lógico matemático y a razonar de una manera crítica. El juego beneficia a los niños, ya que a través de este se puede llegar al aprendizaje de una forma más rápida y autónoma.

Por su parte, Gallardo (2018) indica “que el juego es fundamental para el desarrollo físico, intelectual afectivo, social, emocional y moral. A través de él, los niños y niñas desarrollan habilidades, destrezas y conocimiento. (p.42). Por lo tanto, a través del juego aprenden los niños los conocimientos de las matemáticas, desarrollando la creatividad, el aprendizaje significativo y colaborativo.

Objetivos

Objetivo general

- Proponer estrategias de juego y aprendizaje significativo para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemáticas en niños de 4 a 5 años en la Unidad Educativa del Milenio Técnica Agropecuaria “Cerezal Bellavista”.

Objetivos específicos

- Diseñar actividades lúdicas para favorecer la inteligencia lógico-matemáticas y aplicarla en espacios exteriores.
- Implementar una guía de actividades lúdicas para fomentar las habilidades lógico-matemática.

Contextualización

La Unidad Educativa del Milenio Técnica Agropecuaria “Cerezal Bellavista”, es de tipo fiscal, ubicada en el Km 2 ½ vía recinto San Vicente Parroquia rural Colonche, provincia de Santa Elena, cantón Santa Elena. Fue creada el 4 de enero del año 2012 por Acuerdo N° 002-12, con el objetivo de incidir la calidad de vida de la zona y apoyar la oferta de la educación.

El nombre de la institución es en honor a la Comuna Cerezal Bellavista en donde se encuentra situada y se considera “agropecuaria” debido al sector en el que está ubicado, siendo este netamente agrícola.

Cuenta con infraestructura y tecnología adecuada como 4 laboratorios: física, química, ciencias e informática; un área de biblioteca, que contiene material bibliográfico, computadoras para consultas y mobiliario suficiente para comodidad de sus visitantes; aulas espaciosas, cancha con césped sintético, residencias para profesores, dos bloques residenciales con capacidad de 69 estudiantes y 12 docentes, la política principal de uso de estos espacios, son para las personas que por la distancia y falta de transporte se les dificulte el traslado a la institución y para finalizar, cuenta con 4,5 hectáreas para la práctica de la agricultura del bachillerato técnico. (Torres, 2013).

Las aulas de Inicial y Preparatoria son aulas amplias, cuentan con baterías sanitarias exclusivas para el uso de los niños, además cuenta con un patio con cerramiento, juegos infantiles, áreas verdes. El impacto de la creación de este centro educativo beneficia a niños y jóvenes del sector rural de las comunidades de: Las Balsas, Los Ceibitos, El Corozo, Salanguillo, Valle del Salado, San Vicente, La Clementina, Limoncito, Iceras de Colonche, Pueblo Nuevo, Cerezal-Bellavista, Guangala, Manantial de Guangala.

La institución cuenta con 4 personas en el área administrativa, 21 docentes y 3 empleados de código de trabajo para mantenimiento y cuidado de las instalaciones. Las maestras del nivel inicial tienen formación de tercer nivel, se ha observado que trabajan de manera tradicional y por tanto es necesario que cuando se retome las clases presenciales se pueda implementar una propuesta que favorezca la participación y el juego para el aprendizaje de los niños en función de sus características y necesidades.

La población beneficiaria de esta propuesta son 33 niños de 4 a 5 años que asisten al nivel inicial II y preparatoria, habitan en las comunas rurales aledañas a la institución. La mayor parte de los padres son agricultores, otro grupo trabajan desfibrando el pescado y camarón. Este tipo de empleos ofrece un bajo salario, por lo que las familias, son de bajos recursos económicos y la mayoría de las familias viven en condiciones de pobreza. El nivel educativo de los progenitores es de primaria o primaria inconclusa, lo cual dificulta que puedan realizar acompañamiento a los estudiantes en sus aprendizajes. Por otro lado, vale mencionar que por la pandemia de COVID- 19 y las medidas de confinamiento se ha utilizado medios virtuales para la enseñanza, observándose que los infantes cuentan con pocos materiales didácticos para las actividades lúdicas que favorezca el aprendizaje en el área de matemática.

Esta intervención se llevará a cabo durante el año lectivo en el nivel de Inicial y Preparatoria mediante la detección de necesidades de los niños a través de la lista de cotejo que se realizará al inicio y finalización de la propuesta, también el diagnóstico de la calidad de los materiales de los ambientes de aprendizaje con la escala de ECERS, después se realizará el diseño de actividades lúdicas y la implementación de una guía de actividades, para fomentar las habilidades lógico- matemáticas y finalmente una evaluación, para conocer, cómo ha impactado la propuesta.

Las actividades lúdicas serán diseñadas en función a los lineamientos del currículo que consoliden los aprendizajes trabajados en el aula, para desarrollar la inteligencia lógico-matemática de los estudiantes de 4 a 5 años. También se considera implementar una guía de actividades lúdicas con materiales didácticos elaborados con elementos del medio que aporte en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas, lo cual ayudará como apoyo al aprendizaje presencial de los niños de 4 a 5 años en la escuela y con el apoyo de los padres de familia.

Diseño metodológico

La implementación de esta propuesta surge debido a que durante el año lectivo 2021-2022 los niños tuvieron sus clases de manera virtual utilizando varios apoyos tecnológicos desde su hogar, algunos de los infantes han sido apoyados por sus progenitores o familiares que han tratado de complementar las actividades realizadas en casa, pero hay otro grupo de niños que no han contado con el acompañamiento de sus padres y sus niveles de aprendizaje son bajos, además, un grupo de estudiantes del nivel de Inicial, que no tuvieron acceso a la tecnología y que no asistieron a clases virtuales, se limitaron tan solo a recibir las tareas por medio de WhatsApp o mensaje de texto.

Además, en el mes de octubre, con el retorno progresivo a las aulas, los niños asisten en pequeños grupos para clases de refuerzo, en el que a través de la observación mediante una lista de cotejo en base a las destrezas que se encuentran en el Currículo de Educación Inicial en el Ámbito de Relación Lógico matemáticas, se detecta que en un 80% los infantes se encuentran Iniciando las destrezas del Ámbito de Relaciones Lógico Matemática tienen dificultades para reconocer los colores primarios, las figuras geométricas por su tamaño, forma y color, los números (numeral y cantidad), se les dificulta clasificar por tamaños.

Por otro lado, los representantes de los infantes han traído los portafolios de los trabajos de sus hijos, en el que se denota que la mayor parte son actividades realizadas en el papel y algunas han sido elaboradas por los padres, se evidencia que no todos los progenitores han conseguido cumplir el cometido de enseñarles a sus hijos, creyendo que les están ayudando para su beneficio, pero ya en el aula es otra realidad, por lo cual, no solo en el nivel de Inicial ha existido la falta de compromiso de los representantes, sino también en todos los niveles de educación de la institución. Por tal motivo, es fundamental que en la etapa de preescolar los niños tengan la posibilidad de manejar material concreto indispensable para la comprensión de los conceptos lógico- matemáticos, pero esto no se ha logrado en casa.

Finalmente, las aulas cuentan con los espacios para organizar ambientes de aprendizaje, con materiales de tipo concreto que ayuda a favorecer el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico-matemático. La guía de actividades a implementar en el área de matemáticas se elaborará con el fin de ayudar a las planificaciones áulicas para reforzar conceptos trabajados en clases evitando la utilización exclusiva de estrategias tradicionales en la que los niños son pasivos en su aprendizaje.

