



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA MODALIDAD: INFORME DE INVESTIGACIÓN

Título:

**LA DIDÁCTICA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES
COGNITIVAS BÁSICAS EN LOS NIÑOS/AS DE LA UNIDAD
EDUCATIVA PARTICULAR SAN JOSÉ “LA SALLE” EN EL
AÑO LECTIVO 2020 – 2021.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de magister en Educación Básica

Autor:

Hernández Padilla Nancy Mireya Lic.

Tutor:

Melquiades Mendoza Pérez PhD.

LATACUNGA –ECUADOR

2021.

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “La Didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021” presentado por Hernández Padilla Nancy Mireya, para optar por el título magíster en Educación Básica.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y se considera que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación para la valoración por parte del Tribunal de Lectores que se designe y su exposición y defensa pública.

Latacunga, febrero 12, 2021



.....
PhD. Melquiades Mendoza Pérez
C.C. 75641549-1

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación: "La Didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021" ha sido revisado, aprobado y autorizado su impresión y empastado, previo a la obtención del título de Magíster en Educación Básica; el presente trabajo reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la exposición y defensa.

Latacunga, febrero 12, 2021



.....
Mg. C. Nelly Patricia Mena Vargas
C.C. 050157429-7
Presidente del tribunal



.....
Mg. C/PhD. Yolanda Paola Defaz Gallardo
C.C. 050263221-9
Miembro del tribunal 2



.....
PhD. Luis Efraín Cayo Lema
C.C. 050177774-2
Miembro del tribunal 3

DEDICATORIA

Toda mi dedicación, pasión, esfuerzo, tiempo y entrega en el trabajo se lo dedico a las personas más importantes que existen en mi vida, como son: mis amados hijos Andrés y Hernando José, mis amorosos padres José y Martha, a mi ingenioso compañero de vida Hernando, a mis intrépidos hermanos Flor, Alex y Freddy; personas muy valiosas que animan y motivan mis decisiones más importantes.

Nancy

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por ser mis primeros maestros que me enseñaron a vivir y hacerle frente a la vida, a todos los profesores que han sido parte fundamental en mi formación académica, en especial al Doctor Melquiades que, con su inmensa amistad y excelente profesionalismo logré conseguir este triunfo en mi vida profesional y personal; sobre todo agradezco a mi hermosa familia.

Nancy Mireya Hernández Padilla.

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Quien suscribe, declara que asume la autoría de los contenidos y los resultados obtenidos en el presente trabajo de titulación.

Latacunga, febrero 12, 2020



.....
Lic. Nancy Mireya Hernández Padilla.
C.C. 05034015-5

RENUNCIA DE DERECHOS

Quien suscribe, cede los derechos de autoría intelectual total y/o parcial del presente trabajo de titulación a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Latacunga, febrero 12, 2020



.....
Lic. Nancy Mireya Hernández Padilla
C.C. 050340151-5

AVAL DEL PRESIDENTE

Quien suscribe, declara que el presente Trabajo de Titulación: “La Didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021” contiene las correcciones a las observaciones realizadas por los miembros del tribunal.

Latacunga, febrero 12, 2021



.....
Mg. C. Nelly Patricia Mena Vargas
C.C. 050157429-7

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Título: La Didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021.

Autor: Hernández Padilla Nancy Mireya

Tutor: Melquiades Mendoza Pérez PhD.

RESUMEN

El presente informe revela los resultados de un estudio realizado, orientado a resolver el siguiente problema de investigación: Cómo desarrollar las habilidades cognitivas básicas en los niños y niñas de la Unidad Educativa San José “La Salle”? y tuvo como objeto elaborar un sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas en los estudiantes de la Unidad Educativa Particular San José La Salle; para lo cual la investigadora se apoyó en un enfoque cuantitativo de investigación y se utilizan métodos teórico y empíricos de investigación que sirvieron para la elaboración del sistema de ejercicios para desarrollar la habilidad cognitiva solución de problemas matemáticos en los estudiantes de básica elemental, el cual responde a las necesidades requeridas del proceso de enseñanza – aprendizaje; y se aplicó tomando en consideración la técnica ejercicios cerebrales que combinan estrategias físicas y mentales permitiendo a los estudiantes activar las neuronas para un mejor aprendizaje y la metodología solución de problemas que ayudó a la comprensión de pasos a seguir con asistencia del método de la ejercitación; el sistema de ejercicios aplicado en los estudiantes de segundo año de básica paralelo B de la Unidad Educativa San José La Salle fue una excelente opción para desarrollar habilidades cognitivas básicas, especialmente la habilidad de solucionar problemas matemáticos, por lo que, el producto parcial obtenido permitió verificar que se logra desarrollar las habilidades cognitivas básicas.

PALABRAS CLAVE: método de la ejercitación; habilidades cognitivas básicas; sistema de ejercicios y solución de problemas.

**COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY
POSTGRADUATE ADDRESS**

MASTER'S DEGREE IN BASIC EDUCATION

Title: Didactics at development of basic cognitive skills in children at San José La Salle Educative Unit in the 2020- 2021 school year.

Author: Hernández Padilla Nancy Mireya Lic.

Tutor: Melquiades Mendoza Pérez PhD.

ABSTRACT

This report demonstrates the results of a carried study out, guided to solve the following research problem: How to develop basic cognitive skills in the boys and girls of San José “La Salle” Educative Unit and the main objective was to develop a system of exercises to enhance basic cognitive skills in the students of San José “La Salle” Educative Unit; in which the researcher focus on a mixed research approach and theoretical, empirical research methods are used that helped to develop the exercises system to advance the cognitive ability for solving math problems in the elementary school, which mentions to the required needs of the teaching-learning process; and it was applied taking into account the brain technique exercises that combines physical and mental strategies allowing students to activate neurons for a better learning and problem solving methodology that helped to understand the steps to follow with the assistance of the exercise method; the exercises applied system in the students of second year, parallel B of San José La Salle Educative Unit was an excellent option to get basic cognitive skills, especially the ability to solve math problems, therefore, the product allowed to verify that basic cognitive skills are developed.

KEY WORDS: exercise method; basic cognitive skills; exercise system and problem solving.

Yo, Sandra Maribel Marín Chacón con cédula de identidad número: 050325972-3 Licenciada en Ciencias de Educación mención Inglés con número de registro de la SENESCYT: 1220-11-1093704; **CERTIFICO** haber revisado y aprobado la traducción al idioma inglés del resumen del trabajo de investigación con el título: “**Didactics at development of basic cognitive skills in children at San José La Salle Educative Unit in the 2020- 2021 school year**” de: Nancy Mireya Hernández Padilla, aspirante a magister en Educación Básica

Latacunga, febrero 12, 2021



.....
LIC. SANDRA MARIBEL MARÍN CHACÓN
C.C. 0503259723

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN -----	1
CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA -----	19
1.1. ANTECEDENTES -----	19
1.2. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA -----	21
1.2.1 COMPONENTES DEL ACTO DIDÁCTICO-----	23
1.2.2 HABILIDAD -----	30
1.2.3 EL EJERCICIO -----	40
1.3 FUNDAMENTACIÓN DEL ESTADO DEL ARTE. -----	41
1.4 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I -----	43
CAPÍTULO II. PROPUESTA -----	44
2.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA -----	44
2.2. OBJETIVO -----	44
2.3. JUSTIFICACIÓN -----	44
2.4 DESARROLLO DE LA PROPUESTA -----	47
2.4.1 ELEMENTOS QUE LA CONFORMAN-----	47
2.4.2 EXPLICACIÓN DE LA PROPUESTA-----	56
2.4.3 PREMISAS PARA SU IMPLEMENTACIÓN.-----	65
2.5 CONCLUSIONES CAPÍTULO II.- -----	66
CAPÍTULO III. APLICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA -----	68
3.1. EVALUACIÓN DE EXPERTOS -----	68
3.2. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN PARCIAL DEL SISTEMA DE EJERCICIOS PARA DESARROLLAR HABILIDADES COGNITIVAS BÁSICAS (RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS). - -----	71
3.3 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO III -----	74
CONCLUSIONES GENERALES -----	75
RECOMENDACIONES -----	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	77

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
TABLA 2. PORCENTAJES ANTES DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	46
TABLA 3. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA 1	64
TABLA 4. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA 2	64
TABLA 5. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA 3	65
TABLA 6. RESULTADOS DE VALIDACIÓN DE LOS ESPECIALISTAS	69
TABLA 7. PORCENTAJES DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	73

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. SOMBRERO DEL PENSAMIENTO	57
ILUSTRACIÓN 2. FLOR ROMPECABEZAS.....	58
ILUSTRACIÓN 3. BOTONES CEREBRALES	59
ILUSTRACIÓN 4. GATEO CRUZADO	61
ILUSTRACIÓN 5. DOBLE GARABATEO.....	63

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se encuentra marcada en la línea de investigación, La Educación y Comunicación para el Desarrollo Humano y Social referente al programa de Maestría en Educación Básica de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por tanto, anclada a la sub línea Didáctica de las Ciencias Exactas en la Educación Básica.

Por tal motivo, el informe de investigación trata del desarrollo de las habilidades cognitivas básicas enfocado en la habilidad de solucionar problemas mediante un sistema de ejercicios cerebrales y matemáticos, a través de la metodología solución de problemas, apoyada en el método de la ejercitación para la enseñanza y aprendizaje de la matemática en la educación básica.

El proceso de enseñanza y aprendizaje se rige al artículo 343 de la Constitución del Ecuador que dice:

El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibilita el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes, y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente. (Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información LOTAIP, p. 5).

Mientras que, el Ministerio de Educación, en el Currículo de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado de Matemática explica que, “el conocimiento de la matemática fortalece la capacidad de razonar, abstraer, analizar, discrepar, dedicar, sistematizar, y resolver problemas matemáticos” (2016, p. 53). Además, brinda las herramientas necesarias para obtener niños y niñas seguros, autónomos e independientes de solucionar problemas diarios que se les presenta a lo largo de la vida.

Por tanto, El Ministerio de Educación, en el Currículo de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado de Matemática, apunta a que: “los estudiantes deben integrar los conocimientos, habilidades y actitudes en una situación concreta, aplicando operaciones mentales, con la finalidad de ser capaces de realizar acciones adaptadas para solucionar un problema en la vida cotidiana” (2016, p. 17).

A partir de lo expuesto anteriormente podemos mencionar que, la unidad educativa San José La Salle al ser una institución particular enmarcada por una educación cristiana y de calidad, cumple con el sistema educativo propuesto por el Ministerio de Educación, desarrollando las destrezas y habilidades del Currículo de Matemática mediante la pedagogía conceptual.

De tal manera que, se ha evidenciado en la institución educativa una falencia particular en los niños de segundo año de básica paralelo “B” en el desarrollo de la habilidad solución de problemas, específicamente en la asignatura de matemática por lo que, se **formula el problema** ¿Cómo desarrollar las habilidades cognitivas básicas en los niños y niñas de la Unidad Educativa Particular San José “La Salle”?

Por esta razón se planteó un **objetivo general** de investigación:

Elaborar un sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas en los niños y niñas de la Unidad Educativa Particular San José “La Salle” en el año lectivo 2020 – 2021.

Para alcanzar el objetivo principal se traza **objetivos específicos**:

- Determinar el fundamento epistemológico del desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.
- Diagnosticar el estado actual del desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.

- Diseñar un sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas.
- Validar el sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas.
- Evaluar los resultados de la aplicación del sistema de ejercicios en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.

Sistemas de tareas en relación a los objetivos específicos:

Tabla 1. Sistema de tareas en relación a los objetivos específicos

N°	Objetivos	Tareas
1	Determinar el fundamento epistemológico del desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.	-Selección de la información de revista Scopus, repositorios digitales de universidades. -Clasificación de la información obtenida -Análisis la información -Sistematizamos la información - Citamos y redactamos
2	Diagnosticar el estado actual del desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.	-Elaboración de instrumentos de investigación -Aplicación de los instrumentos de investigación. -Tabulación de los instrumentos de investigación. -Análisis e interpretación de resultados
3	Diseñar un sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas.	--Determinación del título de la propuesta. -Determinación de objetivos de la propuesta. -Elaboración de la Justificación

		<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollo de propuesta. (que componentes va a tener el folleto: índice, nomenclatura, gráficos) -Determinación de los elementos de la propuesta. (índice, objetivos, año de educación básica, destrezas, técnicas) -Elaboración de la propuesta.
4	Validar el sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas.	<ul style="list-style-type: none"> -Sociabilización de la propuesta a los profesores. -Validación de expertos de la propuesta.
5	Evaluar los resultados o los aspectos de la aplicación del sistema de ejercicios en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas.	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicación del sistema de ejercicios. -Determinación de resultados. -Comprobar la teoría con la práctica.

Elaborado por: Mireya Hernández

La presente investigación es importante porque permite dar solución a un problema particular en los niños y niñas de segundo año de básica paralelo “B” mediante una investigación científica muy novedosa que desarrolla la habilidad cognitiva solución de problemas en la Unidad Educativa Particular San José “La Salle” siendo esta una de las primeras investigaciones en la asignatura de Matemática en el establecimiento educativo.

Además, hay que mencionar que, es de *utilidad* práctica en el contexto escolar para un buen desenvolvimiento en la resolución de problemas matemáticos; aplicando ejercicios mentales que permiten a los estudiantes solucionar

problemas en la vida real, de esta manera, la solución de problemas desarrolla *habilidades cognitivas básicas*; por tanto, esta investigación es un punto de partida o *referencia* para otros proyectos investigativos en el futuro.

La *factibilidad* de esta investigación radica en que existen referencias bibliográficas en libros, revistas, artículos, documentos digitales, tesis, etc. Además, se acudió de manera económica a través de la autogestión para realizar el informe de investigación; de tal forma que, mediante las gestiones pertinentes se obtuvo el permiso correspondiente de las autoridades de la institución para proceder al ámbito escolar y aplicar la propuesta planteada.

Además, hay que mencionar que existió una aceptable acogida de los padres de familia para ayudar a los niños del segundo año de básica paralelo B a desarrollar la habilidad de solucionar problemas matemáticos; por otra parte, todos los estudiantes disponen de dispositivos móviles con acceso al internet, siendo este un privilegio de estudiar y aprender juntos desde casa.

Los *beneficios* adquiridos por los estudiantes fueron muy significativos, ya que los padres de familia fueron parte de este sistema de ejercicios mentales a solucionar problemas matemáticos, además los estudiantes alcanzaron un excelente desarrollo en la habilidad cognitiva, motriz y social, de esta manera se puede decir que en la Unidad Educativa Particular San José La Salle la educación para los niños es holística. Por consiguiente, los beneficiarios conseguidos a través de esta aplicación de la propuesta se presentan de manera directa e indirecta en la comunidad educativa lasallista.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo que permite emplear procesos metódicos y empíricos para generar una nueva didáctica en el desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa San José “La Salle”. Este informe de investigación es de carácter científico, basado en el método científico, no experimental, donde se planteó un problema específico que incluye variables que fueron sujetas a medición y

comprobación, en base a la recopilación de datos a través de conceptos, leyes, teorías etcétera, de la misma manera se planteó hipótesis que puede ser una respuesta tentativa al problema planteado.

De este modo se inició con la primera etapa de la investigación que presenta una modalidad de campo, explorando la realidad mediante el método de observación, estableciendo propósitos centrales, objetivos, preguntas iniciales de la investigación, justificación y viabilidad. La segunda etapa fue la planificación de la realidad en base al método teórico Analítico-Sintético mediante la revisión de la literatura para contextualizar el problema de investigación. La tercera etapa fue la ejecución de la investigación mediante la modalidad aplicada, donde se comprobó las deficiencias en el conocimiento del problema.

La cuarta etapa fue la aplicación de la propuesta: sistema de ejercicios para desarrollar las habilidades cognitivas básicas mediante la investigación aplicada y la técnica de la modelación en el ambiente de estudio. La quinta etapa se la evaluó la información mediante la técnica de la observación a través de la ficha de análisis de los productos de la actividad; por otro lado, la sexta etapa se direccionó a la comunicación de resultados que se encuentra enmarcada en los capítulos de esta investigación a través de una socialización. Por último, la sexta etapa, comunicación de los resultados obtenidos se realizará mediante publicación de un artículo de revista educativa de esta manera, entrar en el contexto educativo, pretendiendo ser un aporte positivo para la educación actual.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. Antecedentes

La investigación científica que se realiza sobre el desarrollo de las habilidades cognitivas, en especial la habilidad de solucionar problemas matemáticos, asume como las anteriores investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo y sobre todo en nuestro país, las cuales son de gran importancia.

“Estudios realizados en Europa donde se explica la incorporación curricular de un diseño didáctico de la inclusión del e-blocks en el aula, se implementó tomando en consideración la estrategia del aprendizaje colaborativo el cual dio la oportunidad a los alumnos de trabajar en pequeños equipos para alcanzar una meta en común” (Zapata, 2013, p. 2). Por lo que “este grupo experimental la habilidad cognitiva aplicar tuvo un incremento entre el Pre-test (42,9%) y el Pos-test (75,0%) siendo como incidente de las actividades existentes en el programa que permiten al estudiante solucionar o resolver problemas del ámbito del núcleo relación lógico matemático y cuantificación” (Zapata, 2013, p. 6).

