



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de
Licenciado en Ciencias de la Educación Mención: Educación Básica**

TEMA:

“La incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021”

Autor: Diego Fabricio Castillo Escobar

Tutor: Dr. Raúl Yungán Yungán Mg.

AMBATO – ECUADOR

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, Dr. Raúl Yungán Yungán Mg, en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema “La incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021” desarrollado por el estudiante Diego Fabricio Castillo Escobar, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentario, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



.....
Dr. Raúl Yungán Yungán, Mg.

C.C. 0602293482

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: “La incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021” quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



Castillo Escobar Diego Fabricio

C.C 1803878865

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“La incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021”**, presentado por el Sr Castillo Escobar Diego Fabricio, Egresado de la carrera de Educación Básica, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos, técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el organismo pertinente.



C.C: 0603467119

Mg. Daniel Morocho

MIEMBROS DEL TRIBUNAL



C.C 1802106698

Mg. José Fonseca

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo, está dedicado a mis queridos y abnegados padres, a mi hermana y a la familia quienes han aportado con sus consejos y orientaciones para alcanzar el objetivo anhelado.

Castillo Escobar Diego Fabricio

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a los docentes de la Universidad
Técnica de Ambato, por su contribución en mi formación
profesional

Castillo Escobar Diego Fabricio

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

Contenido	Pág.
A. PÁGINAS PRELIMINARES	
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRACT	xii
CAPÍTULO I	1
MARCO TEÓRICO	1
1.1. Antecedentes Investigativos.....	1
1.2. Objetivos	18
CAPÍTULO II	20
METODOLOGÍA	20
2.1. Materiales	20
2.2. Métodos.....	21
CAPÍTULO III	25
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
3.1. Análisis y discusión	25
3.2. Análisis escala valorativa.....	29
3.3. Discusión.....	33
CAPÍTULO IV	36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
4.1. Conclusiones	36
4.2. Recomendaciones.....	37

BIBLIOGRAFÍA.....	38
ANEXOS	42
Anexo 1. Instrumento.....	42
Anexo 2. Escala valorativa.....	43
Anexo 3. Carta de Compromiso.....	74
Anexo 4. Validación del instrumento	75
Anexo 5. Evidencias.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Contenido	Pág.
Tabla 1. Muestra.....	23
Tabla 2. Interés por aprender	25
Tabla 3. Participa activamente	26
Tabla 4. Realización con independencia.....	27
Tabla 5. Muestra desinterés.....	28
Tabla 6. Construcción del conocimiento.....	29
Tabla 7. Momento de consolidación y evaluación.....	31
Tabla 8. Construcción del conocimiento.....	32

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Pág.
Gráfico 1. Interés por aprender	25
Gráfico 2. Participa activamente	26
Gráfico 3. Realización con independencia.....	27
Gráfico 4. Muestra desinterés	28
Gráfico 5. Construcción del conocimiento	30
Gráfico 6. Momento de consolidación y evaluación.....	31
Gráfico 7. Construcción del conocimiento	32

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
MODALIDAD PRESENCIAL

TEMA: “La incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021”

Autor: Castillo Escobar Diego Fabricio

Tutor: Dr. Raúl Yungán Yungán Mg.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación se refiere a la escasa aplicación del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021; presenta como objetivo describir la incidencia del método japonés en la enseñanza de matemática en los estudiantes de cuarto nivel paralelo “B” de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Técnica de Ambato, en el periodo académico octubre 2020 – enero 2021. En la metodología se aplica un enfoque cualitativo porque mediante la elaboración de los antecedentes y marco teórico se profundizó en el estudio; mientras el enfoque cuantitativo, benefició en el conocimiento de la realidad al analizar 31 casos, de esta forma el análisis e interpretación de datos permitió un acercamiento a la realidad, de esta forma se estableció las conclusiones y recomendaciones, teniendo como fin contribuir en la formulación de nuevos estudios vinculados con la temática; además, fue cuantitativo porque se aplica la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico; la técnica empleada fue la observación indirecta, al incluir herramientas orientadas a evaluar el fenómeno objeto de estudio, con la finalidad de conocer las conductas y comportamientos observables; el instrumento fue la ficha de observación que benefició en el registro de la descripción detallada de las personas estudiadas; elementos que permitieron obtener información relevante mediante el procesamiento, tabulación, graficación; aspectos que beneficiaron en el análisis e interpretación. En las conclusiones se establece que es trascendental aplicar el método japonés para mejorar la enseñanza de la matemática, en los estudiantes conllevando a que los educandos adquieran un aprendizaje autodidacta, sobretodo en el área de aritmética y cálculo, de esta forma se contribuye en una educación de calidad, donde el estudiante desarrolla su conocimiento a través de la interacción entre el conocimiento adquirido y la experiencia.