Esta situación de partida, da cuenta de la necesidad de realizar una innovación de estrategias de juego y aprendizaje significativo para el desarrollo de la inteligencia lógico matemáticas en los niños de 4 y 5 años de la unidad educativa del Milenio Técnica Agropecuaria “Cerezal Bellavista”, con la certeza que son los docentes los responsables de buscar las mejores actividades pedagógicas que permitan crear, innovar y cerrar brechas en el aprendizaje, con intervenciones que prevengan a futuro posibles trastornos o dificultades específicas en el área de matemáticas.

La estrategia que se pretende aplicar para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemática es el juego como medio para el aprendizaje significativo, por lo que se ha considerado los siguientes momentos:

1. Diagnóstico inicial y evaluación de cierre.

La evaluación que se realizará a los niños, es mediante una lista de cotejo que contiene las destrezas iniciales y los logros alcanzados por los infantes en el área de lógico-matemática, al inicio y finalización de la implementación de la propuesta.

Evaluación de la calidad de los espacios de aprendizaje, mediante la escala de ECERS esta evaluación permitirá valorar el aula y los materiales que utilizan en el área de lógico-matemáticas, especialmente los ítems de Actividad que permite observar los materiales con los que cuentan para el aprendizaje de las matemáticas. Esta escala se aplicará al inicio y final de la implementación de la propuesta.

2. Diseño e implementación de la propuesta

Diseño de actividades lúdicas para favorecer la inteligencia lógico-matemáticas en los exteriores del salón de clases, “jugando aprendo”, se realizarán 5 actividades de las cuales se pueden seguir implementando durante todo el año lectivo, para consolidar los aprendizajes de los infantes en el área de lógico- matemática, en el que se ha considerado trabajar con materiales concretos del entorno y al aire libre. Además, se realizará en tres momentos: inicio, desarrollo y cierre, considerando las destrezas del currículo para el subnivel inicial II.

También se implementará una guía de actividades matemática con recursos naturales, que ayudaran al desarrollo de las habilidades matemática, esta guía consta de una portada, introducción, un tema específico, los temas están dividido en: inicio, desarrollo y variación para formar otros temas. Según Daga (2015) una guía “es considerada como el conjunto de procedimientos usados por la directiva, maestros, alumnos, y toda la comunidad educativa para promover cambios, e innovar promoviendo el aprehender modificando estructuras como el punto de importancia más resaltante las necesidades e interés del niño y la niña” (p. 19).

Por tal motivo una guía es un recurso pedagógico, debe de ser sistemática que pueda alcanzar los objetivos planteados que guie al lector, en este caso a las familias y docentes en el aprendizaje esperados de sus estudiantes.

A través de una guía de actividades se puede orientar a las familias y docentes para la preparación y el desarrollo del proceso de aprendizaje mediante experiencias significativas y alcanzar los objetivos planteados. Es por tal motivo que los niños necesitan entornos agradables en la escuela y en el hogar a través de evidencias científicas demuestran que las experiencias en las primeras etapas infantiles van a influir en el aprendizaje y la conducta.

Los instrumentos para evaluar se detallan a continuación.

Lista de cotejo (anexo 1), en la cual se establecieron las valoraciones promedio por destrezas que se desarrollan en el nivel de inicial, según el currículo en el ámbito de lógico-

matemáticas, cuenta con cuatro criterios relacionados con reconocimiento de colores primarios, tamaños, formas y número, la codificación se realizó de la siguiente manera: Adquiere la destreza = A: 10 En proceso de desarrollo de la destreza = EP: 8 Inicia el desarrollo de la destreza = I: 6 y 5 No Evaluado NE 4 – 0.

También se pretende pasar una escala de inteligencias múltiples (anexo 3), para obtener el perfil de los estudiantes, la cual consta de 10 ítems, para cada una de las inteligencias, esto permitirá ofrecer a los niños una serie de actividades en función de sus capacidades.

Se realizó la escala de valoración en la destreza de lógico matemática, para conocer cuál era el nivel de dificultad y en qué destreza necesitan realizar actividades para potenciar el aprendizaje significativo en los niños del nivel de inicial, a través de la lista de cotejo.

“Esta herramienta sirve para registrar la presencia o ausencia de actitudes, características y destrezas puntuales en relación a los tres ejes de desarrollo y aprendizaje” (MINEDUC, 2014 p. 59). Esta lista de cotejo se utiliza al inicio del proceso y al final para conocer como han logrado alcanzar las destrezas los estudiantes y evaluar, no tan solo las destrezas alcanzadas sino como el niño alcanza los aprendizajes a través de las actividades previamente organizadas y planificadas.

La escala ECERS (Escala de Evaluación de Contextos Educativos Infantiles), está organizada en 7 áreas o sub escalas: 1. cuidados personales, 2. material y mobiliario, 3. lenguaje, 4. motricidad fina y gruesa, 5. creatividad, 6. desarrollo social, y 7. necesidades de los adultos. Cada área posee indicadores que tienen cuatro criterios de evaluación y calidad como son: 1 inadecuados, 3 mínimo, 5 bueno, 7 excelente. La escala consta con 37 ítems, la puntuación global será el indicador de la calidad del aula (anexo 2).

Con respecto a los recursos humanos que participarán en la propuesta son Maestrante, niños, padres y maestros.

Tabla 1

Recursos materiales y financieros

Recursos materiales	Recursos financieros	
	Costo unitario	Costo total
500 impresiones de números y figuras geométricas	\$0,05	\$25
1 resma de papel	\$5	\$5

10 cartulinas de color negro 50x60	\$2	\$20
9 pliegos de Fomix (amarillo, azul, rojo, verde, naranja, violeta, rosado, blanco, negro)	\$2	\$18
3 paquetes de papel brillante	\$0.50	\$1,50
¼ de Goma	\$5	\$5
8 paquetes de fomix (amarillo, azul, rojo, verde, naranja, violeta, blanco, negro)	\$3	\$24
10 cajas de plásticas (colores primarios)	\$3	\$30
5 cajas de marcadores punta gruesa (12 colores)	\$7	\$35
5 marcadores permanentes (rojo, negro, azul)	\$1,5	\$ 7,5
5 pistolas de silicona	\$8	\$40
10 tijeras escolares	\$3	\$30
1 paquete de barras de silicona	\$6	\$6
Total		\$212

Tabla 2

Cronograma

Actividades	Semanas y meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diagnóstico inicial												
Aplicación lista de cotejo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aplicación escala de ECERS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Diseño e implementación de la propuesta												
Diseño de actividades para niños “jugando aprendo”	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Guía de matemática	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Evaluación de cierre												
Elaborado: Mónica Cachingre Villao		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Aplicación escala de ECERS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaborado: Mónica Cachingre Villao												

Plan de acción

Las actividades que se realizarán para concretar los objetivos planteados en la propuesta se detallan a continuación.

Objetivo: Diseñar actividades lúdicas para favorecer la inteligencia lógico-matemáticas en los espacios exteriores del salón de clases.

Se ha considerado las destrezas que sugiere el currículo de educación inicial para plantear las estrategias lúdicas que permitan consolidar aprendizajes en los niños, estas actividades son al aire libre y pueden ir acompañadas de otras actividades que realizan dentro del aula.