En otro particular se presenta un estudio de campo, investigativo-acción, de tipo descriptivo, que tiene como objetivo demostrar que la utilización de la estrategia de aprendizaje cooperativo, en el proceso de enseñanza y aprendizaje,

favorece las habilidades cognitivas. El estudio se realiza con estudiantes universitarios panameños. Concluye que los estudiantes logran comprender y utilizar la estrategia de resoluciones de problemas, ordenando y organizando la información matemática necesaria para lograr resultados fundamentados en el pensamiento reflexivo, así como motivarse y mostrar una participación activa de el desarrollo de las actividades didácticas de la clase. (Morales et ál., 2017)

Mientras que en Ecuador se demuestra el beneficio de implementación didáctica relacionando las ciencias computacionales con las ciencias de la educación, y explica los resultados positivos, proponiendo un formato que permite desarrollo de habilidades y características de un videojuego para facilitar el aprendizaje” (Contreras, 2019, p. 3). En el caso de, “los docentes el 80% consideran los videojuegos como una herramienta eficaz, el 80 % las habilidades motoras y el 87% afirma que favorece las habilidades cognitivas, además, el desarrollo de estas habilidades es un proceso gradual y compleja, que para obtener resultados óptimos precisa de la práctica continua) (Contreras, 2019, p. 18)

Lo resultados de las investigaciones anteriores son de gran aporte y fundamentación para dar inicio a una nueva investigación en relación al desarrollo de habilidades cognitivas por medio de la didáctica; cómo se puede apreciar en el antecedente europeo existe un alcance positivo que permite solucionar o resolver problemas en el ámbito lógico matemático teniendo como incidente la aplicación de actividades existentes propuestos en el programa llamado e-blocks.

En la siguiente investigación de América Latina se puede apreciar que la estrategia de aprendizaje cooperativo ayuda al desarrollo de las habilidades cognitivas obteniendo un resultado positivo donde le permite dar solución a los problemas mediante la participación activa en el desarrollo de las actividades didácticas de la clase.

Y por último en Ecuador la mayoría de los docentes califican que el video juego es una estrategia que ayuda a los estudiantes a desarrollar de manera gradual las habilidades cognitivas y que este le permite ser constante el en proceso. En base a estas investigaciones, la didáctica es eminentemente necesaria para desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes.

La práctica como mecanismo para mejorar y reforzar las habilidades mediante los ejercicios empleados, siempre que tenga un proceso adecuado;

1.2. Fundamentación epistemológica

El autor Barriga define a “La didáctica como una disciplina teórica, histórica y política. Tiene su propio carácter teórico porque responde a concepciones sobre la educación, la sociedad, el sujeto, el saber y la ciencia” (1992, p. 12). Debe soportar el peso de las expectativas, los fantasmas, las exigencias, de toda la sociedad para lo que la educación es la última reserva de sueños a la que desearíamos poder exigir todos (Chevallard, 1998).

Además “didáctica es la disciplina que explica los procesos de enseñanza-aprendizaje para proponer su relación consecuente con las finalidades educativas” (Contreras, 1992, p.10). De esta manera “la enseñanza es sistemática, el contenido es la cultura organizada y el fin es la educación” (Bernardo, 2004, p. 3).

Por lo tanto “la didáctica es una disciplina de la educación de carácter teórico-práctico, cuyo objetivo son los procesos de enseñanza – aprendizaje, y su finalidad es la formación integral del alumno” (Parra, 2002, p. 26). De esta manera, Barriga (1992) que esta disciplina es la encargada de articular la teoría con la práctica.

Sin embargo, Gonzales (2004) considera “la didáctica como ciencia que quiere desarrollar teorías que explican y resuelven los problemas que surgen de la práctica educativa” (p. 28) A si pues “se ocupa de estudiar la acción pedagógica,

es decir, las prácticas de la enseñanza para enunciar normas y solucionar los problemas” (Rodríguez, 2018, p. 13).

Para Agulló, “La metodología es parte del proceso de investigación o método científico y permite sistematizar los métodos y las técnicas para llevarlo a cabo” (1977, p. 77). Además, Canales menciona, “Como un aprendizaje de investigación social como desarrollo de un saber” (2006, p. 11). En síntesis, Beránger et ál., (2014) enfatiza a la metodología como la acción de un sujeto que libremente elige en cada momento el curso de acción.

De este modo, Bisquerra menciona que, “La metodología es la forma como el investigador considera que se puede conocer la realidad” (2009, p. 79). Sin embargo, Evssautier por otro lado, “En pedagogía es el estudio de los métodos de enseñanza” (2009, p. 97). Por tal razón, Martínez la considera como: “Parte lógica cuya finalidad es señalar el procedimiento para alcanzar un saber de orden determinado” (2009, p. 99).

Por consiguiente, Cohelo menciona que, la metodología didáctica tiene ver con todo lo relacionado con:

Las formas o métodos de enseñanza que permiten el éxito del proceso enseñanza-aprendizaje, es decir, la obtención de conocimientos necesarios para el aprendizaje, también, el desarrollo y entendimiento de diversas maneras de aprender una profesión en especial. Las metodologías aplicadas en el proceso de enseñanza son: deductiva, inductiva, analógica o comparativa. (2019, p. 3)

La didáctica es un camino para aprender y recuperar el sentido de la vida. En resumen, la didáctica es la coalición de procesos lógicos y consecuentes y tiene como objeto el proceso de enseñanza y aprendizaje, y de carácter teórico-práctico o desarrollador que a través de la metodología el aprendizaje sea eficaz.

1.2.1 Componentes del acto didáctico

Este texto trata de, los componentes que se debe tener presente para el acto didáctico, como se los presenta más adelante según Trolio, los personales y los no personales:

En cuanto a, los componentes todas las enseñanzas se basan en tres aspectos fundamentales como son: (contenidos, enseñanza y contextos) En ellos se encuentran los componentes personales (docentes y estudiantes) De igual importancia son los componentes no personales que son: (objetivo, contenido, estrategias, métodos, recursos y evaluación) Entre ellos se produce la enseñanza. (2002, p. 11)

1.2.1.1 Componentes personales

Docente. Para Camilloni, es importante “la formación del docente y es una preocupación fundamental de la didáctica” (2007, p. 30) Por tanto, Davini et ál. (2008) los docentes son profesionales que tienen el rol de facilitar, medir, organizar, educar, investigar, también la capacidad didáctica comunicativa y receptiva, siendo este el eje central de la práctica y la formación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Estudiante. Por otro lado “el estudiante se contribuye como actor colectivo” (Francois, 2005, p. 45) De este modo, “el estudiante no se puede reducir a un papel ni a una condición, sino que, elabora una experiencia” (Francois, 2005, p. 47) De este modo, es la persona que posee la capacidad cognitiva, comunicativa, autónomo, organizado, curioso, intelectual, etcétera (Pérez et ál., 2008).

Que importante conocer que, la enseñanza no solo es teoría, sino que, los contenidos se transforman en práctico según la realidad del entorno de los estudiantes, y lo que le permite aplicar, es la buena relación que existe entre el docente y el estudiante como también, la metodología explícita que se

encuentra en el portafolio docente. Todos estos componentes juntos son los que, hacen posible a la didáctica en la educación.

1.2.1.2 Componentes no personales

Objetivo. Para Leontiev el objeto responde a, “Determinada necesidad del sujeto” (1984). Además, “El objeto de la actividad es el verdadero motivo”. Por consiguiente, “El objetivo de la necesidad y el motivo, es la actividad mismos que, puede ser material o ideal, lo cual, corresponde a la concepción de aprendizaje como proceso activo siendo el objetivo a su condición de sujeto activo de la actividad” (Beltrán, 1996, p. 7).

Por otro parte, “El objetivo tiene como principal función orientar, mismo que, responde a interrogantes como: ¿Para qué enseñar y qué aprender? (Ramírez et ál., 2004). De este modo, Ferreira et ál., (2007) los objetivos son alcanzados por medio de acciones que se caracterizan por determinadas operaciones. El propósito previamente concebido como proyectos abiertos que guían la actividad del docente y estudiante (Pérez et ál., 2008).

Por lo que, debe ser declarado con alto grado de científicidad y contener los siguientes elementos: habilidad a lograr por lo estudiantes; conocimientos asociados; condiciones en que se produce la apropiación del contenido; nivel de asimilación y profundidad, (Fernández et ál., 2019). De este modo, es comunicativo y operativo por lo que, indica solo resultados más no procesos.

Contenido. Para Leontiev, (como se citó en Ferreira, 2007) La unidad del concepto de actividad consiste en el objeto de la actividad orientadora de enseñar es el proceso responsable de la humanización posibilitando al sujeto aprendiz la aparición de un conocimiento históricamente acumulado (p. 8). De esta manera, se refiere al contenido como:

El elemento objetivador del proceso y responde a la pregunta ¿Qué enseñar y aprender? es la parte cultural y experiencia social que debe ser adquirida por los estudiantes y se encuentra en dependencia de los

objetivos propuestos mediante los cuatro componentes interrelacionados: “conocimientos” saberes conceptuales, “habilidades” saber hacer procedimental, “Práctica” saber solucionar problemas y “valores” saber actitudinal. (Fernández et ál., 2019, p. 6)

Estrategia. En cuanto a, la estrategia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, enfatiza que, “Está concebida como conjunto de procedimientos o métodos debidamente planificados” (Pérez et ál., 2009, p. 12). De este modo, “Está orientado a alcanzar los logros propuestos en la enseñanza” (Pérez et ál., 2009, p. 12).

Por otro parte Gordo (2008), determina a la estrategia como un: “Ágil y surgente mapa orientativo para esa exploración de posibilidades de la investigación” También, es considerada como una serie de medidas más concretas para conseguir una o varios objetivos, (Serrano, 2009) Por lo tanto, “Se traducen a premisas teorías acerca de la cognición humana” (Castañeda, 2010, p. 77).

Método. Para Álvarez, “El método es el modo de desarrollar los procesos por los sujetos, es decir, el orden, la secuencia, la organización interna, durante la ejecución de dicho proceso” (2009, p.3) En cambio, Suárez (2019) los métodos son los directores del proceso que conducen y responden a la pregunta ¿Cómo desarrollar el proceso?

De esta mera es imprescindible la utilización de técnicas docentes que motiven al estudiante en la ejecución del estudio. (Castillo et ál., 2016, p. 23). Por lo que, Fernández et ál. (2019) menciona que, es conjunto de acciones de los docentes y estudiantes a lo largo de los objetivos, también, la aplicación sucesiva y sistemática, siendo instrumentos que sirven de apoyo para la consecución de objetivos.

Mientras que, la técnica es parte de la actividad humana: “Una organización energética del proceso de trabajo” (Mumford, 1957, p. 17). Al mismo tiempo,

“La técnica está enraizada en el uso que hace el hombre de su propio cuerpo, por lo que, es un aserie de actividades sistemáticas que sirven para afrontar las condiciones externas de la vida” (Mumford, 1957).

Por lo que, la actividad, es el comportamiento de ser humano para satisfacer las necesidades, para Leontiev:

El concepto de actividad está necesariamente unido al concepto de motivo. No Hay actividad sin motivo; la actividad no motivada no es una actividad carente de motivo, sino una actividad con un motivo subjetivo y objetivamente oculto, por consiguiente, la actividad nace por la necesidad del ser humano. (1959, p. 82)

Por tanto, Leontiev la teoría de la actividad: “La actividad humana no existe más que en forma de acción o cadena de acciones” (1981, p. 33). Por tal razón, “Desde el ángulo de su relación el motivo aparece con la actividad y como un subordinado de un fin, aparece la acción o conjunto de cadenas de acciones” (Leontiev, 1981, p. 35)

Es por eso que, “las acciones son pasos lógicos que guían al estudiante para desarrollar habilidades” (Gutiérrez, 2003, p. 3). Además, Pérez menciona que son: “Formas y métodos por cuyo intermediario se realiza la acción” (2004, p. 172). De esta manera, la forma de desarrollar habilidades es mediante un sistema de ejercicios prácticos.

Andreu plantea en sus escritos que: “La actividad es la manifestación de comportamientos lúdicos del ser humano” (2016, p. 121). En el caso de, García menciona que: “Es el contexto donde se forman y transforman los conocimientos, habilidades, hábitos, capacidades, emociones y sentimientos mediante los componentes externos e internos relacionados entre sí” (2017, p.54).

Menciona Castillo, “Toda acción está conformada por un aspecto intencional, que es el objetivo, y otro operacional que está determinado por las condiciones

en que se logra el objetivo” (2019, p. 23). Por lo tanto, Castillo la actividad tiene doble estructura: “Una funcional y otra estructural” (2019, p. 24).

En mi opinión la teoría de Leontiev posee componentes que ayudan a desarrollar la actividad humana mediante la triada de la actividad, una estructura que permite entender la actividad, la actividad se relaciona con el motivo antecedido por la necesidad mismos que, se ejecutan por medio de acciones procedimentales y procesuales, de esta manera desarrollar habilidades.

Por consiguiente, el propósito de la teoría de la actividad en la educación es para que, los docentes encaminen al logro a los estudiantes mediante la estrecha relación de lo instructivo, educativo y desarrollador, donde implica la realización de acciones colectivas e individuales mediante el cual se propicia la participación activa de los estudiantes.

La importancia que el docente tiene al planificar un sistema de acciones y operaciones para que, los estudiantes logren el objetivo. Es decir, en el proceso de enseñanza y aprendizaje es muy importante desarrollar las habilidades cognitivas, por lo que, el motivo es una característica permanente del proceso, lo cual debe promover la actividad práctica de los estudiantes.

Para Freire, la propuesta marxista contempla la inversión dialéctica en “La especulación filosófica será realizada por la acción” (1972, p. 77). Por lo que, Freire (1972) considera “La teoría y la práctica” resaltando la praxis humana, en el cual, se basa en el materialismo marxista que, ante todo la práctica material debe ser primordial y fundamental para la teoría del conocimiento.

Un ejemplo claro a lo que se refiere Freire (1972) en base a Marx es sobre la ciencia: Los datos de la ciencia se comprueban por la práctica que conlleva a la experiencia, por tal razón, se puede dar un criterio de la verdad más profunda y decisiva del conocimiento.

En este punto se procede hablar sobre las actividades prácticas que, implica para el desarrollo de habilidades cognitivas en el ser humano, por tal motivo Danivi menciona que:

Estas cuestiones tienen implicaciones directas con la enseñanza. Aunque alguien desarrolle un proceso de *instrucción*, deberá alejarse de la idea que, el estudiante copiará en su mente o en sus prácticas el conocimiento o habilidad que se espera transmitir. Más aún, quién enseña deberá preocuparse más por favorecer el pensamiento reflexivo del estudiante que por la incorporación simple y llana de un contenido. (2008, p. 23)

Para Caamaño, son muy importantes las actividades prácticas como: “Experiencias o experimentos ilustrados destinados a familiarizarse con los fenómenos” (2004, p. 125). Cómo también, Caamaño expone, los ejercicios prácticos que son: “Actividades diseñadas al aprendizaje de habilidades prácticas, intelectuales, comunicativas, técnicas y estrategias de investigación” (2004, p. 126).

Según Davini, el método consiste en: “La demostración activa de procedimientos y acciones del docente, mientras que, los estudiantes la ejercitación activa con ayuda del profesor, hasta la autonomía en la ejecución” (2008, p. 140). En el caso, Fontana el método de enseñar está dirigida a formar un aprendizaje “El proceso no está dirigido a una mera ejecución, sino que a compañía de forma permanente con el análisis” (2018, p. 126).

Es muy importante para Davini “El ambiente de aprendizaje donde se requiere de distintas condiciones según sea la habilidad a desarrollar” (2008, p. 143). Es por eso que, Goñi propone: “Las tareas en la educación mediante los recursos existentes en el medio social a la práctica diaria de las aulas” (2011, p. 8).

Finalmente, La caracterización de tarea a través del tipo de actividad matemática que puede potenciar la demanda *cognitiva* mediante los problemas, las actividades y ejercicios que propone el docente, (Goñi, 2011). Es decir, el

problema o ejercicio viene ligado con el propósito de desarrollar la habilidad cognitiva de los estudiantes. (Goñi, 2011).

Si bien es cierto en todo el texto se viene hablando de la práctica, mismo que, está relacionada con el ejercicio, por consiguiente, en el siguiente texto se habla del efecto del ejercicio en la parte cognitiva de los estudiantes.

Según La Organización Mundial De La Salud (citado por Taylor, 2008) menciona que, el ejercicio es una actividad física que genera nuevas redes neuronales y mejora las funciones cognitivas” (p. 27). Además, investigaciones recientes han aportado datos acerca del papel que juega el ejercicio en la activación cognitiva y la reversión del daño cerebral, (Carrascosa et ál., 2016).

Recursos. En este punto Fernández et ál., hace una referencia sobre los recursos como:

Medios de aprendizaje que facilitan los procesos y que, responden a la pregunta ¿Con qué? Mismos que, están formados por un conjunto, con carácter de sistema, de objetos reales, sus representaciones e instrumentos que sirven de apoyo material para la consecución de los objetos. (2019, p. 7)

Según Moreno en referencia a los recursos: “El objetivo es propiciar a los estudiantes los contenidos de la asignatura entregados por el docente y que, servirán para la ejercitación adicional” (2014, p. 9) De este modo, “Deben ser empleados tanto como, para la actividad de enseñanza como para, la de aprendizaje” (Fernández et ál., 2019, p. 9).

Evaluación. Para Goñi, la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje debe servir: “Para completar, junto con las finalidades y la propuesta de tareas conjuntamente con la autoevaluación y evaluación” (2011, p. 8) De esta manera, sirve para reflexionar sobre los ajustes que hay que realizar en los modos actuales de evaluación para afrontar la evaluación de competencias, (Goñi, 2011).

Por otro lado, Fernández et ál., menciona que, “La evaluación es el elemento regulador. La aplicación de este ofrece la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje” (2019, p. 8) Por tanto, ejerce sobre la efectividad de los componentes y necesidades de ajustes, modificaciones u otros procesos que todo el sistema o algunos de sus elementos de sufrir, (Fernández et ál., 2019).