Descriptor: método japonés, Educación, conocimiento, experiencia.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION
BASIC EDUCATION CAREER
FACE-TO-FACE MODALITY

THEME: “The incidence of the Japanese method in the teaching of mathematics, in third grade students of Basic General Education of the Tamboloma Intercultural Bilingual Educational Unit, school year 2020 - 2021”

Author: Castillo Escobar Diego Fabricio

Tutor: Dr. Raúl Yungán Yungán Mg.

ABSTRACT

The present research concerns the low application of the Japanese method in mathematics education, in third-grade students of the Basic General Education Unit, Bilingual Intercultural Unit Tamboloma, school year 2020 – 2021; aims to describe the impact of the Japanese method on mathematics education in mathematics teachers in fourth-level students “B” of the Basic Education Carrera at the Ambato Technical University in the academic period October 2020 – January 2021. The methodology applies a qualitative approach because the development of the background and theoretical framework was deepened in the study; while the quantitative approach benefited from reality knowledge when examining 31 cases, thus analysing and interpretation of data enabled a reality to be brought closer to reality, thus establishing conclusions and recommendations, with a view to contributing to the formulation of new studies linked to the thematic; moreover, it was quantitative because data collection based on numerical measurement and statistical analysis; the technique used was indirect observation, including tools for assessing the phenomenon under study, with the aim of learning of comments and interpretations; the instrument was the observation sheet benefiting from the detailed description of the persons studied; elements that benefited from the analysis and interpretation. The conclusions provide that it is important to apply the Japanese method to improve mathematics education, in students, leading to educators to acquire self-learning, especially in the area of arithmetic and calculation, thus contributes to quality education, where the student develops their knowledge through the interaction between knowledge acquired and experience.

Descriptors: Japanese method, Education, knowledge, experience.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes Investigativos

La investigación realizada, es “La incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021” toma como antecedentes los estudios desarrollados por diferentes autores e investigadores, sobresaliendo el aporte en el aspecto científico, conceptual y teórico; por lo expuesto, se cita los siguientes:

Continuando con los antecedentes y siendo que la enseñanza tiene su inicio desde los primeros años de vida se considera trascendental mencionar el trabajo efectuado por Colimba, & Pilapanta (2020), el estudio realizado en referencia a las metodologías lúdicas en la iniciación del aprendizaje lógico matemático se efectúa en la Unidad Educativa María Angélica Idrobo, plantea como objetivo analizar las metodologías didácticas y verificar el nivel de conocimiento de los maestros y maestras sobre las metodologías lúdicas. En el desarrollo del estudio aplicó la modalidad bibliográfica al utilizar libros, revistas y publicaciones; mientras el modo de campo promovió la recolección de información aplicándose el diseño cuali-cuantitativo; la técnica de la observación mediante la lista de cotejo dirigida a los estudiantes, y el cuestionario ejecutado con los docentes; la población objeto de estudio estuvo integrada por 5 docentes y 110 niños es decir un total de 115 personas. En las conclusiones se obtuvo que las metodologías lúdicas permiten potenciar las capacidades y habilidades generando así la curiosidad y favoreciendo en el aprendizaje de las matemáticas. Además existió la necesidad de emplear recursos innovadores que favorezcan en el interés de los niños y niñas limitando la aplicación de una pedagogía tradicional. En los resultados, se obtiene que a través de la lúdica se favorece en la participación,

cuestionamiento y reflexión que beneficia en la adquisición de aprendizajes lógicos matemáticos como la resolución de problemas, la seriación, la noción y comprensión. Éste trabajo aporta en el presente estudio porque profundizo en la utilización de actividades lúdicas en el aula de clase, de esta forma contribuye en el mejoramiento de la redacción y el contenido.