Tabla 3

Jugando con las matemáticas

Destreza	Estrategia Metodológica	Recursos	Tiempo
Identificar figuras geométricas básicas círculo, cuadrado y triángulo en objetos del entorno y representaciones gráficas.	<p>Juego con las figuras geométricas</p> <p>Inicio Se prepara el patio con cajas de figuras geométricas (cuadrado, rectángulo, círculo, rombo y triángulo). Se entregará cartas con figuras geométricas de diferentes colores y tamaños a los niños</p> <p>Desarrollo Los niños buscarán las cartas de acuerdo a la consigna que da la maestra, observando entre todas las cartas las figuras geométricas correctas depositándolas en la caja correspondiente. La actividad tiene un tiempo limitado.</p> <p>Cierre Los niños se ubican en círculo, se sacan las tarjetas de las cajas y se les pregunta el nombre de la figura geométrica y el color correspondiente. Se organizan pequeños grupos para entregar las tarjetas a los niños y que ellos organicen por tamaño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tarjetas de cartón negro con figuras cortadas en papel brillante de varios colores y tamaños con los nombres de las formas. • Caja de cartón con el logotipo de las figuras geométricas. 	Sin límite de tiempo
Comprender la relación del	<p>Buscando los números</p> <p>Inicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos del medio 	Identific a los

<p>numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.</p>	<p>Colocar los números en los árboles para identificarlos según la consigna de la maestra.</p> <p>Desarrollo Jugar a buscar el numero con la canción Había una vez un barco chiquitito que se estaba hundiendo un poquito entonces vino el capitán y dijo, que los niños busquen número 1, 2, 3, 4, 5, entre otros. Trata que cada niño participe al menos unas tres veces. Luego se entrega a los niños una tarjeta con el dibujo de los números y se solicita que utilizando materiales del medio (hojas, piedras, flores, palitos) formen los números. Se forma un círculo en el patio para que los niños se ubiquen en el lugar y a continuación, comiencen a formar los números con los materiales recolectados.</p> <p>Cierre Cada niño indicará el número que elaboró con aplausos para que los demás lo identifiquen. Se realiza una retroalimentación del trabajo de cada niño.</p>	<p>como: hojas y árboles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números de colores. 	<p>números que previamente se ha colocado en los árboles hasta el 5 Forma los números con las hojas y cuenta según el número.</p>
<p>Comparar y ordenar secuencialmente un conjunto pequeño de objetos de acuerdo a su tamaño.</p>	<p>Hay cosas grandes y pequeñas</p> <p>Inicio Se hace una ronda con los niños se realiza la dinámica grande pequeño, grande nos paramos, pequeños nos agachamos. Luego jugamos al “Rey Pide”</p> <p>Desarrollo El maestro en un inicio será “el rey” y solicitará que busquen objetos del medio grandes o pequeños, Por ejemplo: El rey pide que traigan una hoja grande, una rama grande entre otros, se colocarán en recipientes los objetos grandes y en otro los objetos pequeños.</p> <p>Cierre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos del medio como: piedras, palos, hojas de árboles. 	<p>Compara los objetos seleccionados según su tamaño grande, pequeño</p>

	Se realiza una actividad en pequeños grupos, se entrega a los niños los recipientes con los materiales recolectados para que clasifiquen en el piso del más grande al más pequeño. Después cada grupo mostrará su trabajo a los compañeros.		
Reconocer los colores primarios: rojo, amarillo, azul.	<p>Los colores primarios</p> <p>Inicio Esconder los legos de colores amarillo, azul y rojo,</p> <p>Desarrollo Buscar los legos de colores que previamente la maestra ha escondido. Clasificar los legos en las cajas correspondiente de los colores primarios que están ubicadas en el patio.</p> <p>Cierre Mencionar objetos que tengan el color que se muestra. Entregar legos por colores a los niños para que construyan algo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Legos de color amarillo, rojo, azul ● Cajas plásticas de colores primarios. 	Busca y reconoce los colores según las consignas dadas por el docente.

Elaborado: Mónica Cachingre Villao

Objetivo: Implementar una guía de actividades lúdicas para el desarrollo de la inteligencia lógico-matemáticas con materiales del medio.

Tabla 4

Implementación de guía de actividades lógico-matemáticas

Temas	Actividad	Recursos	Tiempo
Sesión 1 Introducción	Explicación sobre la importancia del aprendizaje significativo y vínculos afectivos.	Ninguno	---
Sesión 2 ¿Cómo aprenden las nociones matemáticas?	<p>Juego con mi cuerpo humano</p> <p>Se le entrega diferentes materiales a los niños para que formen una figura humana. Se les explica las partes del cuerpo humano y se les pregunta ¿Dónde está la cabeza? ¿Dónde están las</p>	Ramas pequeñas de arboles Piedras pequeñas	Sin límite de tiempo

piernas? ¿Cuál es grade? ¿Cuál es pequeño? ¿Qué hicieron primero? ¿Qué hicieron después? Para de esta manera afianzar nociones básicas.

Variación

También con esta actividad se puede preguntar las partes del cuerpo y cuente las partes del cuerpo.

<p>Sesión 3 ¿Qué es la clasificación?</p>	<p>Juego con objetos En este caso se manipulará objetos que servirá para clasificar objetos que previamente se ha recolectado con los padres como: conchitas, piedras, botones grandes, ramas pequeñas de árbol, entre otros.</p>	<p>Mesas Sillas Piedras Conchitas Botones Pedazos de telas Ramas pequeñas Hojas de árboles</p>	<p>Hasta contar veinte o más.</p>
	<p>Inicio Se coloca la caja con los elementos en la mesa todos mezclados, luego se les explica en que consiste la actividad.</p>		
	<p>Desarrollo Se les invita a tocar los materiales y pensar. Luego el juego consistirá en colocar los elementos en las cajas para clasificar de acuerdo al material que escogió. Al final todos los niños observan quien lo hizo mejor y se los anima con aplausos.</p>		
<p>Sesión 4 ¿Por qué es importante leer cuentos?</p>	<p>Cuento “La Oruga Hambrienta Inicio La maestra lee el cuento de la Oruga Hambrienta y realiza preguntas sobre el cuento, por ejemplo. ¿Qué paso al inicio? ¿Qué paso después? ¿Cuál es el final del cuento? Desarrollo Vamos a recordar cómo era la Oruga Hambrienta, se les entrega piedra de color verde y los niños junto con la maestra</p>	<p>Cuento Piedras de color verde</p>	<p>Sin límite de tiempo</p>

forman la oruga, luego cuentan las piedras que forman el cuerpo de la Oruga Hambrienta el juego consiste en que gana el que hace más larga la oruga.

Variación

Se coloca las tarjetas de numero sobre la mesa y los niños tienen que formar la oruga de piedras, con el numero indicado de la tarjeta.

Elaborado: Mónica Cachingre Villao

Conclusiones

La propuesta de intervención para el desarrollo de las habilidades lógico-matemática utiliza como estrategia el juego en actividades dirigidas para preparar al niño a través de experiencias significativas, en el aprendizaje de las nociones de seriación, clasificación y número, en el que implica el trabajo individual y grupal con la cooperación y participación de los niños.

La posibilidad de que los niños interactúen en grupos pequeños favorece a entrelazar los conocimientos previos con los aprendidos para que puedan retroalimentar sus aprendizajes y de esta manera afianzar el pensamiento matemático y además transferir estos saberes a la vida cotidiana en el hogar y en la escuela.

Tal como se mencionó, en la introducción el propósito de esta propuesta, es que el educador a través de una sólida base teórica de las inteligencias múltiples, las etapas del desarrollo y el aprendizaje significativo, sea un valor añadido para el impulso de nuevas estrategias lúdicas, ofreciendo ambientes de aprendizaje, actividades, materiales adecuados para que los niños construyan su propio conocimiento y favorezca en el desarrollo de la inteligencia lógico- matemáticas.