De este modo, la interrelación de los componentes personales y no personales de la didáctica, hacen que, el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje se realice de forma organizada y efectiva, mediante conjunto de procesos y actividades que conllevan aun aprendizaje significativo, por lo tanto, lo teórico hacen práctico y resuelven problema que se presentan en su realidad, mostrando una buena actitud ante la situación.

Es importante reconocer que, para dar solución a un problema de la realidad se debe aplicar didáctica, para iniciar se debe plantear un objetivo mismo que, es el motivo para dar inicio a la actividad humana, mediante una serie de acciones o cadena de acciones lógicas que, se van desarrollando paso a paso hasta ser evaluados y obtener soluciones.

Por esta razón, la didáctica se debe a las actividades emergentes plantea para desarrollar habilidades en base a, las prácticas propuesta por el docente a los estudiantes en las aulas, dicha práctica debe ser guiada, organizada y estructurada, para que lo estudiantes sean reflexivos.

Por tal motivo, en este texto se procede a hablar tanto de la didáctica y sus componentes, como de las habilidades, principalmente de las habilidades cognitivas que se pueden desarrollan mediante la teoría de la actividad.

1.2.2 *Habilidad*

Según Leóntiev “La habilidad nace de la acción que es un proceso subordinado con un fin consciente” (1984, p.82). Por otro lado, Johnson comenta, “Es la capacidad innata que posee una persona para realizar una tarea en particular, mismo que, ostenta en llevar a cabo cierto tipo de acciones” (2003, p.67).

En general, la vida es un conjunto de habilidades que, permiten al individuo actuar de manera competente y habilidosa en diferentes situaciones, (Choque et ál., 2009) Por tal razón, el concepto de habilidad proviene del: “Termino *habilitas* y hace referencia a la maña, al talento, a la aptitud para desarrollar con gran éxito alguna tarea gracias a su destreza” (2012, p. 40).

En cuanto, al tipo de habilidades conviene señalar que, desde la perspectiva teórica, las habilidades a desarrollar se clasifican en tres categorías: Habilidades sociales, habilidades motrices y habilidades cognitivas, (Parra, 2001).

1.2.2.1 Habilidades sociales.

Hacen referencia a, “La capacidad de la persona de conducta de intercambio con resultados favorables” (Mangrulkar, 2001, p. 7). De esta manera “Favorece a la persona a mantener la relación interpersonales sanas y positivas” (Arrévalo, 2005, p. 17). Finalmente, se basa en la teoría del aprendizaje social de Bandura, es el resultado de la interacción social del medio ambiente las conductas y características de la persona” (Ovejero, 2017, p. 11).

Además, Goñi manifiesta que, “Es la estrategia de conducta la que, permite resolver una situación social de manera efectiva” (2007, p. 233) de este modo, Eceiza dice que: “Permite expresar los sentimientos, actitudes, deseos, opiniones, o derechos de adecuado” (2007, p. 34) Finalmente, “es la interacción efectiva y satisfactoria con la sociedad” (Arrieta, 2008, p. 20).

Por consiguiente, se establece un listado de las habilidades sociales básicas que, le permiten vivir en sociedad, (L. Santo, comunicación personal, 17 de abril de 2019).

- **Apego.** Capacidad para establecer lazos afectivos con otras personas.
- **Empatía.** Capacidad de ponerse en lugar de otra persona y entenderlo.

- **Asertividad.** Capacidad de defender sus opiniones sin dañar a los demás.
- **Autocontrol.** Capacidad de reconocer y controlar sus impulsos.
- **Resolución de conflictos.** Capacidad para poner en práctica sus conocimientos y habilidades para obtener la solución.
- **Comunicación.** Capacidad de expresar y escuchar a los demás.

1.2.2.2 Habilidades motrices

Según Gutiérrez, este tipo de habilidades, por lo general, se las denomina destrezas: “Capacidad física vinculado a lo material, una condición que se presenta asociado al desarrollo de una cierta actividad” (2011, p. 12). Además, Carbonero manifiesta que: “Son aquellos movimientos que se llevan a cabo de forma natural” (2016, p. 8).

También, Carbonero menciona que: “Habilidades y Destrezas provienen de la americana learning motor que, trata de dotar al individuo de un gran acervo motor” (2016, p. 8) Por tal razón, Ovejero menciona que, las habilidades motoras actúan como un: “Sistema dinámico para que se produzca el desarrollo motor, se debe ir incorporando de forma progresiva esquemas de acción cada vez más complejas” (2017)

Por otro lado, García (como se citó en Carbonero, 2017) “Las tareas son situaciones prácticas que plantean a los estudiantes” (p. 8). De esta manera, el término “tarea” aparece ligado al de “habilidad”, lo cual no es pertinente desde la perspectiva didáctica. La confusión viene dada porque las operaciones que configuran una tarea motriz son reducibles a movimientos observables “habilidades motrices” (Galera, 2001).

Según Sánchez, especifica que las habilidades motrices son: “Conjuntos organizados de forma jerárquica y compuestos por módulos que se integran unos por otros” (1992, p. 10). Por lo tanto, “El aprendizaje de una habilidad no

es de la nada, sino es a partir de las modificaciones, adaptaciones y rectificaciones” (Carbonero, 2017, p. 10).

De este modo, Andalucía, la O. detallado en el Diseño Curricular nos indica que:

La Educación física permite al alumno indagar en sus habilidades y destrezas motrices y las lleva a la práctica en situaciones de enseñanza-aprendizaje variadas. Las experiencias individuales y colectivas permiten adaptar las respuestas a los diferentes contextos, de esta forma atiende a las dimensiones de la personalidad, sensorial, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, de la salud, moral, social y creativa. (2015, p. 56)

Ahora bien, sabemos que, las habilidades motrices relacionan a los estudiantes con la realidad mediante su propio cuerpo, por lo que, se desarrollan desde las básicas a las más complejas. De este modo se hablará de las habilidades básicas y las genéricas:

Habilidades y destrezas básicas. Para Carbonero (2017) son gestos con cierta independencia y de su combinación surgen otras más complejas de rango superior (Habilidades genéricas y específicas). De tal manera que, puede decirse que, es el “Alfabeto de la motricidad humana”. Se basa en el conocimiento de su propio cuerpo, tiempo y espacio, por lo que se clasifican en:

- **Desplazamientos.** Es la progresión de un punto para otro, como único medio el movimiento corporal, siendo habitual, la carrea hacia delante y también, no habitual que son otros desplazamientos. De esta manera, la respuesta en acción, el ritmo de ejecución, los cambios de dirección, las paradas, se realizan en base a un objetivo.

- ***Salto***. Son movimientos súbitos producidos por la acción de uno o ambos miembros inferiores se caracteriza por la ejecución, diversidad, y el objetivo que plantean.
- ***Giros***. Son movimientos de rotación en base a tres ejes, vertical, anterior-posterior y transversal. De esta manera se realiza rotaciones longitudinales, el objetivo es orientarse y situarse, por ende, requiere de coordinación dinámica general, equilibrio y flexibilidad.
- ***Destrezas (Manipulación)***. Son acciones efectuadas con los miembros superiores e inferiores y en ocasiones con el resto del cuerpo. Así pues, en primer lugar, los lanzamientos que requiere de la unión visual y motriz, mediante las cuatro fases, el armado y preparación, desarrollo o impulsión, desprendimiento, y el final. Y como segundo punto, las recepciones, su principal objetivo es tomar, y se efectúa mediante las cuatro fases: colocación, contacto, amortiguación y preparación.

Habilidades genéricas. Según Serra, las define como: “La combinación de dos o más habilidades básicas, siendo este el escalón a la complejidad en la evolución y el desarrollo de las habilidades motrices” (1987, p. 17). Mientras que, Zagalas manifiesta que, “Son acciones intermedias entre las básicas y específicas, por lo que, son la base de las primeras y la base de las últimas” (2014, p. 16).

Por lo tanto, existen habilidades genéricas en donde se las desarrolla mediante el uso de dispositivos móviles y otros donde, no se usa ningún dispositivo móvil. De este modo, Carbonero (2016) procede a citar las habilidades más comunes:

- ***Pases***. Movimientos que implica coordinación óculo-segmentaria.

- **Conducciones.** Manipulación y desplazamiento utilizando la acción directa de un segmento, que requiere control del sobre el móvil.
- **Impactos.** Manipulación de un móvil con ayuda de un instrumento, para impulsarlo o cambiar la trayectoria.
- **Golpeos.** Encuentro violento y a veces repetitivo con un objeto, no existe instrumento, pero esta habilidad se realiza mediante tres fases: Preparación-ajuste, contacto y acompañamiento.
- **Botes.** Esta habilidad genérica surge de la unión de la destreza básica de lanzar y receptor de manera estática. Esta habilidad se realiza mediante dos fases: impulso y contacto.
- **Finta.** Gesto de engaño para situarse en una posición ventajosa, donde juega un papel muy importante el ritmo y dirección, mediante el desplazamiento espacial y temporal.
- **Paradas.** Existencia de recepciones sin existir captura o retención del móvil.
- **Intercepciones.** Desviar la trayectoria de un móvil evitando que llegue a su destino, donde se puede utilizar cualquier parte del cuerpo.

Para terminar, aclaremos que, existe una confusión entre tarea y habilidad, por tanto, Tarea Motriz es lo que va hacer el planteamiento y Actividad Motriz es lo que se realiza los movimientos y acciones lúdicas que hace el estudiante. Por tal razón, el docente sigue una secuencia: Programar una habilidad, Diseñar una tarea para lograr una habilidad motriz, El estudiante hace la actividad motriz.

1.2.2.3 Habilidades cognitivas

Para Piaget uno de los primeros teóricos del constructivismo en la Psicología (citado por Linares, 2002) pensaba que: “Los niños construye activamente el conocimiento y actúan ante los problemas mediante esquemas y conjuntos de

acciones” (p. 2). De tal manera que, las habilidades cognitivas es la función activa de la mente.

Además, Pérez et ál., (2003) la definen como: capacidades, aptitudes, habilidades para desempeñar una tarea, con éxito y competencias, etcétera. Por otro lado, Schmidt las define como: “Competencias o adquisición de conocimientos, como también la ejecución de destrezas y desarrollo de talentos que expresa el saber ser, hacer, y decir” (2006, p. 5).

Además, Ballesteros (2014), La Teoría Cognitivista es la base para el desarrollo cognitivo, y que, el enfoque más importante dentro de la psicología cognitivista es el procesamiento de la información. Por tanto, a medida que, el niño crece, también, aumenta la velocidad en el proceso de información, siendo una característica importante que, ciertas habilidades cognitivas se automaticen como resultado de la práctica, (Jiménez et ál., 2014).

Para Sarabia, el termino cognitivo está relacionado con: “El proceso de adquisición de conocimientos, mediante la información del ambiente” Por tal razón, “La cognición implica factores como el pensamiento, el lenguaje, la recepción, la memoria, el razonamiento, la atención, la resolución de problemas y la toma de decisiones que forman parte de un desarrollo intelectual” (2016, p. 40).

Por consiguiente, los factores en el desarrollo de habilidades cognitivas son: genética y ambientales. Por tal motivo, se acepta que, las habilidades intelectuales y cognitivas del niño pueden mejorar siempre que, actúe de forma debida, pronto y durante el mayor tiempo posible, sin dejar un lado el método experimental, (Miller et ál., 2019).

La habilidades cognitivas a desarrollar son de orden inferior o básicas que, los docentes deben ayudar a fortalecer los factores que ayudaran para un aprendizaje significativo.

Atención. Es el proceso por el cual, podemos dirigir nuestros recursos mentales sobre algunos aspectos del medio, los más relevantes, o bien sobre la ejecución de determinadas acciones que consideramos más adecuadas entre las posibles. Hace referencia al estado de observación y de alerta que nos permite tomar conciencia, de lo que, ocurre en nuestro entorno, (Ballesteros et ál., 2000).

Según Ballesteros manifiesta que, “Con la locomoción independiente, la atención empieza a depender de actividad del niño con los objetos y dependiendo de las actividades novedosas la atención comienza afijarse en períodos más largos” (2014, p. 42). Por lo que, De la Fuente menciona que, la atención se dirige a partir de: “Los intereses y motivaciones” (2015, p. 11).

Por lo que, un tipo de atención muy importante es, la atención auditiva por la trascendencia de la comunicación verbal en la vida de los seres humanos. Sin embargo, el tipo de atención que es estudiado es la atención visual relacionada con la atención de los caracteres alfanuméricos, formas y objetos, (Ballesteros et ál., 2015).

Percepción. Para Manzano, la percepción: “Desde la condición de seres humanos perceptores, resulta tan fácil, rápido, y eficaz, algo que se efectúa de manera espontánea y natural, donde constituya un problema y requiera de explicación” (2006, p. 8). Por otro lado, Ballesteros: “la habilidad perceptiva le permite interpretar y dar sentido a la información que llega al receptor a través de distintas modalidades sensoriales” (Ballesteros, p. 79).

Por tal razón, Manzano, “La percepción es la capacidad que nos permite discernir con la realidad y referirnos después a ella sin necesidad de que este físicamente presente” (2006, p. 9). Además, Ballesteros et ál., (2014) menciona que, el proceso receptivo están implicados los procesos fisiológicos y psicológicos, mediante una actividad cognitiva compleja que permite una actuación apropiada con los objetos del medio.

Memoria. Para Ballesteros, “La memoria constituye un proceso psicológico de primordial importancia para el ser humano. Esta habilidad permite que, recordemos hechos que han pasado mucho tiempo atrás” (2014, p. 135). Por tanto, Jiménez et ál., (2014) La define como la capacidad de decodificar, almacenar y recuperar de manera efectiva información aprendida en un suceso vivido. “La memoria somos quienes somos”

Manifiesta Gonzales que: “La memoria es la capacidad del cerebro para almacenar lo que aprende y experimenta día a día, por tal razón existe la memoria de corto plazo y de largo plazo” (2018, p. 2). Por lo que, se da a conocer las fases dentro del proceso de la memoria.

- Codificación
- Almacenamiento
- Recuperación

Lenguaje. Sin embargo el lenguaje es una habilidad superior, específicamente humana que cumple con la función de: “Comunicar y de representación interna de los pensamientos” (Ballesteros, 2014, p. 218). Por tal razón, el lenguaje tiene dos características comunes: “La productividad y la sistematicidad” (Jiménez, 2014, p. 223).

Por tanto, (C. Yugcha, comunicación personal, 26 de septiembre de 2019) explica sobre los niveles de procesamiento del lenguaje son:

- Perceptivo
- Léxico
- Sintáctica y semántica
- Discurso

Solución de problemas. Los seres humanos son criaturas más inteligentes porque tienen la capacidad de razonar, tomar decisiones, realizar inferencias,

resolver problemas. Todas estas habilidades le permiten adaptarse al medio en que les a tocado vivir, (Jimenez et ál., 2014).

Las personas inteligentes son capaces de solucionar problemas difíciles, mismo que está dirigido a alcanzar metas que no pueden conseguirse directamente bien, porque la solución del problema está bloqueada, o porque la persona carezca del conocimiento necesario para lograrlo (Ballesteros et ál., 2014).

Por tal razón, Jiménez menciona que, es la capacidad de vincular los conocimientos adquiridos, donde los organiza, y busca una solución a las problemáticas, mediante la calidad de la exposición y actitud. Por esta razón presenta las principales fases de la conducta de solución de problemas.

- Comprender e identificar la dificultad en el problema (Motivo)
- Preparar el plan de acción y generar las posibles soluciones (operación)
- Poner en práctica el plan de acción y examinar (acción)
- Evaluar las posibles soluciones para comprobar si se ha logrado solucionar el problema. (habilidad cognitiva)

En cuanto a, los métodos que más se utilizan para la solución de problemas se menciona:

El método más útil para para solucionar problemas que se plantea en la vida cotidiana es el método ensayo- error. Sin embargo, este método resulta poco práctico cuando el número de combinaciones posibles es muy grande. Por otro lado existe un método general de solución de problemas es el, Heurístico medios – fines, mismo que consiste en encontrar la diferencia que existe entre el estado inicial y el estado final del problema. (Ballesteros, 2014, p. 181)

De esta manera se selecciona una acción que permita reducir esa diferencia. Si no se puede realizar la acción directamente, se debe realizar otro análisis

medios – fines para encontrar una submeta que permita aplicar la acción, (Ballesteros et ál., 2014).

- Recuerda estos consejos de Fernandez et ál., (2018) que te ayudaran a resolver problemas, Estos consejos compartidos te ayudarán a pensar mejor:
- Debes tener una actitud positiva. Curiosidad y ganas de aprender. Gusto por el reto
- Confía en tus posibilidades. Somos lo que pensamos. Actúa con tranquilidad, sin miedo.
- Ten paciencia. No abandones a la menor dificultad. Si te atascas, piensa en un nuevo enfoque del problema.
- Concéntrate. Resolver problemas es una actividad compleja y requiere atención.
- No busques el éxito a corto plazo. Llegar a la solución es un proceso lento, pero cuando notes los progresos sentirás una gran satisfacción.

1.2.3 El ejercicio

Para Lozada et ál., (2005) los conceptos y habilidades relacionados con las construcciones fundamentales de programación son:

Variables, tipos, expresiones, asignación, entrada y salida simple y estructuras de control condicional y de interacción son un componente clave en la formación de los futuros ingenieros de sistemas. Los resultados obtenidos en las asignaturas que manejan estos conceptos no son los adecuados, se estableció un proceso de aprendizaje basado en la ejercitación.

De esta manera disminuir la deserción, fomentar la colaboración y afianzar mejor los conocimientos y las habilidades mediante el método de ejercitación colaborativo que permite construir un logaritmo en grupos de dos a cuatro estudiantes; además el método describe, facilita la interacción, la planeación,

ejecución, monitoreo y análisis de los resultados en cada una de las actividades de ejercitación.