Se logró diseñar actividades lúdicas y una guía de actividades lúdicas, que permitirá propiciar experiencias de aprendizaje significativas, que estimulen a los niños en el desarrollo de habilidades del pensamiento lógico-matemático aportando de esta manera en el cierre de la brecha de aprendizaje, que se atenuó debido al COVID 19

En este sentido, es considerable realizar la evaluación de los materiales en el área de lógico- matemática a través de la escala de ECERS, y una lista de cotejo de las destrezas del Ámbito de Relaciones Lógico Matemática, esto permitirá en el futuro tomar las decisiones adecuadas para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático en los infantes.

Al realizar, la propuesta me ha permitido observar mi práctica profesional y asumir la necesidad de efectuar cambios para aportar en el desarrollo de los niños, atender a la diversidad y potenciar las capacidades individuales, de esta manera contribuir a cerrar las brechas de desigualdad y apuntar a construir una mejor sociedad.

Recomendaciones

Antes de finalizar se enumeran una serie de sugerencias y recomendaciones cuya implementación son necesarias para mejorar la enseñanza-aprendizaje y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los infantes.

Esta propuesta se puede replicar con los demás niveles de educación adaptando las actividades al desarrollo de los niños, para que se pueda fortalecer el nivel de aprendizaje, debido a que por la pandemia por COVID- 19 ha generado dificultades en ésta área.

Es conveniente aplicar la propuesta de la guía de aprendizaje desde la cotidianidad, que además se puede implementar con los diferentes materiales del entorno, para que los docentes puedan utilizar con los estudiantes.

Dentro de este proyecto se desea que haya una mejor continuidad del mismo. Por tal motivo se recomienda a los docentes o lectores que tienen un interés por el mismo la implementación de nuevas actividades lúdicas en base a la ya realizadas y que propicien el descubrimiento a través actividades significativas que favorezcan al desarrollo del pensamiento matemático.

Se insta a planificar o ejecutar actividades de juego y experiencias de aprendizaje con material del medio, y de la naturaleza, que se realicen en el exterior de las aulas, para que de esta manera los niños disfruten el aprendizaje y este sea significativo, según su etapa del desarrollo.

Incentivar a las familias de los recintos de la Parroquia Colonche, para que los niños de estos sectores estudien en las primeras etapas del nivel de inicial, debido a que son las bases fundamentales que ayudarán al desarrollo de la inteligencia lógico matemática y no

exista una brecha de aprendizaje en estas comunidades apartadas, garantizando una educación de calidad.

Acoger a las familias de las comunas de Colonche, para que se involucren en el proceso de enseñanza de sus hijos, a través de este proyecto de innovación, con experiencias de aprendizajes significativas que beneficiará a los niños de estos sectores empobrecido, dando la oportunidad de ayudar a minimizar la brecha de aprendizaje, social, cultural y económica que persisten en el sector a pesar de los esfuerzos del Ministerio de Educación.

Referencias bibliográficas

Armstrong, T. (2017). *Las inteligencias múltiples en el aula. Guía práctica para educadores*, Paidós Educación

https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/37/36195_INTELIGENCIAS_MULTIPLES_AULA.pdf

Armstrong, T., Rivas, M. P., Gardner, H., & Brizuela, B. (1999). *Las inteligencias múltiples en el aula*. Buenos Aires: Manantial.

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=armstrong&oq=armtron

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1-10), 1-10.

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=teoria+de+ausubel+en+los+ni%C3%B1os+de+4+a%C3%B1os&btnG=

Ausubel, D., Novak, J. Y. H. H., & Hanesian, H. (1976). Significado y aprendizaje significativo. *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, 1(2), 53-106.

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Significado+y+aprendizaje+significativo.+Por+D.+Ausubel&btnG=

Bruner, J. (1983). Juego, pensamiento y lenguaje. *Revista In-fan-cia Educar de 0 a*, 6(6), 4-10.

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=juego+pensamiento+y+lenguaje+jerome+bruner&btnG=

- Carrillo, J., Muñoz, M., Fernández, T., Liñán, M., y Arsinas, Á. (2018). *Didáctica de las matemáticas para maestros de Educación Infantil*. Ediciones Paraninfo, S.A.
- Carrión, A. L. A. (2020). El juego y su importancia cultural en el aprendizaje de los niños en educación inicial. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*, 5(2), 132-149. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398049>
- Chura, E, Huayanca, O., Maquera, M. (2019) Bases epistemológicas que sustentan la teoría de ls inteligencias multiples de Howard Gardner en la pedagogía, *Revista Innoca Educación*, 1(4)
<https://www.studocu.com/co/document/corporacion-universitaria-minuto-de-dios/matematicas/62-texto-del-articulo-177-2-10-20211102/20017154>
- Condemarín, M., Chadwick, M., Milicic, N (1996) *Madurez escolar*, Ed. Andrés Bello.
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=madurez+escolar&oq=madurez+
- Daga Quinchuela, C. I. (2015). Elaboración y aplicación de una guía de técnicas de evaluación “camino del saber” para fortalecer el aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes de noveno año de educación básica del colegio Técnico Nacional Tomás oleas de Cajabamba, Colta, provincia de Chimborazo periodo 2013–2014 (Master's thesis, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2015).
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2202/1/UNACH-EC-IPG-CEB-2015-0049.pdf>
- Gallardo-López, J. A., & Gallardo-Vázquez, P. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. *Hekademos: revista educativa digital*, (24), 41-51.
- Gardner, H. (1994). Estructura de la mente. *La teoría de las inteligencias múltiples*, 292.
https://training.crecimiento.ws/wp-content/uploads/2020/04/EBOOK_Howard_Gardner_-_Estructuras_de_la_mente.pdf

- Gómez Lara, L. (2015) *Ludoteca matemática móvil para estimular el pensamiento lógico en niños y niñas de seis años, del nivel preprimaria*, [Tesis de pregrado, Universidad Rafael Landívar] <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2015/05/84/Gomez-Lucia.pdf>
- Güner, P., y Erbay, H. N. (2021). Predicciones de los profesores sobre el pensamiento matemático de los estudiantes relacionados con la presentación de problemas. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100827. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100827>
- Hidalgo, M. I. M. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 9(1), 125-132.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542602>
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6595073>
<https://revistas.ucc.edu.co/index.php/ra/article/view/3433/3014>
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=INTELIGENCIAS+M%2C3%9ALTIPLES%2C+%2C%2CBFOCHO+MANERAS+DIFERENTES+DE+APRENDER%3F+M%2CAA+del+Mar+Mu%3%Bl+oz+Prieto+y+M%2CAA+Jes%3%BA+Ayuso+Manso&btnG=
https://www.planetadelibros.com/libros_contenido_extra/37/36195_INTELIGENCIAS_MULTIPLES_AULA.pdf
- MINEDUC, (2014). *Currículo Educación Inicial 2014*
<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/CURRICULO-DE-EDUCACION-INICIAL.pdf>
- MINEDUC, (2021). *MinEduc realizó encuentros virtuales para el futuro de la educación*,
<https://educacion.gob.ec/mineduc-realizo-encuentros-virtuales-para-el-futuro-de-la-educacion/>
- Moreira, M. (2012). La teoría del aprendizaje significativo crítico: un referente para organizar la enseñanza contemporánea. *UNIÓN. Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 31, 9-20. <http://funes.uniandes.edu.co/15845/>
- Ortega Tellez, O, (2005) El desarrollo matemático del niño preoperatorio,[Tesis de pregrado, licenciatura Universidad Pedagógica Nacional] <http://200.23.113.51/pdf/21734.pdf>