Finalmente, el método de ejercitación permite solucionar problemas en distintas disciplinas libres de cualquier contenido, algunos métodos no libres de contenido y el cumplimiento de los cinco elementos básicos definidos por Johnson y Johnson.

Sañudo, en primer lugar, “Dentro de la actuaciones en función del ejercicio podemos entender aquellos principios inherentes de carácter inviolable que posee un ser humano” (2014, p. 253). En segundo lugar, Sañudo se refiere, “Al fin que es el resultado que se espera con la realización plena del ejercicio, por medios específicos y determinados” (2014, p. 254).

Así pues el docente por medio de unos métodos de aprendizaje espera obtener como resultado que sus estudiantes aprendan determinados conocimientos por una serie de lecciones (Sañudo et ál., 2014).

1.3 Fundamentación del estado del arte.

Para Zapata, “Los rincones de aprendizaje en el aula es una metodología adscrita a la práctica, escenarios pedagógicos que participaron en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes” (Zapata, 2013, p. 8). Donde, la experiencia permite sustentarle importancia del trabajo colaborativo, como estrategia de enseñanza y aprendizaje, (Zapata, 2013).

Además, es importante analizar diferentes mecanismos mediadores entre: “la pobreza y el desarrollo intelectual, como el ambiente del hogar, estilo parental, salud del niño desde el nacimiento, y durante la infancia” (Harris, 2000). Por lo que, la estructura de la actividad didáctica a través de guías de aprendizajes permite desarrollar al estudiante, equilibrando sus diferencias educativas y sociales en base a la estrategia de la colaboración. (Zapata, 2003).

De este modo, Harris menciona que: “Los autores concluyeron que las habilidades se miden de manera parcial según la función cognitiva” (2000, p. 29). Además, “Es un conjunto de evidencias que explican los indicadores socioeconómicos y cognitivas” (2000, p. 29).

De esta manera, explica Contreras su investigación: “El proceso para obtener resultados positivos, proponiendo un formato de evaluación que permita conocer el desarrollo de habilidades” (2014, p. 1) Así, como también “Analizar e identificar las características que debe tener un video juego para facilitar desarrollo cognitivo” (2014, p. 1).

Según Villavicencio, según su investigación: “El desarrollo Psicomotriz ha tenido un impacto positivo a través de un manual de ejercicios facilitando a los docentes el proceso de enseñanza y aprendizaje” (2014, p. 3). De esta manera: “Ayudará a los niños a, desenvolverse adecuadamente en el ambiente escolar y posterior en la vida real” (2014, p. 96).

También, López (2015) menciona la factibilidad positiva de la creación de un manual de ejercicios para desarrollar habilidades y los resultados alcanzados, comprobando la hipótesis planteada que reposa en la Escuela Manuel de Echeandía Parroquia Veintimilla, del cantón Guaranda, Provincia de Guaranda.

Según Chuva menciona un alto alcance en: “El desarrollo de las habilidades motrices a través de una guía de técnicas grafo-plásticas” (2016, p. 2). Al mismo tiempo, hizo posible conocer las características generales del desarrollo evolutivo del niño, del mismo modo, comprender las causas de un retraso en el desarrollo de las habilidades, estableciendo lasos entre el estudiante y el docente. (Chuva et ál., 20016)

Flores (2014, pp. 2-72) en su trabajo sobre “Guía para potenciar el desarrollo de la motricidad fina y gruesa en los niños de 3 a 4 años de edad, en el Centro Infantil del Buen Vivir Cayambe, Parroquia Ayora”. Dicha investigación ha tenido un impacto positivo ya que se ha concientizado en la importancia de

trabajar en el desarrollo de la motricidad y así desarrollar habilidades y destrezas.

1.4 Conclusiones del capítulo I

El presente proyecto ha sido planteado y formulado de manera adecuada, por lo tanto se pretende cumplir con el Objetivo General y Específicos y de esta manera permitir que en los beneficiarios directos de la investigación se evidencie un cambio positivo, mejorando de esta forma el proceso de enseñanza y aprendizaje en dicho contexto educativo, posibilitando el desarrollo de las habilidades cognitivas.

La metodología, las tareas y las etapas planteadas para la investigación se lo ha realizado de forma coherente y sistemática; para que se lo ejecute en el lapso establecido de esta manera obtener ser ente de superación en la habilidades cognitivas d elos niños de la Unidad Educativa “La Salle”

Para la fundamentación epistemológica se ha tomado en cuenta las categorías esenciales, de esta forma nos permite direccionar un estudio más claro y conciso de lo que se pretende alcanzar, abordando conceptos y temáticas fundamentales a través de un estudio rigurozo que valide la presente investigación.

CAPÍTULO II. PROPUESTA

2.1. Título de la Propuesta

Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas

2.2. Objetivo

- Desarrollar la habilidad solución de problemas en los niños/as del segundo año de básica paralelo B de la Unidad Educativa San José “La Salle”.

2.3. Justificación

En la actualidad la educación preescolar ha aumentado su cobertura en la Unidad Educativa San José “La Salle”. Las demandas sociales y la toma de conciencia del niño o niña bien canalizado lo potencian y fortalece mejorando sus condiciones y adecuaciones al medio. Estas últimas han sido uno de los factores que influyeron en ellos. El ingreso a los subniveles elemental, medio, superior de escolaridad de mayor formalidad estará mejor aceptado, en cuanto a la conducta de entrada que quieren estos subniveles de escolaridad.

Los estudiantes de “La Salle” son gravitantes de las experiencias de aprendizaje como los escenarios que ofrecen a los niños en estas etapas. De esta manera los docentes de “La Salle” contribuye a afianzar las funciones básicas, a desarrollar habilidades y destrezas que deben ponerse en práctica para el aprendizaje.

Sus experiencias en este sentido serán la base para orientar los aprendizajes que, requieren en la etapa de desarrollo. Los docentes de la institución han planificado y ejecutado actividades y ejercicios adecuados para tributar en forma positiva al fortalecimiento de las funciones básicas y, por ende, al desarrollo de habilidades cognitivas básicas y posterior complejas en el aprendizaje de la lectura, escritura y el cálculo matemático.

A partir de estos aprendizajes podemos observar que, las habilidades cognitivas básicas en los niños se encuentran desarrolladas, pero, hay una en especial que resalta como problema de aprendizaje, siendo esta la habilidad de solucionar problemas matemáticos, y en este entorno brota una problemática en el área de matemática, por lo tanto, la presente se menciona como testimonio de las falencias que muestran los estudiantes de “La Salle” en esta habilidad cognitiva

Para verificar el porcentaje de la dificultad en el problema se realiza actividades que requieran específicamente la habilidad de solucionar problemas, de esta manera, para llegar a una conclusión se evaluó a través del método de la observación y mediante la aplicación del instrumento de evaluación la ficha de análisis de los productos de la actividad, misma que se adjunta como evidencia (ANEXO 1) para justificar la propuesta de esta investigación como evidencias de los problemas encontrados en la habilidad solución de problemas.

El instrumento de evaluación aplicado en los niños y niñas del segundo año de básica paralelo B de “La Salle” está conformado por tres dimensiones que son: Habilidad en Formación (H.E.F), Habilidad Formada (H.F), Habilidad Desarrollada (H.D); así como también se aplica indicadores con respecto a la habilidad de solucionar problemas en el aspecto conceptual, operacional, y la acción, por tal motivo, cada indicador es calificado con una rubrica de: deficiente, regular, bueno y excelente, mismo que rebota a las dimensiones antes mencionadas.

De esta manera, refleja que, en un grupo de 32 estudiantes que representa el 91,4% de estudiantes presentan la habilidad en formación es decir que solo posee un dominio conceptual y cierto dominio operacional, pero carece de autonomía e independencia para solucionar el problema. Por lo tanto, para ellos va dirigidos este sistema de ejercicios que ayudaran a desarrollar la habilidad solución de problemas, que no solo sea conceptual, sino, más bien sea operacional y lo realice de manera independiente.

Por otro lado, tenemos el 8,6% de 3 estudiantes que domina de forma conceptual y operacional, pero, carece de autonomía y dependencia para realizar, también existirá ejercicios, acorde a su necesidad que permita la autonomía. Según el instrumento de evaluación, no existen niños que tengan esta habilidad desarrollada en su totalidad.

Tabla 2. Porcentajes antes de la aplicación de la propuesta

Indicador	Porcentaje antes de la aplicación de la propuesta.	Porcentaje luego de la aplicación de la propuesta.
Domina los pasos para la solución de problemas	Excelente 17 % Bueno 45 % Regular 14 % Deficiente 22%	
Identifica el problema	SI 94% NO 5,7%	
Prepara un plan de acción	SI 42,8% NO 57,1%	
Aplica el plan de acción	SI 40% NO 60%	
Soluciona el problema	SI 40 % NO 60%	
Verifica resultados	SI 37,1 % NO 62,8%	
Domina la acción de forma independiente	-Dependiente 74,2% -Relativamente Independiente 20% -Independiente 5,7%	
Habilidad en formación	91,4%	
Habilidad formada	8,6 %	
Habilidad desarrollada	0%	

Elaborado por: Mireya Hernández

Siendo este una realidad bastante deficiente en “La Salle” en cuanto a la habilidad solución de problemas, se plantea la propuesta para dar solución mediante la didáctica y la aplicación de un sistema de ejercicios para fortalecer la habilidad solución de problemas matemáticos, en términos cognitivos están de alguna forma influidas por las experiencias y la ejercitación constante es decir la práctica continua ayudará a desarrollar dicha habilidad.

De esta manera se facilitará al docente el proceso de planificación de la enseñanza-aprendizaje, como también la selección de los estímulos y experiencias según la necesidad de habilidad, permitiendo precisar y graduar la actividad, ejercicio y los materiales que se utilicen para propiciar el logro del aprendizaje y fortalecimiento de la habilidad.

2.4 Desarrollo de la Propuesta

2.4.1 Elementos que la Conforman

Se consagra a la presentación de los fundamentos necesarios para categorizar la acción didáctica de la propuesta. Se trata de, contribuir con la producción de una solución en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Consiste entonces en hacer ejercicios tipos o modelos que ayuden al desarrollo de la habilidad solución de problemas, particularmente en la didáctica de las matemáticas.

Por tal motivo, se procede a fundamentar cada categoría, iniciando por la Teoría de la Actividad mismo que ayudará a conocer la estructura de la actividad y el inicio de la habilidad.

2.4.1.1 Teoría de la Actividad

Para Leóntiev, hasta ahora se habla de la actividad como: “Un significado general y colectivo del concepto, pero, se ocupa de la rigurosidad de las actividades particulares, mismas que responde a una determinada necesidad del sujeto” (1984, p. 81). Por tal motivo, “La actividad humana se origina y se

construye en la actividad externa material y significativa” (Montealegre, 2005, p. 7). En el caso, de Leóntiev “Realidad objetivada”

Por esta razón, Leóntiev propone una terminología que es, el objeto de la actividad es el verdadero motivo:

Se sobre entiende que éste puede ser tanto material como ideal, tanto dado en la percepción como existente solo en la imaginación en el pensamiento. Lo fundamental es que detrás del motivo está siempre la necesidad. (1984, p. 82)

Como también, los objetos, “Por sobre los procesos que responden a influencias de directa significación biótica”. (1930, p. 76). Además, Leóntiev la define como: “Motivo subjetiva y objetivamente oculto a la actividad carente de motivo” (1984). Así que, Montealegre “La actividad no objetual no tiene sentido, pero la investigación científica exige el descubrimiento de su labor científica de su objeto” (2005, p. 8).

Sin embargo, aparece de manera doble: primero como independiente, subordinado y transformando la actividad del sujeto. Y segundo como imagen del objeto, que se produce resultado de la actividad del sujeto. La imagen del objeto es una imagen integral, la cual surge como resultado de una compleja labor analítico-sintético. (Montealegre, 2005, p. 35).

Es decir, particularidades de la actividad específicamente humana, es decir: “La actividad laboral, productiva que se realiza por medio de instrumentos” (Leóntiev, 1930, p. 87). Además, Leóntiev “los componentes principales de algunas actividades son las acciones que ellos realizan” (1984, p.82). En pocas palabras, Montealegre “La actividad humana existe solo conformadas de acción o de finalidades de las acciones” (2005, p. 10).

Por tal motivo, Leóntiev menciona, “El surgimiento en la actividad de procesos orientados hacia un fin o sea acciones” (1984, p. 82). Así que, “Si quitamos las acciones que la realizan nada queda de la actividad”. (Montealegre, 2005, p.

36). Así pues, Valdivia “Proceso formativo entre la formación teórica y la experiencia práctica” (2005, p. 23).

Ya que, la delimitación de los fines y la formación de las acciones subordinadas a ellos conduce a que se opere algo así como una desintegración de las funciones que anteriormente estaban fusionadas en el motivo, (Leóntiev, 184). De esta manera, Leóntiev “Están orientadas a un fin” (1930, p. 92).

Se llama acción al proceso subordinado a la representación del resultado que debe lograrse, en otras palabras, es el proceso subordinado a una finalidad consciente, misma que, implica una delimitación de las condiciones de su logro. Entonces la acción tiene un aspecto intencional de ser logrado (objetivo-objetales) (Montealegre et ál., 2005).

Para Leóntiev existe algunas actividades en la cual todos los eslabones son internos como son: “Las actividades cognoscitivas” (1984, p. 89). Es decir, “Más frecuente al caso de la actividad interna que responde a un motivo cognoscitivo” (Leóntiev, 1084, p. 89). Por tal razón, “Se efectúa mediante procesos que, en lo esencial, son externos” (1984).

De acuerdo con esta perceptiva teórica, el hombre se desarrolla en la situación de la actividad, por tanto, es la organización de la enseñanza entendida en la complejidad de los procesos de planificación, ejecución y evaluación. (Maturano et ál., 2007)

Sin embargo, las actividades se componen de acciones que son sistemas de coordinación al servicio de fines, que, a su vez, representa pasos intermedios de cara a satisfacer el motivo. Las acciones se componen de operaciones, o medios por los que, se lleva a cabo una acción bajo condiciones específicas (García et ál.,2017).

2.4.1.2 El método de la ejercitación.

Iniciamos este texto con un pensamiento de Weineck, “Solamente aquel que hace ejercicio entrena su cuerpo” (2001, p.14). Por tal, Heyward aporta que, “El ejercicio conlleva a una demanda optima a alcanzar el objetivo” (2001, p. 7). Es así que, Riquelme, menciona que, “Estudios indican que personas físicamente activas tiene ondas cerebrales más activas en función de las capacidades físicas” (2009, p. 9).

Para Weineck “El ejercicio se entiende a la situación de esfuerzo que realiza los músculos a largo plazo, y se encuentra por encima del umbral de estímulo” (2001, p. 17). Además, Heyward “El ejercicio facilita un enfoque equilibrado en la capacidad aeróbica, muscular, peso y composición corporal, flexibilidad y relajación neuro muscular” (2001, p. 8). Por tanto, Barbany, “El ejercicio físico comporta la actuación de componentes de tipo motor” (2002, p. 5).

También Heyward menciona que, “El cuerpo humano está diseñado para el movimiento y la actividad física agotadora, por tanto, el ejercicio debe forma parte del estilo de vida normal” (2001, p. 24). Ahora bien, Barbany dice: “Los músculos de tipo esquelético, artífices de este proceso maravilloso por medio del cual, la energía química es transformada directamente en energía mecánica” (2002, p. 5).

En cambio, Heyward menciona que, “la Cinética o movimiento está relacionado estrechamente con el ejercicio” (2001, p. 25). Por lo que, Martínez “Todas aquellas partes del cuerpo que tienen una función, si se usan con moderación y se ejercitan en el trabajo para que están hechas, se conservan sanas, bien desarrolladas y envejecen lentamente” (2008, p. 8).

Para, Barbany el ejercicio es quien: “Genera una fuerza que se aplica a la realización de cualquier movimiento y/o a establecer una tensión o resistencia mecánica” (2002, p. 5). De este modo, Castilla complementa que: “El ejercicio es cualquier movimiento voluntario realizado por los músculos, que gasta

energía, además la energía que nuestro cuerpo consume y necesita para mantener la vida activa” (2018, p. 3).

Por consiguiente, Weineck menciona que, “La mejora de la salud es gracias al incremento del ejercicio físico” (2001, p. 22). Mientras que, Martín dice que, “La actividad física se relacionan entre sí, cada vez que realiza un ejercicio se precisa siempre una fuerza, se ejecuta con velocidad determinada” (2008, p. 22). Por consiguiente, Anónimo menciona sobre ejercicio en las funciones cognitivas:

La práctica regula de un programa de ejercicio genera nuevas redes neuronales y mejora las funciones cognitivas al incremento de la plasticidad sináptica, el metabolismo y la circulación sanguínea cerebral. De este modo mejora la capacidad cerebral y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. (2015, p. 27)

A demás, Barbany, “Evidentemente el ser humano es protagonista de cualquier ejercicio o actividad de tipo físico” (2002, p. 5). Por tanto, Larkam, “Es un raro ejemplo de la comprensión del movimiento humano basado en los amplios conocimientos” (2017, p. 16). No obstante, Weineck manifiesta que, “El ejercicio se reduce a causa de un aumento constante de la tecnificación” (2001, p. 9).

Se habla de, actividad física y ejercicio físico, por lo que, debe especificar y realizar una diferencia entre estos dos términos, por lo cual, Caspersen Powell y Christenson (Citado por Ramírez, 2013) mencionan que:

La actividad Física desde una perspectiva fisiológica, cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que den como resultado un gasto energético. Ejemplo: caminar, bailar, etcétera. Mientras que, El ejercicio físico es la actividad física planeada, estructurada, repetitiva y dirigida con el objetivo o mantener uno o

varios de los elementos de la aptitud física. Ejemplo: Resistencia, Velocidad, Flexibilidad.