- Paniagua, K. L., y Vega, M. U. (2008). La teoría de las inteligencias múltiples en la práctica docente en educación preescolar. *Revista Electrónica Educare*, 12(1), 135-149.
<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114582017.pdf>
- Papalia, D. E., Feldman, R. D., y Martorell, G. (2015). *Experience human development* (Thirteenth edition). McGraw Hill Education.
<https://psicologoseducativosgeneracion20172021.files.wordpress.com/2017/08/papalia-feldman-desarrollo-humano-12a-ed2.pdf>
- Papalia, DE (2009). desarrollohumano . Bogotá [etc.]: McGraw-Hill, 2005..
<https://repositorioinstitucional.ceu.es/handle/10637/2315>
- Peláez Ospina, L. A., Pérez Agudelo, R. M., & Taborda Cardona, A. P. (2016). Actividades lúdicas como estrategia metodológica para un aprendizaje significativo de las operaciones básicas matemáticas.
<https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/911>
- Prieto, M. D. M. M., & Manso, M. J. A. (2014). Inteligencias múltiples, ¿ocho maneras diferentes de aprender. EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa, (17), 103-116.
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Prieto%2C+M.+D.+M.+M.%2C+%26+Manso%2C+M.+J.+A.+%282014%29.+Inteligencias+m%3%BAAltiples%2C%2%BF+ocho+maneras+diferentes+de+aprender%3F.+EA%2C+Escuela+abierto%3A+revista+de+Investigaci%C3%B3n+Educativa%2C+%2817%29%2C+103-116.&btnG=
- Roa, D. B. A. (2001). La Importancia del juego en el proceso enseñanza aprendizaje desde Piaget. *Rastros Rostros*, 4(7), 36-36.
<https://revistas.ucc.edu.co/index.php/ra/article/view/3433>
- Torres S. D. (5 de junio, 2013 - 00h08) Cerezal – Bellavista, El Universo.
<https://www.eluniverso.com/opinion/2013/06/05/nota/992016/cerezal-bellavista/>

Trenas, F. R. (2009). Aprendizaje significativo y constructivismo. Temas para la educación, 8.

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=APRENDIZAJE+SIGNIFICATIVO+Y+CONSTRUCTIVISMO.+Por+Fabiola+Romero+Trenas&btnG=

UNICEF. (2020). *La emergencia sanitaria supone un desafío para el aprendizaje de los niños,*

<https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/la-emergencia-sanitaria-supone-un-desaf%C3%ADo-para-el-aprendizaje-de-los-ni%C3%B1os>

Anexo 1

LISTA DE COTEJO DIRIJIDA A NIÑOS DE INICIAL I Y II						
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:						
EDAD:						
Esta lista de cotejo pretende conocer cuáles son las destrezas que los niños de inicial I Y II desarrollan en el área de lógico matemáticas. En los niños de 3 a 4 años.						
NE = No evaluada		I = Inicia destrezas		EP = En proceso		
				A = Adquiere destreza		
DESTREZAS			ÁMBITO			
			RELACIÓN LÓGICO-MATEMÁTICAS			
			NE	I	EP	A
1	Identificar figuras geométricas básicas círculo, cuadrado y triangulo en objetos del entorno y representaciones gráficas.					
2	Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.					
3	Comparar y ordenar secuencialmente un conjunto pequeño de objetos de acuerdo a su tamaño.					
4	Reconocer los colores primarios: rojo, amarillo, azul.					
5	Comprender la relación de numero-cantidad hasta el diez.					
6	Reconocer los colores secundarios en objetos e imágenes del entorno.					
7	Experimenta la mezcla de dos colores primarios para formar colores secundarios.					
8	Ordena en secuencia lógica sucesos de hasta cinco eventos en representaciones					

	graficas de sus actividades de la rutina diaria y en escenas de cuentos.				
9	Identifica las nociones de tiempo en acciones que suceden antes, ahora y después.				
10	Identifica características de mañana, tarde, y noche.				
11	Reconoce la ubicación de objetos en relación a sí mismo y diferentes puntos de referencia según las nociones espaciales de: entre, adelante/atrás, junto a, cerca/lejos.				
12	Identifica en los objetos las nociones de medida: largo/corto, grueso/delgado.				
13	Asocia las formas de los objetos del entorno con las figuras geométricas bidimensionales.				
14	Cuenta oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica.				
15	Establece la relación de correspondencia entre los elementos de colecciones de objetos.				
16	Clasifica objetos con dos atributos (tamaño, color o forma).				
17	Compara y arma colecciones de más igual y menos objetos.				
18	Identifica semejanzas y diferencias en objetos del entorno con criterios de forma, color y tamaño.				
19	Compara y ordena secuencialmente un conjunto pequeño de objetos pequeños de objetos de acuerdo a su tamaño.				
20	Continua y reproduce patrones simples con objetos concretos y representaciones gráficas.				

Anexo 2

HOJA DE CALIFICACIÓN

Escala de Calificación del Ambiente de la Infancia Temprana - Revisada

Theima Haens, Richard M. Clifford, y Debby Cryer

Observador: _____ Código del observador: _____ Fecha de la observación: ____/____/____
 Centro/Escuela: _____ Código del centro: _____ El número de niños con discapacidades identificadas: _____
 Sala: _____ Código de la sala: _____ Marque el/los tipo(s) física / sensorial cognitiva / lenguaje
 Maestro(s): _____ Código del/de los maestro(s): _____ de discapacidad: social / emocional otro: _____
 Número de miembros del personal presentes: _____ Fecha de nacimiento de los niños matriculados: El menor ____/____/____
 Número de niños matriculados en la clase: _____ El mayor ____/____/____
 El máximo de niños que el centro permite a la vez: _____ Hora en que comenzó la observación: __:__:__ AM PM
 El máximo de niños presentes durante la observación: _____ Hora en que terminó la observación: __:__:__ AM PM

ESPACIO Y MUEBLES							
1. Espacio interior				1 2 3 4 5 6 7		<u>Notas:</u>	
S N	S NNA	S N	S N				
1.1 <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/>				
1.2 <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/>				
1.3 <input type="checkbox"/>	3.3 <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/>					
1.4 <input type="checkbox"/>	3.4 <input type="checkbox"/>						
	3.5 <input type="checkbox"/>						
2. Muebles para el cuidado rutinario, el juego y el aprendizaje				1 2 3 4 5 6 7			
S N	S NNA	S NNA	S N				
1.1 <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/>				
1.2 <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/>				
	3.3 <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/>					
3. Muebles para el relajamiento y confort				1 2 3 4 5 6 7			
S N	S N	S N	S N				
1.1 <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/>				
1.2 <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/>				
		5.3 <input type="checkbox"/>					
4. Organización de la sala de jugar				1 2 3 4 5 6 7		<u>Notas:</u>	
S N	S NNA	S N	S N				
1.1 <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/>				
1.2 <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/>				
	3.3 <input type="checkbox"/>	5.3 <input type="checkbox"/>	7.3 <input type="checkbox"/>				
	3.4 <input type="checkbox"/>						
5. Espacio para la privacidad				1 2 3 4 5 6 7			
S N	S N	S N	S N				
1.1 <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/>				
	3.2 <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/>				
6. Exhibiciones relacionadas a los niños				1 2 3 4 5 6 7			
S N	S N	S N	S N				
1.1 <input type="checkbox"/>	3.1 <input type="checkbox"/>	5.1 <input type="checkbox"/>	7.1 <input type="checkbox"/>				
1.2 <input type="checkbox"/>	3.2 <input type="checkbox"/>	5.2 <input type="checkbox"/>	7.2 <input type="checkbox"/>				
		5.3 <input type="checkbox"/>					

Hoja de Calificación p. 1

LINGUAJE-RAZONAMIENTO								ACTIVIDADES							
15. Libro e imágenes				1 2 3 4 5 6 7				19. Matemática				1 2 3 4 5 6 7			
S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N	
1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0	1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0
1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0	1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0
				5.3	0							5.3	0		
				5.4	0										
				5.5	0										
16. Estimulando la comunicación en los niños				1 2 3 4 5 6 7				20. Arte				1 2 3 4 5 6 7			
S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N	
1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0	1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0
1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0	1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0
				5.3	0									7.3	0
17. Usando el lenguaje para desarrollar las habilidades del razonamiento				1 2 3 4 5 6 7				21. Música/movimiento				1 2 3 4 5 6 7			
S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N	
1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0	1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0
1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0	1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0
										5.3	0			7.3	0
18. Uso infernal del lenguaje				1 2 3 4 5 6 7				22. Bloques				1 2 3 4 5 6 7			
S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N	
1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0	1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0
1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0			3.2	0	5.2	0	7.2	0
1.3	0			5.3	0					3.3	0	5.3	0	7.3	0
				5.4	0							5.4	0		
A. Calificación de la Sub-escala (Items 15-18) ___ B. Número de ítems calificados ___ Puntaje promedio para LINGUAJE-RAZONAMIENTO (A ÷ B) ___								23. Arena/agua							
S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N		S N	
1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0	1.1	0	3.1	0	5.1	0	7.1	0
1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0	1.2	0	3.2	0	5.2	0	7.2	0
												5.3	0		

7. Espacio para el juego motor gracias <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 o a</td><td>3.1 o a</td><td>5.1 o a</td><td>7.1 o a</td></tr> <tr><td>1.2 o a</td><td>3.2 o a</td><td>5.2 o a</td><td>7.2 o a</td></tr> <tr><td></td><td>5.3 o a</td><td>7.3 o a</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a	1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a		5.3 o a	7.3 o a		11. Sienta/descansa <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>NA</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 o a</td><td>3.1 o a</td><td>5.1 o a</td><td>7.1 o a</td></tr> <tr><td>1.2 o a</td><td>3.2 o a</td><td>5.2 o a</td><td>7.2 o a</td></tr> <tr><td>1.3 o a</td><td>3.3 o a</td><td>5.3 o a</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3.4 o a</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	NA	S N	S N	S N	S N	1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a	1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a	1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a			3.4 o a					
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a																																																				
1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a																																																				
	5.3 o a	7.3 o a																																																					
1	2	3	4	5	6	7	NA																																																
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a																																																				
1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a																																																				
1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a																																																					
	3.4 o a																																																						
8. Equipo para actividades motoras gracias <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S NNA</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 o a</td><td>3.1 o a</td><td>5.1 o a</td><td>7.1 o a</td></tr> <tr><td>1.2 o a</td><td>3.2 o a</td><td>5.2 o a</td><td>7.2 o a</td></tr> <tr><td>1.3 o a</td><td>3.3 o a</td><td>5.3 o a</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S NNA	S N	1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a	1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a	1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a		12. Ir al baño/poner pañales <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 o a</td><td>3.1 o a</td><td>5.1 o a</td><td>7.1 o a</td></tr> <tr><td>1.2 o a</td><td>3.2 o a</td><td>5.2 o a</td><td>7.2 o a</td></tr> <tr><td>1.3 o a</td><td>3.3 o a</td><td>5.3 o a</td><td></td></tr> <tr><td>1.4 o a</td><td>3.4 o a</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3.5 o a</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a	1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a	1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a		1.4 o a	3.4 o a				3.5 o a		
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S NNA	S N																																																				
1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a																																																				
1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a																																																				
1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a																																																					
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a																																																				
1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a																																																				
1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a																																																					
1.4 o a	3.4 o a																																																						
	3.5 o a																																																						
A. Calificación de la Sub-escala (Items 1 - 8) ____ B. Número de ítems calificados ____ Puntaje promedio para ESPACIO Y MUEBLES (A÷B) ____	13. Prácticas de salud <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S NNA</td></tr> <tr><td>1.1 o a</td><td>3.1 o a</td><td>5.1 o a</td><td>7.1 o a</td></tr> <tr><td>1.2 o a</td><td>3.2 o a</td><td>5.2 o a</td><td>7.2 o a</td></tr> <tr><td></td><td>3.3 o a</td><td>5.3 o a</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3.4 o a</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S NNA	1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a	1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a		3.3 o a	5.3 o a			3.4 o a																													
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S NNA																																																				
1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a																																																				
1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a																																																				
	3.3 o a	5.3 o a																																																					
	3.4 o a																																																						
RUTINAS DEL CUIDADO																																																							
9. Recibimiento/ despedida <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S NNA</td><td>S NNA</td></tr> <tr><td>1.1 o a</td><td>3.1 o a</td><td>5.1 o a</td><td>7.1 o a</td></tr> <tr><td>1.2 o a</td><td>3.2 o a</td><td>5.2 o a</td><td>7.2 o a</td></tr> <tr><td>1.3 o a</td><td>3.3 o a</td><td>5.3 o a</td><td>7.3 o a</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S NNA	S NNA	1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a	1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a	1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a	7.3 o a	14. Prácticas de seguridad <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 o a</td><td>3.1 o a</td><td>5.1 o a</td><td>7.1 o a</td></tr> <tr><td>1.2 o a</td><td>3.2 o a</td><td>5.2 o a</td><td>7.2 o a</td></tr> <tr><td>1.3 o a</td><td>3.3 o a</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a	1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a	1.3 o a	3.3 o a										
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S NNA	S NNA																																																				
1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a																																																				
1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a																																																				
1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a	7.3 o a																																																				
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a																																																				
1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a																																																				
1.3 o a	3.3 o a																																																						
10. Comida/meriendas <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S NNA</td><td>S NNA</td><td>S NNA</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 o a</td><td>3.1 o a</td><td>5.1 o a</td><td>7.1 o a</td></tr> <tr><td>1.2 o a</td><td>3.2 o a</td><td>5.2 o a</td><td>7.2 o a</td></tr> <tr><td>1.3 o a</td><td>3.3 o a</td><td>5.3 o a</td><td>7.3 o a</td></tr> <tr><td>1.4 o a</td><td>3.4 o a</td><td>5.4 o a</td><td></td></tr> <tr><td>1.5 o a</td><td>3.5 o a</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3.6 o a</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S NNA	S NNA	S NNA	S N	1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a	1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a	1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a	7.3 o a	1.4 o a	3.4 o a	5.4 o a		1.5 o a	3.5 o a				3.6 o a			A. Calificación de la Sub-escala (Items 9 - 14) ____ B. Número de ítems calificados ____ Puntaje promedio para RUTINAS DEL CUIDADO (A÷B) ____																			
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S NNA	S NNA	S NNA	S N																																																				
1.1 o a	3.1 o a	5.1 o a	7.1 o a																																																				
1.2 o a	3.2 o a	5.2 o a	7.2 o a																																																				
1.3 o a	3.3 o a	5.3 o a	7.3 o a																																																				
1.4 o a	3.4 o a	5.4 o a																																																					
1.5 o a	3.5 o a																																																						
	3.6 o a																																																						