Por lo contrario, Castilla et ál., (2018) menciona que el ejercicio tiene dos componentes principales: cardiorrespiratorios y musculoesquelético, además de otros como coordinación, equilibrio, por ello se habla de dos tipos de ejercicios: Ejercicios de resistencia cardiorrespiratorios como caminar y Ejercicios de fuerza y flexibilidad musculo esquelético como yoga, gimnasia, etcétera.

Por lo tanto, el ejercicio físico prolongado provoca “Aumento de la activación de catecolaminas cerebrales, facilitando la entrada a través de la barrera hematoencefálica” (Riquelme, 2009, p. 70). Además, se sabe que, El ejercicio físico agudo y crónico provoca una sensación de bienestar incluida principalmente por “Noradrenalina” (Morris et ál., 2003). Como también, “Endorfina” (Anish, 2005). Y, “Dopamina” (Goekint et ál., 2012: Yanagisawa et ál., 2010).

Es decir, Riquelme profundiza el fundamento de que: “Ejecutar actividad física en forma regular produce adaptaciones en las ondas cerebrales de forma positiva en los procesos cognoscitivos” (2009, p. 71). Por tal motivo, Anónimo expresa que, “El ejercicio promueve la función cognitiva” (2015, p. 12),

La práctica de la actividad física, de forma regular, Riquelme comparte una serie de beneficios a la salud y se manifiestan en el nivel físico, psicológico, y social:

Nivel Físico. Ayuda a controlar el peso, previene enfermedades, ayuda a controlar consumos aditivos, a envejecer lentamente.

Nivel Psicológico. Incrementa la autoestima, energía vital, mejora el humor, y la calidad de sueño, y el rendimiento intelectual como también disminuye el estrés, ansiedad,

Nivel Social. Permite conocer gente nueva y hacer amistades, buen motivo para unirte con amistades,

2.4.1.3 Neuro biótica (Ejercicios cerebrales o Brain gym)

Según Fleisher manifiesta la esencia de la Gimnasia Cerebral quien dice que: “Reside al ejercer un control efectivo sobre sus procesos mentales desarrollando instrumentos intelectuales para resolver problemas de forma eficaz” (1990, p. 9). Por tanto, Ibarra menciona que: “La gimnasia cerebral permite un aprendizaje integral usando todo el cerebro en conjunto con el cuerpo” (1991, p. 4).

De tal manera que, Fleisher aporta que: “También el cerebro puedes ser fortalecido y agudizado con un programa constructor” (1990, p. 11). Gould (citada por Ellin, 1999) menciona que: “Si bien, es probable que, los ejercicios mentales mejoren el funcionamiento del cerebro” (p. 11). Por tanto, Gower “Traza los patrones neuronales o pensamientos de uno, de una manera asociativa y conectada” (1999, p. 19).

Además, Ibarra enfatiza que: “El movimiento es una parte indispensable del aprendizaje y del pensamiento, cada movimiento se convierte en un enlace vital para el aprendizaje y para el proceso cerebral” (1991, p. 11). Por consiguiente, González “Se trata de un sistema de ejercicios mentales y corporales, muy sencillos, cuyo objetivo primordial es mejorar los diferentes procesos del pensamiento” (2008, p. 67).

Además, Romaz menciona que: “La neuro-biótica o gimnasia mental fue un término acuñado por el neurobiólogo Lawrence Katz en 1999, descubre ejercicios mentales diseñados para mejorar la actividad mental” (2012, p. 2). Como resultado, Barbosa “afirma que no hay aprendizaje sin movimiento, porque desarrolla conexiones neurales” (2014, p. 5). Para finalizar, “No hay nada en el intelecto que no haya pasado por los sentidos” Aristóteles.

Fleisher “Los ejercicios se realizan de forma específica llevándolos a traspasar fronteras mediante el refuerzo en la inteligencia a nuevas cimas de sutileza intelectual” (1990, p. 13). Mientras que, Rubín (citado por Romaz, 2012) autor del libro mantenga viva la mente. La definió como gimnasia neuróbica, quien trabajó en el desarrollo de programas de ejercicios para la mente, (p. 12).

Por tal motivo, Fleisher manifiesta que: “Requiere interacción entre el estudiante y el docente” (1990, p. 14). Además, Ibarra “La gimnasia cerebral facilita la conexión de redes nerviosas y reactivación a través del cuerpo para estimular el cerebro, integrando mente como el cuerpo para aprender” (1991, p. 15). En definitiva, Barbosa “Mayor experiencia sensorial, mayor aprendizaje” (2014, p. 6).

Sobre todo, Fleisher “La gimnasia cerebral pretende aumentar su confianza en sus aptitudes mentales y en la vida diaria” (1990, p. 15). Por otro lado, Ibarra “Aclarece el aprendizaje, también, prepara para usar todas las capacidades y talentos, que multiplican alternativas para responder a la vida” (1991, p. 17). Así, Romaz enfatiza que: “El objetivo es estimular los cinco sentidos con actividades que no obligan a prestar atención” (2012, p. 5).

Además, otro de los objetivos esenciales de los ejercicios mentales es: “Integrar y lograr que los dos hemisferios cerebrales trabajen juntos” (Sweet, 2015, p. 4). Así pues, “Los ejercicios cerebrales ayudan al cerebro actuar como un musculo, por tanto, el cerebro cambia en función de su actividad” (Liceum, 2018, p. 6).

De este modo, Ibarra “A través del movimiento se experimenta gran potencial para aprender, pensar, crear, mismos que se encuentran en nosotros esperando ser activados” (1991, p. 15). No obstante, Okamoto puntualiza “Que el ejercicio con la neuróbica no asegura que mejore nuestra memoria, pero se va a desarrollar capacidades y evitar la pérdida de algunas destrezas” (2012, p. 17).

Pregnotato corrobora, “No podemos aumentar nuestra capacidad cerebral, pero con el ejercicio puede activar el cerebro en áreas que dejo de usar por falta de

entrenamiento” (2012, p. 22). Además, Liceum, “Mantiene o desarrolla capacidades cognitivas como la memoria, o la concentración” (2018, p. 4). Por tanto, Coruña et ál., (2016) la neurótica es posible aprovechar toda la energía de nuestro cerebro para el aprendizaje.

La gimnasia cerebral es una herramienta idónea para aplicar en el aula, ya que es posible practicar interactuando en grupo. Cabe recalcar que, los ejercicios cerebrales ayudan a personas de cualquier edad a mejorar sus capacidades cognitivas de acuerdo a la edad. De este modo, la gimnasia mental para los niños se enfocará de un modo diferente como se aplica para adultos.

Los beneficios que se presentan al aplicar los ejercicios cerebrales tanto en los niños como en las personas adultas son vitales, ya que contamos con una mayor experiencia y consolidación de habilidades que empezamos a desarrollar.

- Facilitan los procesos de aprendizaje y retención de información
- Mejora la autoestima
- Desarrolla la creatividad
- Favorece la comprensión del mundo

La actividad desarrolla procesos cognitivos en la formación de cualidades positivas de la personalidad, Se caracteriza por realizarse en la escuela y tener un contenido previamente determinado en planes y programas de estudio establecidos para cada uno de los subniveles de educación.

Las actividades se refieren a las acciones de transmisión de ideas para enseñar o instruir de un modo eficiente y sistemático, a partir de operaciones que conducen al logro del objetivo de la actividad. Hay que desarrollar actividades que posibilitan sistematizar operaciones para apropiarse de la habilidad.

Es importante estructurarlas teniendo en cuenta que sean suficientes, que se repita en un mismo tipo de acción, aunque varíe el contenido teórico o práctico;

que sean variadas, de tal manera que implique los diferentes modos de actuar, iniciando desde los ejercicios más simples hasta los más complejos, en función a desarrollar a los escolares considerando que es posible potenciar un nuevo salto en el dominio de la habilidad

Para lograr un buen desarrollo de la habilidad de solucionar problemas, debemos tener una buena actitud como también estar atento, despierto, concentrado, etcétera, Es decir un cerebro activo, por lo que, como primer punto se realizará ejercicios cerebrales, de esta manera, activar a los factores esenciales para la actividad cognitiva.

Las actividades deben ser coherentes en su concepción, ejecución y punto de partida con un objetivo general esta coherencia de la derivación e integración de sus objetivos. Para alcanzar el fin, en el nivel de calidad con que sean preparado y ejecutado, en el grado de diferenciación que se logre en la ejecución, y seguimiento; la sistematicidad con que se realiza la práctica y el motivador con que sean desarrollador.

2.4.2 *Explicación de la Propuesta*

Este sistema de ejercicios está fusionado con el propósito de desarrollar la habilidad de solucionar problemas; en primera instancia aplicar ejercicios cerebrales para activar las neuronas y en segunda instancia ejercicios para resolver problemas matemáticos.

Ejercicio N° 1

Título: “Sombrero del pensamiento”

Objetivo: Despierta todo el mecanismo de la audición, asiste a la memoria, enlaza el lóbulo temporal y el sistema límbico, ayuda a mejorar la atención

Desarrollo:

Con tus manos toma ambas orejas por la punta y tira suavemente hacia arriba y un poco hacia atrás, mantenlas así por un tiempo de 20 minutos, descansa brevemente y repite el ejercicio tres veces.



Ilustración 1. Sombrero del pensamiento
Autor: Félix Ocampo Luces
Fuente: Neuromarketing.com.co-ABC del Bebé

Ejercicio N° 2

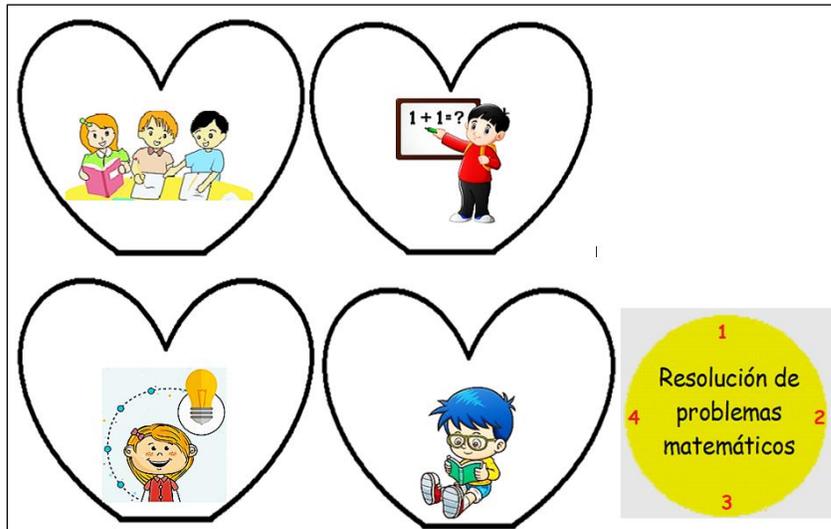
Título: Pasos para resolver problemas matemáticos

Objetivo: Conocer los cuatros pasos para resolver problemas matemáticos

Desarrollo:

- Comprender e identificar la dificultad del problema (motivo)
- Preparar el plan de acción y generar las posibles soluciones (operaciones)
- Poner en práctica el plan de acción y examinar (acción)
- Evaluar las posibles soluciones para comprobar si se ha logrado solucionar el problema (Habilidad cognitiva)

Recorta y arma la flor con los pasos explicados.



*Ilustración 2. Flor rompecabezas
Elaborado por: Mireya Hernández*

Ejercicio N° 3

Título: “Botones cerebrales”

Objetivo: Oxigena la sangre que va al cerebro, la mano en el ombligo restablece el centro de gravedad del cuerpo, mejora la destreza visual, cruza la línea media para mejorar la lectura, coordinación y corrección de letras y números, mejora la destreza del ojo, eleva la energía y relaja los músculos.

Desarrollo: Piernas ligeramente abiertas, poner la mano izquierda en el ombligo presionándole, los dedos índice y pulgar de la mano derecha en la unión de la clavícula con el esternón. Solo con esta mano se hacen movimientos circulares en el sentido de las manecillas del reloj.



Ilustración 3. Botones cerebrales
Autor: Félix Ocampo Luces
Fuente: Neuromarketing.com.co-ABC del Bebé

Ejercicio N° 4

Título: Leer hasta entender

Objetivo: Comprender e identificar la dificultad del problema

Desarrollo:

- **Problema 1**

Julio tiene 12 carros azules, el papito le regala 34 carros rojos. ¿Cuántas carros tiene Julio?

Conteste las preguntas:

¿Cómo se llama el niño?

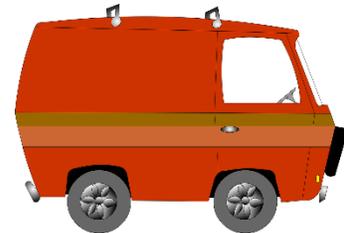
¿Cuántos carros tiene Julio?

¿Qué hace el papá de Julio?

¿Cuántos carros le regala?

¿Julio está feliz?

¿Aumentó o disminuyó los carros?



- **Problema 2**

Emily tiene 13 moños amarillos, la mamá le compra 4 moños rosas

¿Cuántas moños tiene Emily?

Responde las preguntas:

- ¿Cómo se llama la niña?
- ¿Cuántos moños amarillos tiene?
- ¿Qué hace la mamá?
- ¿Cuántos moños rosas le regala la mamá?
- ¿Aumentó o disminuyó los moños?



• **Problema 3**

Rosita tiene 15 peluches, en su cumpleaños le regalan 4 peluches
¿Cuántos peluches tienen Rosita?

Contesta las preguntas:

- ¿Cómo se llama al a niña?
- ¿Cuántos peluches tiene?
- ¿Qué pasa en el cumpleaños?
- ¿Cuántos peluches le regalan?
- ¿Aumentó o disminuyó los peluches?



Ejercicio N° 5

Título: “Gateo cruzado”

Objetivo. Se activan y comunican los dos hemisferios cerebrales, facilita el balance de la actividad nerviosa, se forman más redes nerviosas, preparara al cerebro para un mejor nivel de razonamiento, activa la función mente cuerpo antes de llevar a cabo actividades físicas.

Desarrollo:

Los movimientos del gateo cruzado se debe llevar de forma lenta, Toca con tu codo derecho doblando tu brazo la rodilla izquierda y doblando tu pierna, regresa a postura inicial, con el codo izquierdo toca derecha lentamente, regresa a la posición inicial y repite el ejercicio seis veces.



Ilustración 4. Gateo cruzado
Autor: Félix Ocampo Luces
Fuente: Neuromarketing.com.co-ABC del Bebé

Ejercicio N° 6

Título: ¿Qué operación hacer?

Objetivo: Preparar el plan de acción y generar posibles soluciones

Desarrollo:

- **Problema 1**

Julio tiene 12 carros azules, el papito le regala 34 carros rojos. ¿Cuántas carros tiene Julio?



¿Qué operación hacer?

- **Problema 2**

Emily tiene 13 moños amarillos, la mamá le compra 4 moños rosas
¿Cuántas moños tiene Emily?



¿Qué operación hacer?

- **Problema 3**

Rosita tiene 15 peluches, en su cumpleaños le regalan 4 peluches

¿Cuántos peluches tienen Rosita?



¿Qué operación hacer?

Ejercicio N° 7

Título: “Doble garabateo”

Objetivo. Estimula la escritura y la motricidad fina, experimenta con la musculatura gruesa de los brazos y los hombros. Estimula las habilidades académicas como es seguimiento de instrucciones, mejora las habilidades deportivas y de movimiento.

Desarrollo: Consiste en dibujar con las dos manos al mismo tiempo, hacia dentro y hacia fuera, arriba y abajo.



Ilustración 5. Doble garabateo
Autor: Félix Ocampo Luces
Fuente: Neuromarketing.com.co-ABC del Bebé

Ejercicio N° 8

Título: Manos a la obra

Objetivo: Poner en práctica la acción y examinar

Desarrollo:

- **Problema 1**

Julio tiene 12 carros azules, el papito le regala 34 carros rojos. ¿Cuántas carros tiene Julio?

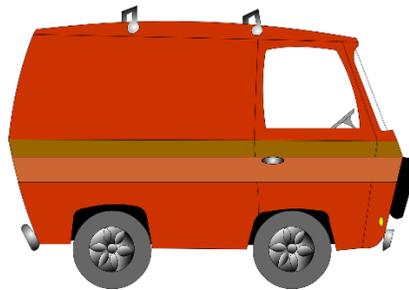


Tabla 3. Solución del problema 1

<p>1° DATOS:</p> <p>Carros azules</p> <p>Carros rojos</p>	<p>3° EJECUCIÓN:</p> <table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">□</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		D	U	□								
	D	U											
□													
<p>2° OPERACIÓN:</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	<p>4° RESPUESTA:</p> <p>Solución: Julio tiene carros</p>												

Elaborado por: Mireya Hernández

• **Problema 2**

Emily tiene 13 moños amarillos, la mamá le compra 4 moños rosas
¿Cuántas moños tiene Emily?



Tabla 4. Solución del problema 2

<p>1° DATOS:</p> <p>Moños amarillos</p> <p>Moños rosas</p>	<p>3° EJECUCIÓN:</p> <table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="border: none; text-align: center;">□</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		D	U	□								
	D	U											
□													
<p>2° OPERACIÓN:</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	<p>4° RESPUESTA:</p> <p>Solución: Emily tiene moños</p>												

Elaborado por: Mireya Hernández

• **Problema 3**

Rosita tiene 15 peluches, en su cumpleaños le regalan 4 peluches
¿Cuántos peluches tienen Rosita?