33. Interacciones entre los niños <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 a a</td><td>3.1 a a</td><td>5.1 a a</td><td>7.1 a a</td></tr> <tr><td>1.2 a a</td><td>3.2 a a</td><td>5.2 a a</td><td>7.2 a a</td></tr> <tr><td>1.3 a a</td><td>3.3 a a</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a	1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a	1.3 a a	3.3 a a			37. Provisiones para los niños con discapacidades <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>NA</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 a a</td><td>3.1 a a</td><td>5.1 a a</td><td>7.1 a a</td></tr> <tr><td>1.2 a a</td><td>3.2 a a</td><td>5.2 a a</td><td>7.2 a a</td></tr> <tr><td>1.3 a a</td><td>3.3 a a</td><td>5.3 a a</td><td>7.3 a a</td></tr> <tr><td>1.4 a a</td><td>3.4 a a</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	NA	S N	S N	S N	S N	1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a	1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a	1.3 a a	3.3 a a	5.3 a a	7.3 a a	1.4 a a	3.4 a a					
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a																																																				
1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a																																																				
1.3 a a	3.3 a a																																																						
1	2	3	4	5	6	7	NA																																																
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a																																																				
1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a																																																				
1.3 a a	3.3 a a	5.3 a a	7.3 a a																																																				
1.4 a a	3.4 a a																																																						
A. Calificación de la Sub-escala (Ítems 29 - 33) ___ B. Número de ítems calificados ___ Puntaje promedio para ENTRACCIÓN (A ÷ B) ___	A. Calificación de la Sub-escala (Ítems 34 - 37) ___ B. Número de ítems calificados ___ Puntaje promedio para ESTRUCTURA DEL PROGRAMA (A ÷ B) ___																																																						
ESTRUCTURA DEL PROGRAMA	PADRES Y PERSONAL																																																						
34. Horario <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 a a</td><td>3.1 a a</td><td>5.1 a a</td><td>7.1 a a</td></tr> <tr><td></td><td>3.2 a a</td><td>5.2 a a</td><td>7.2 a a</td></tr> <tr><td></td><td>3.3 a a</td><td>5.3 a a</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3.4 a a</td><td>5.4 a a</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a		3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a		3.3 a a	5.3 a a			3.4 a a	5.4 a a		38. Provisiones para los padres <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 a a</td><td>3.1 a a</td><td>5.1 a a</td><td>7.1 a a</td></tr> <tr><td>1.2 a a</td><td>3.2 a a</td><td>5.2 a a</td><td>7.2 a a</td></tr> <tr><td></td><td>3.3 a a</td><td>5.3 a a</td><td>7.3 a a</td></tr> <tr><td></td><td>3.4 a a</td><td>5.4 a a</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a	1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a		3.3 a a	5.3 a a	7.3 a a		3.4 a a	5.4 a a	
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a																																																				
	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a																																																				
	3.3 a a	5.3 a a																																																					
	3.4 a a	5.4 a a																																																					
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a																																																				
1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a																																																				
	3.3 a a	5.3 a a	7.3 a a																																																				
	3.4 a a	5.4 a a																																																					
35. Juego libre <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 a a</td><td>3.1 a a</td><td>5.1 a a</td><td>7.1 a a</td></tr> <tr><td>1.2 a a</td><td>3.2 a a</td><td>5.2 a a</td><td>7.2 a a</td></tr> <tr><td></td><td>3.3 a a</td><td>5.3 a a</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a	1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a		3.3 a a	5.3 a a		39. Provisiones para las necesidades personales del personal <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S NNA</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 a a</td><td>3.1 a a</td><td>5.1 a a</td><td>7.1 a a</td></tr> <tr><td>1.2 a a</td><td>3.2 a a</td><td>5.2 a a</td><td>7.2 a a</td></tr> <tr><td></td><td>3.3 a a</td><td>5.3 a a</td><td>7.3 a a</td></tr> <tr><td></td><td>3.4 a a</td><td>5.4 a a</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3.5 a a a</td><td></td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S NNA	S N	S N	1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a	1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a		3.3 a a	5.3 a a	7.3 a a		3.4 a a	5.4 a a			3.5 a a a		
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a																																																				
1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a																																																				
	3.3 a a	5.3 a a																																																					
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S NNA	S N	S N																																																				
1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a																																																				
1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a																																																				
	3.3 a a	5.3 a a	7.3 a a																																																				
	3.4 a a	5.4 a a																																																					
	3.5 a a a																																																						
36. Tiempo en grupo <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 a a</td><td>3.1 a a</td><td>5.1 a a</td><td>7.1 a a</td></tr> <tr><td>1.2 a a</td><td>3.2 a a</td><td>5.2 a a</td><td>7.2 a a</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5.3 a a</td><td>7.3 a a</td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a	1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a			5.3 a a	7.3 a a	40. Provisiones para las necesidades profesionales del personal <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> </table> Notas: <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td><td>S N</td></tr> <tr><td>1.1 a a</td><td>3.1 a a</td><td>5.1 a a</td><td>7.1 a a</td></tr> <tr><td>1.2 a a</td><td>3.2 a a</td><td>5.2 a a</td><td>7.2 a a</td></tr> <tr><td>1.3 a a</td><td>3.3 a a</td><td>5.3 a a</td><td></td></tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	S N	S N	S N	S N	1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a	1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a	1.3 a a	3.3 a a	5.3 a a									
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a																																																				
1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a																																																				
		5.3 a a	7.3 a a																																																				
1	2	3	4	5	6	7																																																	
S N	S N	S N	S N																																																				
1.1 a a	3.1 a a	5.1 a a	7.1 a a																																																				
1.2 a a	3.2 a a	5.2 a a	7.2 a a																																																				
1.3 a a	3.3 a a	5.3 a a																																																					

41. Interacción y cooperación entre personal	1	2	3	4	5	6	7	NA	Notas:	
	S	N	S	N	S	N	S	N		
	1.1	□	3.1	□	5.1	□	7.1	□		
	1.2	□	3.2	□	5.2	□	7.2	□		
	1.3	□	3.3	□	5.3	□	7.3	□		
42. Supervisión y evaluación del personal	1	2	3	4	5	6	7	NA		
	S	N	S	N	S	NNA	S	N		
	1.1	□	3.1	□	5.1	□	7.1	□		
	1.2	□	3.2	□	5.2	□	7.2	□		
					5.3	□	7.3	□		
					5.4	□	□	□		
43. Oportunidades para el desarrollo profesional	1	2	3	4	5	6	7			
	S	N	S	N	S	NNA	S		NNA	
	1.1	□	3.1	□	5.1	□	7.1		□	
	1.2	□	3.2	□	5.2	□	7.2		□	
			3.3	□	5.3	□	7.3		□	
					5.4	□	□		□	
A. Calificación de la Sub-escala (Ítems 38 - 43) _____										
B. Número de ítems calificados _____										
Puntaje promedio para PADRES Y PERSONAL (A ÷ B) _____										
Calificaciones totales y promedios										
	<u>Puntaje total</u>	<u>Nº de ítems calificados</u>	<u>Puntaje promedio</u>							
Espacio y Muebles	_____	_____	_____							
Rutina del Cuidado	_____	_____	_____							
Lenguaje-Razonamiento	_____	_____	_____							
Actividades	_____	_____	_____							
Interacción	_____	_____	_____							
Estructura del Programa	_____	_____	_____							
Padres y Personal	_____	_____	_____							
TOTAL	_____	_____	_____							

Comentarios y Planes:

Hoja de Calificación p. 6

Anexo 3:



UNIVERSIDAD CASA GRANDE

INSTITUTO DE POSTGRADO

MAESTRÍA EN DESARROLLO TEMPRANO Y EDUCACIÓN INFANTIL

FICHA DE PREGUNTAS A DIRECTIVOS

Proyecto de titulación: Desarrollo de la inteligencia lógica matemática en niños de 4 a 5 años a través del juego y el aprendizaje significativo en la Unidad Educativa del Milenio Técnica Agropecuaria “Cerezal Bellavista”.

Objetivo: Recoger datos referentes a la institución UEMTA “Cerezal Bellavista”.

Instrucciones: Responda a las siguientes preguntas y de respuesta a cada interrogante.

1. ¿Cuál es la ubicación de la institución UEMTA “Cerezal Bellavista”?

.....

2. ¿Cuál es el marco legal de la Institución?

.....

3. ¿Dónde se encuentra ubicada la institución y cuál es el número del acuerdo ministerial?

.....

4. ¿Con que áreas cuenta la Institución en su infraestructura?

.....

5. ¿Cuántos estudiantes tiene el área de residencias escolares?

.....

6. ¿De qué sectores rurales son los estudiantes de la institución?

.....

7. ¿Cuál es el número de personal administrativo docentes y personal de limpieza?

.....

Gracias por su colaboración

GUÍA LÚDICA DE MATEMÁTICA

APRENDER CON ALEGRÍA



Imagen de la UEMTA "Cereza Bellavista" áreas verdes.

NIVEL DE INICIAL Y PREPARATORIA

Introducción

El aprendizaje es el medio que utilizan los individuos para adquirir conocimientos, destrezas, cualidades y valores, a través del aprendizaje y las experiencias adquiridas, produciendo cambios en sus esquemas mentales cognitivo y comportamiento. Trenas (2009) menciona que “el aprendizaje significativo surge cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee” (p. 1).

Además, a través de los vínculos afectivos y del entorno en que se desarrollan van a influir en el desarrollo cognitivo de los niños, según explica, Hontanar (2021) que el vínculo educativo que se establece compromete a dicho alumno a desempeñar proyectos a largo plazo en un ambiente agradable y repleto de afecto” (p 942).



¿Cómo aprenden las nociones matemáticas?

Las actividades de las nociones son esenciales para el aprendizaje de las otras áreas para el desarrollo del niño. Estas se pueden afianzar con el cuerpo del niño y aun con material que tenga en casa las nociones que se deben enseñar son arriba y abajo, adentro y afuera, grande y pequeño entre otras. (Milicic y Schmidt, 1997).

Juego con mi cuerpo humano

Inicio

Se le entrega diferentes materiales a los niños para que forme una figura humana.

Se les explica las partes del cuerpo humano con la canción arriba abajo.



<https://www.pinterest.es/pin/140806227969067/>

Desarrollo

Los niños forman el cuerpo humano y se les pregunta ¿Dónde está la cabeza? ¿Dónde están las piernas? ¿Cuál es grande? ¿Cuál es pequeño? ¿Qué hicieron primero? ¿Qué hicieron después?, para de esta manera afianzar las nociones básicas.

Variación

También con esta actividad se puede preguntar las partes del cuerpo humano y contar las partes del cuerpo etc.

¿Qué es la clasificación?

Es necesario que para que un niño desarrolle la inteligencia matemática ellos manipulen objetos la clasificación es el medio para más adelante ellos puedan contar objetos y representarlo con el número además les ayuda a desarrollar el lenguaje, les ayuda a reconocer la noción mucho poco. Por ejemplo, tengo muchos caramelos tú tienes pocos caramelos. (Milicic y Schmidt, 1997).



<https://www.pinterest.es/pin/423831014931566381/>

Juego con objetos

En este caso se manipulará objetos que servirá clasificar los materiales que previamente se ha recolectado con los padres como: conchitas, piedras, botones, ramas pequeñas de árbol entre otros elementos.

Inicio

Se coloca la caja con los elementos en la mesa todos mezclados, luego se les explica en que consiste la actividad.

Desarrollo

Se les invita a tocar los materiales y pensar. Luego el juego consistirá en colocar los elementos en las cajas para clasificar de acuerdo al material que escogió. Al final todos los niños observan quien lo hizo mejor y se los anima con aplausos.



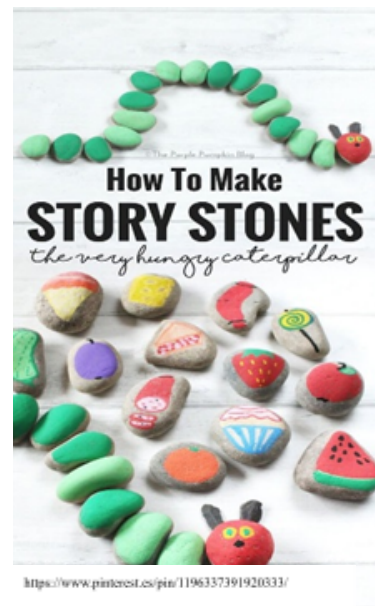
¿Por qué es importante leer cuentos?

El cuento también se lo puede desarrollar junto con las matemáticas. Según Rodríguez (2007) en “estas tempranas edades el niño comienza a leer para crecer, es decir para adquirir conocimientos que les permitan desarrollarse a nivel social, emocional e intelectual; y para disfrutar con la lectura de cuentos” (p.2). estos deben de tener imágenes grandes, para la lectura de las figuras y el lenguaje debe de ser comprensibles de acuerdo a la edad del niño. A través del cuento los niños desarrollan la imaginación y se ubican en el tiempo.

Cuento “La Oruga Hambrienta”

Inicio

La maestra lee el cuento de la “Oruga Hambrienta” realizamos preguntas sobre el cuento, por ejemplo. ¿Qué paso al inicio? ¿Qué paso después? ¿Cuál es el final del cuento?



Desarrollo

Vamos a recordar cómo era la “Oruga Hambrienta”, se les entrega piedras de color verde y los niños junto con la maestra forman la “Oruga Hambrienta”, el juego consiste en que gana el que hace más larga la oruga.

Variación.

Se coloca las tarjetas de números sobre la mesa y los niños tienen que formar la oruga de piedras con el número indicado de la tarjeta.

Bibliografía

- Hontanar, P. C., & López, V. S. (2021). La educación emocional desde la visión de las pedagogías Montessori, Reggio Emilia y Waldorf en educación infantil. In Nuevas formas de aprendizaje en la era digital: en busca de una educación inclusiva (pp. 940-958). Dykinson. <http://ddfv.ufv.es/handle/10641/2448>
<https://www.pinterest.es/pin/1196337391920333/>
- Milicic N., & Schmidt S. (1997), Pin Pin Saca Cuentas, editorial Andres Bello, ISBN 956130340X, 9789561303409
https://books.google.com/gi/books?id=bK6pDGB4W_wC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_vpt_read#v=onepage&q&f=false
- Rodríguez, M. M. (2007). El valor del cuento en la construcción de conceptos matemáticos. In Aprender Matemáticas: metodología y modelos europeos (pp. 141-153). Secretaría General Técnica.
- Trenas, F. R. (2009). Aprendizaje significativo y constructivismo. Temas para la educación, 8.
https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=APRENDIZAJE+SIGNIFICATIVO+Y+CONSTRUCTIVISMO.+Por+Fabiola+Romero+Trenas&btnG=