Tabla 5. Solución del problema 3

<p>1° DATOS:</p> <p>Tiene peluches</p> <p>Regalan peluches</p>	<p>3° EJECUCIÓN:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="width: 40px; text-align: center;">D</td> <td style="width: 40px; text-align: center;">U</td> </tr> <tr> <td style="width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 40px; height: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> <td style="width: 40px;"></td> </tr> </table>		D	U									
	D	U											
<p>2° OPERACIÓN:</p> <p>-----</p>	<p>4° RESPUESTA</p> <p>Solución: Rosita tiene peluches</p>												

Elaborado por: Mireya Hernández

Nota: Los ejercicios se puede incrementar la cantidad y complejidad a medidad que se alcancen los niveles deseados.

2.4.3 Premisas para su implementación.

Para realizar esta propuesta de implementación del sistema de ejercicios a desarrollar la habilidad cognitiva solución de problemas se considera las siguientes premisas:

Preparación del docente investigador de “La Salle” es necesario que las actividades que ofrecen en este trabajo, se asuman a la dirección del proceso de enseñanza -aprendizaje a partir de una concepción científica integradora de los componentes personales (docente y estudiante). En este sentido resulta

indispensable que el docente asuma un rol de orientador del proceso de aprendizaje y el estudiante sea protagónico en su autoeducación y autoaprendizaje, en un ambiente participativo y de intercambio de saberes.

La base curricular que aborda los años académicos de 2° de educación básica a 7° año de educación básica considerado el sub nivel medio se comprende de forma trascendental habilidades de pensamiento en que subyace la habilidad de solucionar diversas situaciones.

La asignatura de Matemática, señala “Comprender las matemáticas y aplicar los conceptos y procedimientos a la solución de problemas reales, es fundamental para que los ciudadanos en el mundo moderno” Además, para resolver e interpretar una cantidad cada vez mayor de problemas y situaciones de la vida diaria, en contextos profesionales, laborales, sociales y científicos.

Ejecución y progresión del sistema de ejercicios, es evidente que esta habilidad implica resolver utilizando material concreto y gráfico, aplicando conocimientos aprendidos y diferentes estrategias de cálculo escrito y/o cálculo mental, que involucran una o varias operatorias, y evaluar estrategias de otros.

Par evaluar la efectividad de este sistema de ejercicios para desarrollar la habilidad de resolver problemas en el aprendizaje se tendrá en cuenta una evaluación por parte del docente y una autoevaluación por parte del estudiante. El docente evaluará el aprendizaje de forma continua y global a través de la observación sistemática durante las sesiones, las fichas y ejercicios realizados, las exposiciones orales, las intervenciones en las reflexiones colectivas y el trabajo en grupo. Al finalizar cada uno de los juegos el docente hará una evaluación del estudiante de forma global a partir de una rubrica de evaluación.

2.5 Conclusiones Capítulo II.-

La aplicación de este sistema de ejercicios para desarrollar la habilidad solución de problemas será de gran ayuda en el ámbito educativo para facilitar a los

docentes una planificación precisa y en el estudiante un desarrollo adecuada de la habilidad.

La enseñanza de la matemática, debe procurar a desarrollar todas las habilidades de los estudiantes, de tal manera que, la aplicación de estos ejercicios les permitirá a los niños de “La Salle” agilizar el pensamiento lógico matemático a través de las actividades orientadas al aprendizaje, para comunicar e interpretar información, de resolver problemas y la posibilidad de aplicar conocimientos en diversos contextos.

Aunque aquí se empleado ciertos materiales y ciertos problemas, siempre existirá la posibilidad de implementar nuevos materiales para resolver estos mismos problemas y otros problemas dependiendo el entorno de los estudiantes, De esta manera se quiere dar ideas a los docentes que, el conocimiento matemático puede ser constituido y de ellos depende, en parte, las posibilidades de organizar y adaptar en cada clase y que no hace falta una gran infraestructura escolar, sino más bien, la habilidad del docente para incursionar a los estudiantes a un mundo divertido de las matemáticas.

Para finalizar se pretende fusionar dos tipos de ejercicios para lograr un mejor desarrollo en la habilidad de solucionar problemas matemáticos, el primer ejercicio se aplicará para activar al musculo llamado cerebro y el segundo ejercicio es para desarrollar la habilidad en sí. Esperando tener un buen resultado se propone estos ejercicios.

CAPÍTULO III. APLICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1. Evaluación de expertos

Este particular trata sobre la validación de la propuesta “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas” mediante la extenuada revisión de un grupo selecto de 3 especialistas con títulos de tercer y cuarto nivel en Ciencias de la Educación, además poseedores de una amplia experiencia en la formación de educación básica especializada y universitaria en las Ciencias Exactas, con una trayectoria de 14 a 30 años; han publicado de 5 a 15 artículos educativos los cuales elevan su capacidad intelectual y profesional para emitir juicios asertivos de gran valor.

Para la validación se contactó a cada uno de los especialistas, de esta manera fue enviada de forma digital la carta de invitación (ANEXO 2), seguido del instrumento de validación (ANEXO 3), el cual hace referencia a 5 indicadores y el rango de calificación de 5 a 1 de manera descendente (5 excelente, 4 muy bueno, 3 bueno, 2 regular y deficiente) y finalmente se compartió la propuesta de manera digital.

Los especialistas emitieron los respectivos criterios para la validación de la propuesta, “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas

básicas” los cuales se presentan en (ANEXO 4) y se observan en la siguiente tabla “Resultados de validación de los especialistas”.

Tabla 6. Resultados de Validación de los Especialistas

Aspectos	Especialistas o Usuarios			MODA	MEDIA
	1	2	3		
	Años de experiencia				
	30		14		
	Títulos				
	Licenciado en Ciencias Exactas: Física y Matemática. M.A. of Arts in the New Mexico University.	Magister en Matemáticas	Ingeniero Electrónico Magister en Matemáticas		
	Evaluación de los Especialistas				
I	5	4	5	5	4,6
II	5	5	5	5	5
III	5	4	5	5	4,6
IV	5	5	5	5	5
V	5	5	5	5	5
MODA	5	5	5	Moda Integral	4,8
MEDIA	5	4,6	5	5	Media Integral

Elaborado por: Mireya Hernández

La validación del primer especialista se comporta de la siguiente forma, los indicadores con la respectiva calificación conlleva a la obtención de una moda de 5 puntos correspondiente a una apreciación de excelente, así también la media presenta una calificación de 5 puntos que corresponde a una valoración de excelente, de acuerdo con el especialista la propuesta se encuentra correctamente planteada para desarrollar habilidades cognitivas básicas como la habilidad de solucionar problemas matemáticos.

La validación del segundo especialista cuyos indicadores con la respectiva calificación conlleva a la obtención de una moda de 5 puntos correspondiente a una apreciación de excelente, así también la media presenta una calificación

de 4,6 puntos que corresponde a excelente, de acuerdo con el especialista la propuesta se encuentra correctamente planteada para desarrollar habilidades cognitivas básicas como la habilidad de solucionar problemas matemáticos.

Finalmente, se describe la validación del tercer especialista cuyos indicadores con la respectiva calificación conlleva a la obtención de una moda de 5 puntos correspondiente a una apreciación de excelente, así también la media presenta una calificación de 5 puntos que corresponde a una valoración de excelente, de acuerdo con el especialista la propuesta se encuentra correctamente planteada para desarrollar habilidades cognitivas básicas como la solución de problemas matemáticos.

De tal manera que, siguiendo la tabla N° 6 validación de los resultados de los especialistas, el primer indicador referente a la fundamentación de la propuesta, según la calificación de los especialistas se obtiene 5 puntos en la moda siendo excelente y 4,6 puntos en la media que es excelente, lo que quieren decir los especialistas que, las bases teóricas y metodológicas tomadas son adecuados para fundamentar el desarrollo de habilidades cognitivas básicas como la solución de problemas matemáticos.

De acuerdo a la tabla N° 6, el segundo indicador referente a la estructuración interna de la propuesta, correspondiente a la calificación de los especialistas se obtiene 5 puntos en la moda siendo excelente y 5 puntos en la media que también es excelente, lo que quieren decir los especialistas que se encuentran bien estructurados los ejercicios; condición necesaria para desarrollar las habilidades cognitivas y la solución de problemas.

El tercer indicador en lo respecta a la calificación de los especialistas obtiene 5 puntos en la moda equivalente a excelente y 4,6 puntos en la media equivalente a excelente, lo que significa que el sistema de ejercicios tenga una importancia cardinal.

El cuarto indicador obtiene una calificación de 5 puntos en la moda equivalente a excelente y 5 puntos en la media equivalente a excelente, lo que significa que las bases teóricas son adecuadas para fundamentar el sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas como la solución de problemas matemáticos.

El quinto indicador referente a la valoración integral de la propuesta, correspondiente a la calificación de los especialistas se obtiene 5 puntos en la moda siendo excelente y 5 puntos en la media que también es excelente, lo que quieren decir los especialistas que las bases teóricas y metodológicas tomadas son adecuados para fundamentar la propuesta.

La valoración integral de los especialistas expresada en una moda de 5 puntos y una media es de 4,8 puntos reafirman la excelencia de los ejercicios propuestos para desarrollar habilidades cognitivas básicas.

3.2. Resultados de la aplicación parcial del sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas (Resolución de problemas).

El sistema de ejercicios para desarrollar la habilidad cognitiva básica solución de problemas es aplicado a 35 estudiantes de segundo año de Básica paralelo “B” de la Unidad Educativa San José “La Salle”, la cual es aplicada de forma parcial durante un lapso de tres semanas desde el mes noviembre al mes diciembre del 2020, con la respectiva autorización del Señor Rector de la institución Educativa. (ANEXO 5)

El sistema de ejercicios para desarrollar la habilidad cognitiva básica solución de problemas está compuesto por una serie de ejercicios cerebrales y matemáticos, de manera sistemática en base a la teoría de la actividad, y el método de la ejercitación, los cuales ayudó a los niños de segundo año de básica a solucionar problemas matemáticos con más eficiencia.

El rol del investigador fue indispensable en la aplicación del sistema de ejercicios para desarrollar la habilidad cognitiva básica solución de problemas,

además fue quién guio los procesos para que los estudiantes sean protagonista en desarrollar la habilidad.

Además, la aplicación del sistema de ejercicios para desarrollar la habilidad cognitiva solución de problemas cumple con el objetivo O.I.S.6. del fortalecimiento curricular del sub nivel elemental emitido por el ministerio de educación, que es resolver problemas cotidianos basado en la teoría de la actividad mediante el método de la ejercitación.

Los ejercicios para desarrollar la habilidad cognitiva solución de problemas fue planificada para aplicarse en un lapso de tres semanas de forma parcial (ANEXO 6) La primera semana inició con los ejercicios cerebrales los cuales fueron desarrollados uno por día y el último día de la semana se ejercitó todos en compendio (ANEXOS 7), la segunda semana continuó la parte teórica como los pasos a seguir para resolver problemas matemáticos, cada paso se explicó uno por día iniciando con el ejercicio cerebral correspondiente y para evaluando el último día mediante un rompecabezas. (ANEXO 8)

La tercera semana los estudiantes llevaron la teoría a la práctica, iniciando con los ejercicios cerebrales para un mejor desarrollo, ya que estos ejercicios permiten la activación de las neuronas antes de desarrollar la habilidad cognitiva, ejercitando por cuatro días y el quinto día se evaluó la habilidad como tal, obteniendo como resultado un excelente desempeño en los niños en la solución de problemas matemáticos. (ANEXO 9)

Para evaluar los resultados obtenidos se aplicó como instrumento de evaluación la ficha de análisis de los productos de la actividad, (ANEXO 10) ficha que fue aplicada en dos momentos de la investigación, la primera como evaluación diagnóstica (ANEXO 11) y la segunda como evaluación del producto final (ANEXO 12), por lo que, realizó una comparación entre las dos fichas obtenidas al inicio y al final de la investigación, se evidenció que, en la segunda

ficha existió un desarrollo significativo en la habilidad de solucionar problemas matemáticos.

Tabla 7. Porcentajes después de la aplicación de la propuesta.

Indicadores	Porcentaje antes de la aplicación de la propuesta.	Porcentaje luego de la aplicación de la propuesta.
Domina los pasos para la solución de problemas	Excelente 17 % Bueno 45 % Regular 14 % Deficiente 22%	Excelente 68,6% Bueno 31,4%
Identifica el problema	SI 94% NO 5,7%	SI 100%
Prepara un plan de acción	SI 42,8% NO 57,1%	SI 94,3% NO 5,7%
Aplica el plan de acción	SI 40% NO 60%	SI 97,1% NO 2,9%
Soluciona el problema	SI 40 % NO 60%	SI 100 %
Verifica resultados	SI 37,1 % NO 62,8%	SI 100%
Domina la acción de forma independiente	-Dependiente 74,2% -Relativamente Independiente 20% -Independiente 5,7%	-Dependiente 5,7% -Relativamente Independiente 42,9% -Independiente 51,4%
Habilidad en formación	91,4%	5,7 %
Habilidad formación	8,6 %	42,9 %
Habilidad desarrollada	0%	51,4%

Elaborado por: Mireya Hernández.

Existieron varios protagonistas directos e indirectos que apoyaron este proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemática, como el permiso de las autoridades de la institución educativa y la de los padres de familia en el uso de las imágenes de sus hijos (ANEXO 13), así como la factibilidad de material, dispositivos móviles, conectividad, la preparación del docente investigador y la predisposición de los estudiantes, para obtener como resultado la habilidad de solucionar problemas matemáticos (ANEXO 14 VIDEO)

3.3 Conclusiones del capítulo III

El sistema de ejercicios cerebrales y matemáticos fueron una fusión positiva para desarrollar la habilidad cognitiva solución de problemas, ya que estos primeros ejercicios permitieron al estudiante estimular las neuronas y alcanzar un buen desarrollo de la habilidad.

Para obtener un buen desarrollo de la habilidad cognitiva solución de problemas los estudiantes deben conocer como primera instancia lo teórico, de esta manera podrán llevar a la práctica el conocimiento, además la ejercitación es un método primordial para desarrollar habilidades cognitivas básicas, finalmente el verificar los resultados con los demás ayuda a reconocer el camino o varios caminos para solucionar los problemas matemáticos.

En este sistema de ejercicios para desarrollar la habilidad cognitiva solución de problemas se puede modificar los ejercicios planteados, en cantidad y complejidad según disponga el tutor que lo va aplicar dependiendo el nivel cognitivo que desee desarrollar en sus estudiantes, este sistema de ejercicios fue efectuado en un corto plazo obteniendo buenos resultados en la habilidad de solucionar problemas matemáticos.

El sistema aplicado ayudó a los estudiantes a desenvolverse con eficiencia en la solución de problemas matemáticos especialmente desarrollado en la asignatura de matemática, de esta manera se descarta que la matemática es aburrida y tediosa, al contrario, todos los niños fueron resolvieron con mucha facilidad estos problemas presentados.

CONCLUSIONES GENERALES

El fundamento epistemológico determinado fue pilar fundamental de estudio en las categorías esenciales que ayudaron a estructurar un plan de acción para resolver el problema planteado ¿Cómo desarrollar habilidades cognitivas básicas en los niños y niñas de la Unidad Educativa San José La Salle?

El diagnóstico del estado actual del desarrollo de las habilidades cognitivas básicas en los niños del segundo año de educación básica, permitió diseñar un sistema de ejercicios para favorecer un cambio en el estadio del desarrollo de los estudiantes, el cual fue validado mediante el criterio asertivo unánime de los especialistas en didáctica de las ciencias exactas de la educación básica, lo que permitió la inmediata aplicación en segundo año de básica.

El sistema de ejercicios aplicado en los estudiantes de segundo año de básica paralelo B de la Unidad Educativa San José La Salle, fue una didáctica asertiva para desarrollar habilidades cognitivas básicas, especialmente la habilidad de solucionar problemas matemáticos, según la recopilación de datos a través de un instrumento óptimo de evaluación, por lo que, un alto porcentaje de niños solucionan problemas matemáticos de manera independiente.

RECOMENDACIONES

El sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas se debe aplicar siguiendo el proceso lógico y sistemático del diseño basado en la teoría de la actividad, partiendo de la necesidad cognitiva de los estudiantes para convertirse en un motivo cognitivo, de tal manera que, despierte el interés de solucionar problemas matemáticos en virtud de un plan de acción y ejecución de manera independiente.

Previo al conocimiento es muy beneficioso activar las neuronas a partir de los ejercicios cerebrales, de esta manera se consigue mejores resultados.

Realizar otros estudios que permitan encontrar diversas alternativas de solución al problema de las habilidades de los estudiantes en la Educación Básica.

Valorar la posibilidad de aplicar la concepción del sistema de ejercicio a otros años básica donde se enseña Matemática en función del desarrollo de habilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agua, A. M. (2004). Las teorías de la inteligencia y la superdotación. *Aula*, 38.
- Asociados, G. G. (1997). Mente y cerebro. En H. Gardner, *Art, mind and brain. A cognitive approach to creativity* (pág. 378). Buenos Aires: Basic Books Inc.
- Barrera-Valencia, M. (2012). Hacia una fundamentación epistemológica de la neuropsicología: El papel de las neurociencias. *owieson*, 28.
- Currículo de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado Matemática (2016). Ministerio de Educación. Quito-Ecuador.
- Duque, C. E. (2006). *Habilidades del pensamiento de orden inferior*. Bogotá: Universidad de Caldas.
- Fernandez, F., Ginoris, O., Armas, C., Martínez, B., Arévalo., (2008). El proceso de enseñanza y sus componentes fundamentos teóricos. Universidades Pedagógicas cubanas.
- Freire, P. (1992). *Pedagogía del Oprimido*. Montevideo: Tierra Nueva.
- Gadotti, M. (2016). Pensamiento pedagógico oriental. *Avec*, 3.
- Heidegger, M. (2003). La pregunta por la técnica. *Revista de Filosofía*, 25.
- LEAL, A. Z. (2005). *Didáctica, Pedagogía, y Saber*. Bogota: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información (LOTAIP), (2013). Normas Constitucionales. Constitución del Ecuador. Documento actualizado. Quito-Ecuador 19/12/2013.

- Leontiev, A. (1914). *Actividad, Conciencia, y Personalidad*. (G. Vinski, Ed.) San Petersburgo, Ruso: Mi época .
- López, C. (2013). Desarrollo del Pensamiento matemático y su didáctica. *E-Blocks*, 25.
- López, C. (2012). Desarrollo del pensamiento matemático y su Didáctica. Facultad de Educación. Universidad de Salamanca. Disponible en http://ocw.usal.es/eduCommons/ciencias-sociales-1/desarrollo-del-pensamiento-matematico-y-sudidactica-i/contenidos/2Tema_1.pdf [9 de julio, 2013]
- Luces, F. O. (miercoles de setiembre de 2019). *Neuromarketing.com.co-ABC del Bebé*. Obtenido de Neuromarketing.com.co-ABC del Bebé: <http://tugimnasiacerebral.com/gimnasia-cerebral-para-ni%C3%B1os/10-ejercicios-de-gimnasia-cerebral-para-ni%C3%B1os>
- M^a Ángeles Andreu Andrés, M. G. (1999). *Actividades lúdicas en la enseñanza de LFE*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, IES la Moreria de Mislata.
- Mendoza, M. L. (2013). Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil. *Revista de Investigación Educativa de la Escuela de Graduados en Educación*., 10.
- Mirela Castillo Esteroz, G. M. (2017). *Las Ciencias Naturales desde un Enfoque Práctico Experimental* (Vol. <https://elibro.net/es/ereader/utcotopaxi/71669>). (e.-I. 978-959-16-3217-3, Ed.) La Habana- Cuba: Editorial Universitaria. Calle 23 N°. 565e/F y G, Vedado.
- Ortiz, D. S. (2010). Teoría de la mente: Una revisión acerca del. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 30.

- Pedro Rodriguez, Z. N. (2019). *Desarrollo de las bahilidades cognitivas en pre-escolar a través del uso del E-Blocks*. Universiad de Concepción, Centro de Tecnologia y Docencia de la Uiversidad de Concepción. Chile: Revista Pedagógica.
- Pérez-Sayes. (2007). Pérez-Sayes. En D. J. Ustárrroz., *¿Qué es la teoría de la mente?* (pág. 490). Navarra: Revista de Neurología.
- Rodríguez, R. G. (jueves de junio de 2017). Teoría de la Aactividad en el estudio del corportamiento informacional Humano. (Fortaleza, Ed.) *Artigo*, <file:///C:/Users/COMPU/AppData/Local/Temp/6549-Texto%20do%20artigo-46348-1-10-20170625.pdf>, 56.
- Sáes, J. M. (2018). *Habilidades cognitivas* (Vol. <https://elibro.net/es/ereader/utcotopaxi/129726>). (www.uned.es/publicaciones, Ed.) Madrid: ISBN electrónico: 978-84-362-7472-1.
- Valdivia, J. Z. (2013). *Desarrollo de Habilidades cognitivas en pre-escolar a través del uso del E-Blocks*. Chile: Centro de Tecnología y docencia. Universidad de Concepción.
- Villagrá, J. A. (2018). *Estrategias Didácticas para la enseñanza de la física* (ISBN 978-84-16283-42-2 ed., Vol. Edificio de Administración y Servicios C/ Don Juan de Austria). (U. d. Burgos, Ed.) Burgos, España: Servicio de publicaciones e Imagen Institucional.
- Zanbrano- Leal. A. (2005). *Didáctica, Pedagogia y Saber*. Bogotá: Cooperativa Editorial magisterio.

ANEXOS

Anexo 1.

Evaluación diagnóstica “Ficha de análisis de los productos de la actividad”

ASIGNATURA: Matemática

AÑO BÁSICA: Preparatoria “B”

FECHA: 22 al 26 de junio.

DIMENSIONES:

H.E.F: Habilidad en formación (una habilidad puede estar en formación cuando esta en dominio conceptual y cuando hay un cierto dominio operacional, el alumno actúa con ayuda o poca independencia)

H.F: Habilidad formada.

H.D: Habilidad desarrollada.

N°	PARTICIPANTES	INDICADORES			Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
		DOMINIO CONCEPTUAL (deficiente, regular, bueno, excelente)	DOMINIO OPERACIONAL (1, 2, 3, 4, 5)	DOMINIO DE LA ACCIÓN (Dependiente, Relativamente independiente, Independiente,)			
1	Arias Salguero Amy Estefanía	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
2	Chanatasig Masabanda Nicol M	B	1, 4, 5	D	H.E.F		
3	Chiluisa Guilcaso Sofia Monserrath	B	1, 2, 4	D	H.E.F		
4	Freire Mena Arely Mishel	D	1	D	H.E.F		
5	Hernández Gallo Paula Valentina	E	1, 2, 3, 4, 5	D	H.E.F		
6	Hidalgo Canizares Eimy Alejandra	B	1, 3, 4	D	H.E.F		
7	Molina Vargas María Teresa	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
8	Moscoso Chico Doménica	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
9	Panoluisa Cajas Andrea Valentina	E	1, 2, 3, 4, 5	D	H.E.F		
10	Paredes Tutasig María José	B	1, 2, 3, 4	D	H.E.F		
11	Pastuña Ugsha Elena Sarahí	R	1, 4	D	H.E.F		
12	Sánchez Singaicho Camila Monserrath	R	1, 4	D	H.E.F		
13	Tapia Hinojosa Daniela Sarahí	B	1, 3, 4	I	H.E.F		
14	Toaquiza Constante Daniela Anahí	R	1, 4	D	H.F		
15	Villaruel Gonzales Francesca Amelí	B	1, 4, 5	RI	H.E.F		
16	Vizcaino Castellanos Luciana Rafaela	D	4	D	H.F		
17	Vizuette Olivo María Alejandra	D	1	D	H.E.F		
18	Cajas Defaz Jorge Emiliano	B	1, 3, 4, 5	D	H.E.F		
19	Casa Casa Jonathan Ariel	B	1, 4, 5	D	H.E.F		
20	Chicaiza Obando Jhon Jairo	B	1, 2, 4	I	H.E.F		
21	Chiluisa Flores Dian Francisco	D	1	D	H.E.F		
22	Martínez Vargas Josué Sebastián	R	1, 4	D	H.E.F		
23	Méndez Salinas Steve Alexander	B	1, 4, 5	D	H.E.F		
24	Molina Andrade Xavier Alexander	R	1, 2, 4	D	H.E.F		
25	Monje Cruz Jardiel Alejandro	B	2, 3, 4	D	H.E.F		
26	Morales Goveo Jonathan Mikel	D	1	D	H.E.F		
27	Moyano Zambrano Juan Carlos	B	1, 2, 4	D	H.E.F		
28	Quimbita Chiluisa Sneider Alexis	B	1, 2, 3, 4	RI	H.E.F		
29	Quinaicho Padilla Romel Ariel	D	1	D	H.E.F		
30	Segovia Viterí Patricio Sebastián	B	1, 2, 3, 4	D	H.E.F		
31	Terán Segovia Juan Emilio	E	1, 2, 3, 4, 5	D	H.E.F		
32	Tobanda Guanoluisa Alan Eduardo	D	1	D	H.E.F		
33	Travez Vega Santiago Leonardo	B	1, 4, 5	RI	H.E.F		
34	Vilcacundo Cajas Angel Noe	B	1, 2, 3, 4	RI	H.E.F		
35	Zapata Sumba Thiago Jesús	D	4	D	H.E.F		
TOTAL					32	3	0

Anexo 2. – Carta de invitación (Especialista 1)

Latacunga, 7 de noviembre

Msc. Bolívar Ricardo Vaca Pañaherrera
Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi
PRESENTE

Distinguido Máster de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por medio de la presente manifiesto estar interesada en su excelente criterio de conocimiento y experiencia, para que, VALIDE la actual propuesta “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas” simultáneamente se aplicará los ejercicios planteados.

De mi parte, aceptaré de la mejor manera todas las sugerencias que usted emita para mejorar dicha propuesta.

Si acepta ser especialista evaluador por favor completar los datos a continuación:

Nombres y apellidos	Bolivar Ricardo Vaca Peñaherrera
Título de tercer nivel	Licenciado en Ciencias Exactas: Física y Matemática
Título de cuarto nivel	M.A. of Arts in the New Mexico University
Años de experiencia en el ámbito educativo	Treinta
Número de publicaciones	Cinco

Agradezco de antemano su tiempo, atenciones y apoyo. Reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Nancy Mireya Hernández Padilla
Estudiante de Maestría en Educación Básica
nancy.hernandez1515@utc.edu.ec 0981394291

Carta de invitación (Especialista 2)

Latacunga, 7 de noviembre

Msc. Juan Carlos Vizuite

Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi

PRESENTE

Distinguido Máster de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por medio de la presente manifiesto estar interesada en su excelente criterio de conocimiento y experiencia, para que, VALIDE la actual propuesta “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas” simultáneamente se aplicará los ejercicios planteados.

De mi parte, aceptaré de la mejor manera todas las sugerencias que usted emita para mejorar dicha propuesta.

Si acepta ser especialista evaluador por favor completar los datos a continuación:

Nombres y apellidos	
Título de tercer nivel	
Título de cuarto nivel	
Años de experiencia en el ámbito educativo	
Número de publicaciones	

Agradezco de antemano su tiempo, atenciones y apoyo. Reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Nancy Mireya Hernández Padilla
Estudiante de Maestría en Educación Básica
nancy.hernandez1515@utc.edu.ec 0981394291

Carta de invitación (Especialista 3)

Latacunga, 7 de noviembre

Msc. Oscar Guaypatin

Docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi

PRESENTE

Distinguido Máster de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por medio de la presente manifiesto estar interesada en su excelente criterio de conocimiento y experiencia, para que, VALIDE la actual propuesta “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas” simultáneamente se aplicará los ejercicios planteados.

De mi parte, aceptaré de la mejor manera todas las sugerencias que usted emita para mejorar dicha propuesta.

Si acepta ser especialista evaluador por favor completar los datos a continuación:

Nombres y apellidos	Oscar Alejandro Guaypatin Pico
Título de tercer nivel	Ingeniero Electrónico
Título de cuarto nivel	Magister en Matemáticas
Años de experiencia en el ámbito educativo	14 años
Número de publicaciones	15 publicaciones

Agradezco de antemano su tiempo, atenciones y apoyo. Reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Mireya Hernández

Nancy Mireya Hernández Padilla

Estudiante de Maestría en Educación Básica

nancy.hernandez1515@utc.edu.ec

0981394291

Anexo 3. -

**GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMITA SU JUICIO
VALORATIVO.**

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación “La Didáctica en el Desarrollo de Habilidades Cognitivas Básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José “La Salle” en el Año Lectivo 2020 – 2021” de acuerdo a la efectividad de su desempeño profesional.

Esta guía se acompaña del “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas” que se constituye el resultado sobre el cual debe emitir sus juicios; tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada uno, para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde 5 – Excelente, 4 – Muy Bien, 3 – Bien, 2 – Regular, 1 – Insuficiente.

INDICADORES

- I- Fundamentación de la propuesta.
- II- Estructuración interna de la propuesta.
- III- Importancia de la propuesta.
- IV- Aplicabilidad de la propuesta.
- V- Valoración integral de la propuesta.

Puede aportar sugerencias u observaciones para el perfeccionamiento de la propuesta en cada indicador

Gracias por su colaboración

Atentamente,



Mireya Hernández

ESTUDIANTE DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

0503401515.

Anexo 4. – Validación de la propuesta (especialista 1)

1. GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMITA SU JUICIO VALORATIVO.

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación “La Didáctica en el Desarrollo de Habilidades Cognitivas Básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José “La Salle” en el Año Lectivo 2020 – 2021” de acuerdo a la efectividad de su desempeño profesional.

Esta guía se acompaña del “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas” que se constituye el resultado sobre el cual debe emitir sus juicios; tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada uno, para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde 5 – Excelente, 4 – Muy Bien, 3 – Bien, 2 – Regular, 1 – Insuficiente.

INDICADORES

VI-	Fundamentación de la propuesta.	5
VII-	Estructuración interna de la propuesta.	5
VIII-	Importancia de la propuesta.	5
IX-	Aplicabilidad de la propuesta.	5
X-	Valoración integral de la propuesta.	5

Puede aportar sugerencias para el perfeccionamiento de la propuesta en cada indicador

Gracias por su colaboración

Validación de la propuesta (especialista 2)

GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMITA SU JUICIO VALORATIVO.

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación “La Didáctica en el Desarrollo de Habilidades Cognitivas Básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José “La Salle” en el Año Lectivo 2020 – 2021” de acuerdo a la efectividad de su desempeño profesional.

Esta guía se acompaña del “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas” que se constituye el resultado sobre el cual debe emitir sus juicios; tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada uno, para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde 5 – Excelente, 4 – Muy Bien, 3 – Bien, 2 – Regular, 1 – Insuficiente.

INDICADORES

I-	Fundamentación de la propuesta.	4
II-	Estructuración interna de la propuesta.	5
III-	Importancia de la propuesta.	4
IV-	Aplicabilidad de la propuesta.	5
V-	Valoración integral de la propuesta.	5

Puede aportar sugerencias para el perfeccionamiento de la propuesta en cada indicador

Establecer aportes permanentes de mejora en el plano de la acción docente como la propuesta lo detalla para que se ejecute en las instituciones que labora la postulante.

Gracias por su colaboración

Firma: 
C.I. : 0501960140

Validación de la propuesta (especialista 3)

GUÍA PARA QUE EL ESPECIALISTA EMITA SU JUICIO VALORATIVO.

Usted ha sido seleccionado para que valore uno de los resultados alcanzados en la investigación “La Didáctica en el Desarrollo de Habilidades Cognitivas Básicas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José “La Salle” en el Año Lectivo 2020 – 2021” de acuerdo a la efectividad de su desempeño profesional.

Esta guía se acompaña del “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas” que se constituye el resultado sobre el cual debe emitir sus juicios; tomando como referencia los indicadores, se le debe otorgar una calificación a cada uno, para ello utilizará una escala descendente de 5 hasta 1, donde 5 – Excelente, 4 – Muy Bien, 3 – Bien, 2 – Regular, 1 – Insuficiente.

INDICADORES

XI- Fundamentación de la propuesta.	5
XII- Estructuración interna de la propuesta.	5
XIII- Importancia de la propuesta.	5
XIV- Aplicabilidad de la propuesta.	5
XV- Valoración integral de la propuesta.	5

Puede aportar sugerencias para el perfeccionamiento de la propuesta en cada indicador

Gracias por su colaboración

Anexo 5

Solicitud de autorización para aplicación de la propuesta.

Latacunga, 30 de octubre del 2020

Señor.

Eddy Manuel Cárdenas Quintana PhD.

**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN JOSÉ “LA SALLE”
LATACUNGA.**

Presente:

De mi consideración:

Yo, *Nancy Mireya Hernández Padilla* con CI. 0503401515, licenciada de Inicial “B”, *solicito* a su distinguida persona y máxima autoridad en calidad de rector de la institución educativa, *autorización para la aplicación de la propuesta “Sistema de ejercicios para desarrollar habilidades cognitivas básicas”* en el *Segundo Año de Básica paralelo “B”*, el cual está estimado en un lapso de tres semanas que, inicia desde el 16 de noviembre hasta el 4 de diciembre del año en curso.

Como es de su conocimiento estoy cursando los estudios de maestría en Educación Básica, y me encuentro en la parte final de la investigación que es el proceso de culminación donde requiero un certificado que indique la aplicación con satisfacción en los resultados de la propuesta.

Apelando su atención del presente, anticipo mi agradecimiento y consideración.

Atentamente.



Mireya Hernández

**ESTUDIANTE DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.
0503401515.**

Anexo 6.

PLANIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA PARCIAL

PRIMERA SEMANA APLICACIÓN DE LOS EJERCICIOS CEREBRALES

DÍA/ HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
16/11/2020 al 29/11/2020	“Sombrero del pensamiento”	Botones cerebrales”	Gateo cruzado”	Doble garabateo”	forzar los cuatro ejercicios
Nota:	La aplicación de los ejercicios cerebrales se requiere de 15 a 20 minutos.				

SEGUNDA SEMANA APLICACIÓN DE LOS EJERCICIOS CEREBRALES Y EL DESARROLLO DE LOS PASOS PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

DÍA/ HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
23/11/2020 al 27/12/2020	1° “Sombrero del pensamiento” 2° Iniciar con el concepto de problema Pasos para resolver problemas matemáticos	2° “Botones cerebrales” 1° Concepto de lectura comprensiva Leer hasta entender	3° “Gateo cruzado” 2° Concepto de operación ¿Qué operación hacer?	4° “Doble garabateo” 3° Concepto resolución de problemas Manos a la obra	5° Reforzar los cuatro ejercicios 4° Evaluación de resultados para verificar los pasos
NOTA	Tiempo estimado de 30 a 40 minutos				

TERCERA SEMANA EJERCITACIÓN DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

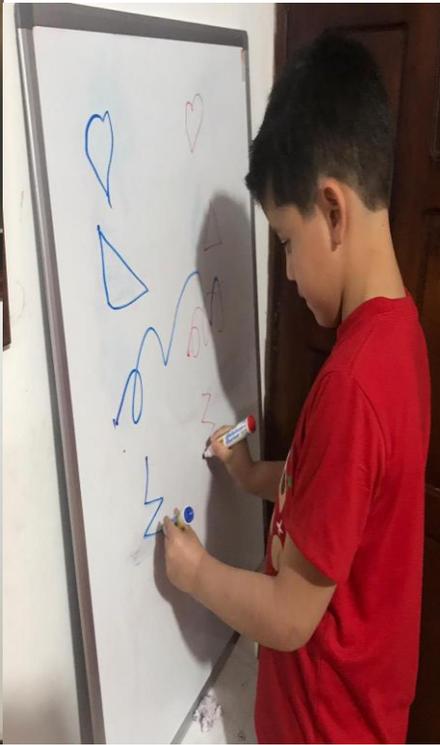
Fecha/ Hora	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
30/11/2020 al 4/12/2020	Resolver problemas	Resolver problemas	Resolver problemas	Resolver problemas	Comprobación del nivel del desarrollo de la habilidad
Nota:	Tiempo estimado 30 minutos				

Anexo 7.

Evidencias de la aplicación de los Ejercicios Cerebrales.









Anexo 8.

Rompecabezas de la flor





Anexo 9.

Solución de problemas matemáticos

1° Problema:
 Julio tiene 12 carros azules, el papito le regala 34 carros rojos. ¿Cuántos carros tiene Julio?



1° DATOS: Carros azules .12. Carros rojos .34.	3° EJECUCIÓN: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td> </tr> </table>	+	7	2		3	4		4	6
+	7	2								
	3	4								
	4	6								
2° OPERACIÓN: Suma	4° RESPUESTA: Solución: Julio tiene .46... carros									

2° Problema
 Emily tiene 13 moños amarillos, la mamá le compra 4 moños rosas ¿Cuántos moños tiene Emily?



1° DATOS: Moños amarillos .13... Moños rosas .4....	3° EJECUCIÓN: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> </tr> </table>		1	3	+	1	4		2	7
	1	3								
+	1	4								
	2	7								
2° OPERACIÓN: Suma	4° RESPUESTA: Solución: Emily tiene .17... moños									

Problema
 Rosita tiene 15 peluches, en su cumpleaños le regalan 4 peluches ¿Cuántos peluches tienen Rosita?



1° DATOS: Tiene 15... peluches Regalan .4.... peluches	3° EJECUCIÓN: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">9</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">8</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</td> </tr> </table>		7	5	+	1	9		8	4
	7	5								
+	1	9								
	8	4								
2° OPERACIÓN: Suma	4° RESPUESTA: Solución: Rosita tiene .19... peluches									

1° Problema:

Julio tiene 12 carros azules, el papito le regala 34 carros rojos. ¿Cuántos carros tiene Julio?



1° DATOS: Carros azules <u>12</u> ... Carros rojos <u>34</u> ...	3° EJECUCIÓN: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> </table>		D	U	+	1	2		3	4		4	6
	D	U											
+	1	2											
	3	4											
	4	6											
2° OPERACIÓN: <u>suma</u>	4° RESPUESTA: Solución: Julio tiene <u>46</u> ... carros												

2° Problema

Emily tiene 13 moños amarillos, la mamá le compra 4 moños rosas. ¿Cuántos moños tiene Emily?



1° DATOS: Moños amarillos <u>13</u> ... Moños rosas <u>4</u> ...	3° EJECUCIÓN: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>7</td> </tr> </table>		D	U	+	1	3			4		1	7
	D	U											
+	1	3											
		4											
	1	7											
2° OPERACIÓN: <u>suma</u>	4° RESPUESTA: Solución: Emily tiene <u>17</u> ... moños												

3° Problema

Rosita tiene 15 peluches, en su cumpleaños le regalan 4 peluches. ¿Cuántos peluches tienen Rosita?



1° DATOS: Tiene <u>15</u> ... peluches Regalan <u>4</u> ... peluches	3° EJECUCIÓN: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>D</td> <td>U</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>9</td> </tr> </table>		D	U	+	1	5			4		1	9
	D	U											
+	1	5											
		4											
	1	9											
2° OPERACIÓN: <u>suma</u>	4° RESPUESTA: Solución: Rosita tiene <u>19</u> ... peluches												

Anexo 10.

FICHA DE ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD “RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS”

ASIGNATURA: Matemática

AÑO BÁSICA: Segundo año de Básica “B”

FECHA: 16 de noviembre al 4 de diciembre.

DIMENSIONES:

H.E.F: Habilidad en formación (una habilidad puede estar en formación cuando esta en dominio conceptual y cuando hay un cierto dominio operacional, el alumno actúa con ayuda o poca independencia)

H.F: Habilidad formada.

H.D: Habilidad desarrollada.

N°	PARTICIPANTES	INDICADORES			Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
		DOMINIO CONCEPTUAL (deficiente, regular, bueno, excelente)	DOMINIO OPERACIONAL (1, 2, 3, 4, 5)	DOMINIO DE LA ACCIÓN (Dependiente, Relativamente independiente, Independiente.)			
1	Arias Salguero Amy Estefanía						
2	Chanatasig Masabanda Nicol Monserrath						
3	Chiluisa Guilcaso Sofia Monserrath						
4	Freire Mena Arely Mishel						
5	Hernández Gallo Paula Valentina						
6	Hidalgo Canizares Eimy Alejandra						
7	Molina Vargas María Teresa						
8	Moscoso Chico Doménica						
9	Panoluisa Cajas Andrea Valentina						
10	Paredes Tutasig María José						
11	Pastuña Ugsha Elena Sarahí						
12	Sánchez Singaicho Camila Monserrath						
13	Tapia Hinojosa Daniela Sarahí						
14	Toaquiza Constante Daniela Anahí						
15	Villarroel Gonzales Francesca Amelí						
16	Vizcaino Castellanos Luciana Rafaela						
17	Vizuette Olivo María Alejandra						
18	Cajas Defaz Jorge Emiliano						
19	Casa Casa Jonathan Ariel						
20	Chicaiza Obando Jhon Jairo						
21	Chiluisa Flores Dian Francisco						
22	Martínez Vargas Josué Sebastián						
23	Méndez Salinas Steve Alexander						
24	Molina Andrade Xavier Alexander						
25	Monje Cruz Jardiel Alejandro						
26	Morales Goveo Jonathan Mikel						
27	Moyano Zambrano Juan Carlos						
28	Quimbita Chiluisa Sneider Alexis						
29	Quinaicho Padilla Romel Ariel						
30	Segovia Viterí Patricio Sebastián						
31	Terán Segovia Juan Emilio						
32	Tobanda Guanoluisa Alan Eduardo						
33	Travez Vega Santiago Leonardo						
34	Vilcacundo Cajas Angel Noe						
35	Zapata Sumba Thiago Jesús						
TOTAL							

Anexo 11.

Evaluación diagnóstica.

FICHA DE ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD “RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS”

ASIGNATURA: Matemática

AÑO BÁSICA: Segundo año de Básica “B”

FECHA: 16 de noviembre al 4 de diciembre.

DIMENSIONES:

H.E.F: Habilidad en formación (una habilidad puede estar en formación cuando esta en domino conceptual y cuando hay un cierto domino operacional, el alumno actúa con ayuda o poca independencia)

H.F: Habilidad formada.

H.D: Habilidad desarrollada.

N°	PARTICIPANTES	INDICADORES			Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
		DOMINIO CONCEPTUAL (deficiente, regular, bueno, excelente)	DOMINIO OPERACIONAL (1, 2, 3, 4, 5)	DOMINIO DE LA ACCIÓN (Dependiente, Relativamente independiente, Independiente.)			
1	Arias Salguero Amy Estefanía	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
2	Chanatasig Masabanda Nicol Monserrath	B	1, 4, 5	D	H.E.F		
3	Chiluisa Guilcaso Sofia Monserrath	B	1, 2	D	H.E.F		
4	Freire Mena Arely Mishel	D	1	D	H.E.F		
5	Hernández Gallo Paula Valentina	E	1, 2, 3, 5	D	H.E.F		
6	Hidalgo Canizares Eimy Alejandra	B	1, 3,	D	H.E.F		
7	Molina Vargas María Teresa	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
8	Moscoso Chico Doménica	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
9	Panoluisa Cajas Andrea Valentina	E	1, 2, 3, 5	D	H.E.F		
10	Paredes Tutasig María José	B	1, 2, 3, 4	D	H.E.F		
11	Pastuña Ugsha Elena Sarahí	R	1	D	H.E.F		
12	Sánchez Singaicho Camila Monserrath	R	1	D	H.E.EF		
13	Tapia Hinojosa Daniela Sarahí	B	1, 3	I	H.E.F		
14	Toaquiiza Constante Daniela Anahí	R	1	D	H.F		
15	Villarroel Gonzales Francesca Amelí	B	1, 4, 5	RI	H.E.EF		
16	Vizcaino Castellanos Luciana Rafaela	D	4	D	H..F		
17	Vizuette Olivo María Alejandra	D	1	D	H.E.F		
18	Cajas Defaz Jorge Emiliano	B	1, 3, 5	D	H.E.F		
19	Casa Casa Jonathan Ariel	B	1, 4, 5	D	H.E.F		
20	Chicaiza Obando Jhon Jairo	B	1, 2	I	H.E.F		
21	Chiluisa Flores Dian Francisco	D	1	D	H.E.F		
22	Martínez Vargas Josué Sebastián	R	1, 4	D	H.E.F		
23	Méndez Salinas Steve Alexander	B	1, 4, 5	D	H.E.F		
24	Molina Andrade Xavier Alexander	R	1, 2	D	H.E.F		
25	Monje Cruz Jardiel Alejandro	B	2, 3	D	H.E.F		
26	Morales Goveo Jonathan Mikel	D	1	D	H.E.F		
27	Moyano Zambrano Juan Carlos	B	1, 2	D	H.E.F		
28	Quimbita Chiluisa Sneider Alexis	B	1, 2, 3, 4	RI	H.E.F		
29	Quinaucho Padilla Romel Ariel	D	1	D	H.E.F		
30	Segovia Viterí Patricio Sebastián	B	1, 2, 3, 4	D	H.E.F		
31	Terán Segovia Juan Emilio	E	1, 2, 3, 4, 5	D	H.E.F		
32	Tobanda Guanoluisa Alan Eduardo	D	1	D	H.E.F		
33	Travez Vega Santiago Leonardo	B	1, 5	RI	H.E.F		
34	Vilcacundo Cajas Angel Noe	B	1, 2, 3	RI	H.E.F		
35	Zapata Sumba Thiago Jesús	D	4	D	H.E.F		
TOTAL					32	3	0

Anexo 12.

Evaluación final del producto.

FICHA DE ANÁLISIS DE LOS PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD “RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS”

ASIGNATURA: Matemática

AÑO BÁSICA: Segundo año de Básica “B”

FECHA: 16 de noviembre al 4 de diciembre.

DIMENSIONES:

H.E.F: Habilidad en formación (una habilidad puede estar en formación cuando esta en domino conceptual y cuando hay un cierto domino operacional, el alumno actúa con ayuda o poca independencia)

H.F: Habilidad formada.

H.D: Habilidad desarrollada.

N°	PARTICIPANTES	INDICADORES			Dimensión 1	Dimensión 2	Dimensión 3
		DOMINIO CONCEPTUAL (deficiente, regular, bueno, excelente)	DOMINIO OPERACIONAL (1, 2, 3, 4, 5)	DOMINIO DE LA ACCIÓN (Dependiente, Relativamente independiente, Independiente.)			
1	Arias Salguero Amy Estefanía	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H.D
2	Chanatasig Masabanda Nicol	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H.D
3	Chiluisa Guilcaso Sofia Monserrath	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H.D
4	Freire Mena Arely Mishel	B	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
5	Hernández Gallo Paula Valentina	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
6	Hidalgo Canizares Eimy Alejandra	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
7	Molina Vargas María Teresa	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H.D
8	Moscoso Chico Doménica	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H.D
9	Panoluisa Cajas Andrea Valentina	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
10	Paredes Tutasig María José	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H.D
11	Pastuña Ugsha Elena Sarahí	B	1, 2, 3, 4, 5	I		H.F	
12	Sánchez Singaicho Camila	B	1, 2, 3, 4, 5	RI		H.F	
13	Tapia Hinojosa Daniela Sarahí	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H.D
14	Toaquiza Constante Daniela Anahí	B	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
15	Villaruel Gonzales Francesca	B	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
16	Vizcaino Castellanos Luciana	B	1, 3, 4, 5	D	H..E.F		
17	Vizuette Olivo María Alejandra	B	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
18	Cajas Defaz Jorge Emiliano	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
19	Casa Casa Jonathan Ariel	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
20	Chicaiza Obando Jhon Jairo	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
21	Chiluisa Flores Dilan Francisco	B	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
22	Martínez Vargas Josué Sebastián	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
23	Méndez Salinas Steve Alexander	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
24	Molina Andrade Xavier Alexander	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
25	Monje Cruz Jardiel Alejandro	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
26	Morales Goveo Jonathan Mikel	B	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
27	Moyano Zambrano Juan Carlos	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
28	Quimbita Chiluisa Sneider Alexis	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
29	Quinaicho Padilla Romel Ariel	E	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
30	Segovia Viterí Patricio Sebastián	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
31	Terán Segovia Juan Emilio	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
32	Tobanda Guanoluisa Alan Eduardo	B	1, 2, 3, 4, 5	RI		H..F	
33	Travez Vega Santiago Leonardo	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
34	Vilcacundo Cajas Angel Noe	E	1, 2, 3, 4, 5	I			H..D
35	Zapata Sumba Thiago Jesús	B	1, 4, 5	D	H..E.F		
TOTAL					2	15	18

Anexo 13.

Autorización de representantes legales para el uso de las imágenes de los niños en el informe de investigación con el tema “La didáctica en el desarrollo de las habilidades cognitivas en los niños/as de la Unidad Educativa Particular San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021

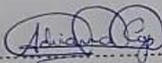
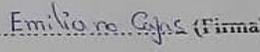
Participante 1.



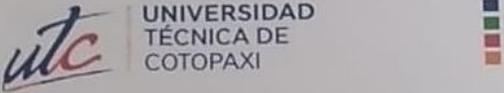
AUTORIZACIÓN

Yo, Adriana del Rocio Rojas con N° de cédula 050224933-7 representante legal del niño/a Jorge Emiliano Rojas D. con N° de cédula 0550640700 estudiante del segundo año de básica paralelo "B" de la Unidad Educativa particular San José "La Salle" autorizó a Lic. Nancy Mireya Hernández Padilla, a la publicación de las imágenes de mi hijo/a para fines netamente académicos en el informe de investigación previo a la obtención del título de maestría en Educación Básica, con el tema "La didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021"

Latacunga, diciembre, 2020

 (Firma)	 (Firma)
Nombres del autorizante.	Nombres del autorizado.
CC. <u>050224933-7</u>	CC. <u>0550640700</u>

Participante 2

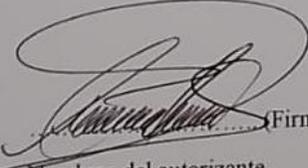
 UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI

POSGRADO

AUTORIZACIÓN

Yo *Blanca Azuana Varga* con N° de cédula *050286284-0* representante legal del niño/a *Nauá Teresa Helena U.* con N° de cédula *055072057-7*, estudiante del *Segundo* año de básica paralelo *"B"* de la Unidad Educativa particular San José "La Salle" autorizó a *Lic. Nancy Mireya Hernández Padilla*, a la publicación de las imágenes de mi hijo/a para fines netamente académicos en el *Informe de investigación* previo a la obtención del título de maestría en Educación Básica, con el tema "La didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021"

Latacunga, diciembre, 2020

 (Firma)
Nombres del autorizante.
CC. *0502.86.284-0...*

Teresa Molina (Firma)
Nombres del autorizado.
CC. *05507.20.57-7*

Nota: Adjuntar una copia de cédula del representante y el representado.

Participante 3

 UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



POSGRADO

AUTORIZACIÓN

Yo XIENNA SEGOVIA ZURITA con N° de cédula 0502145125 representante legal del niño/a JUAN EMILIO TERÁN SEGOVIA con N° de cédula 0550397426 estudiante del SEGUNDO año de básica paralelo 6° de la Unidad Educativa particular San José "La Salle" autorizó a Lic. Nancy Mireya Hernández Padilla, a la publicación de las imágenes de mi hijo/a para fines netamente académicos en el Informe de investigación previo a la obtención del título de maestría en Educación Básica, con el tema "La didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021"

Latacunga, diciembre, 2020

XIENNA SEGOVIA Z (Firma)
Nombres del autorizante.
CC. 0502145125

Juan Emilio Terán (Firma)
Nombres del autorizado.
CC. 0550397426

Nota: Adjuntar una copia de cédula del representante y el representado.

Participante 4

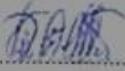
 UNIVERSIDAD
TECNICA DE
COTOPAXI

 POSGRADO

AUTORIZACION

Yo, *Diana Elizabeth Chelusa* con N° de cédula 0503479255, representante legal del niño *Sneider Alexis Quimbata Chelusa*, con N° de cédula 0550738597, estudiante del Segundo año de básica paralelo B de la Unidad Educativa particular San José "La Salle" autorizo a *Lic. Nancy Mireya Hernández Padilla*, a la publicación de las imágenes de mi hijo a para fines netamente académicos en el *Informe de investigación* previo a la obtención del título de maestría en Educación Básica, con el tema "La didáctica en el desarrollo de habilidades cognitivas básicas en los niños/as de la Unidad Educativa San José La Salle en el año lectivo 2020- 2021"

Latacunga, diciembre, 2020

 (Firma)
Nombres del autorizante.
CC. 0503479255

Sneider Quimbata (Firma)
Nombres del autorizado.
CC. 0550738597

Nota: Adjuntar una copia de cédula del representante y el representado.