Quinchori (2018) en el estudio relacionado con los materiales didácticos no estructurados plantea como objetivo emplear estrategias didácticas que beneficien en el aprendizaje de la matemática. La técnica empleada fue la observación con el instrumento, la ficha de observación. Además se utilizó el programa SPSS en la validación del instrumento. En cuanto a las conclusiones, se resalta que la utilización de materiales didácticos estructurados promueve un mejor rendimiento académico; el investigador, concluye que existe la necesidad de impulsar estudios que promuevan el empleo de nuevas de estrategias de enseñanza. En los resultados establece que debe utilizarse objetos cotidianos y materiales naturales que promuevan las habilidades de conteo y el conocimiento de números; resalta la importancia en la utilización de llaves, barajas, pinzas y otros elementos que favorecen en las habilidades para resolver problemas con autonomía y creatividad. Por lo expuesto el trabajo presentado beneficia en la profundización del conocimiento en referencia al uso de materiales didácticos como auxiliares que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje en un contexto educativo global.

Herrada & Baños (2018) en el estudio que efectúa con el tema: Experiencias de aprendizaje cooperativo en matemáticas; manifiesta que existe un creciente interés en analizar las metodologías activas lúdicas como el aprendizaje cooperativo que favorece en la adquisición de competencias para el desarrollo personal y social de los niños y niñas. Plantea como objetivo conocer las diferentes experiencias en las que se ha implementado métodos activos que ayudan en el aprendizaje de las matemáticas. En la metodología el autor indicado revisa varios artículos redactados en español, lo que conlleva a la descripción de contenidos desde diferentes etapas educativas. En las conclusiones determina que para alcanzar un rendimiento académico superior es necesario reconocer la dinámica de grupos, aplicar actividades motivacionales, emplear métodos que favorecen en la práctica, la participación e integración. En los

resultados menciona que los métodos tradicionales perjudican en la adquisición de habilidades y destrezas; sin embargo la metodología innovadora favorece en el desarrollo intelectual, el razonamiento de forma lógica y el pensamiento crítico; de esta forma resalta que los métodos adecuados para la enseñanza de la matemática contribuyen en la adquisición de competencias, mejoran el rendimiento, el clima de trabajo, promueve la adquisición de competencias, incrementa el interés de los educandos en mejorar los resultados académicos. El aporte de este autor sobre sale en la utilización de metodologías activas que permitan mejorar la eficacia eficiencia y productividad. Es decir la aplicación de procesos en la práctica de aula conlleva al desarrollo de destrezas y habilidades específicas que favorecen en una educación inclusiva.

Es común mencionar que la escasa utilización de metodologías adecuadas para el aprendizaje de matemática limitan las capacidades de razonamiento y solución de problemas; por esta razón, la investigación realizada por Neira (2016) en la Universidad la Concepción, tiene como propósito determinar la influencia del método de estudio de clases japonés en la resolución de problemas vinculado con el razonamiento matemático, el pensamiento lógico, el aprendizaje y la motivación; para alcanzar el objetivo propuesto se utiliza el diseño experimental a través de un pre test de intervención y un post test, empleándose en una muestra de 44 estudiantes que corresponden al nivel socioeconómico bajo; incluye además la participación de los docentes en el área de matemática. Cabe resaltar que el análisis cuantitativo se utilizó para obtener información numérica y estadística. Como conclusión se obtuvo que la insuficiente aplicación de metodología apropiada desfavorece en la capacidad para resolver problemas; el estudiante demuestra actitudes negativas hacia la matemática de esta forma no se motivan en la participación en el aula. En los resultados se determina que es significativa la aplicación del método japonés para potenciar en razonamiento; de esta forma se contribuye positivamente en el ambiente escolar, en el interés y satisfacción de los educandos. Se resalta además que la utilización del método de estudio de clases japonés un proceso de perfeccionamiento contribuye en la mejora gradual en la enseñanza, requiriendo que los docentes efectúen un trabajo eficiente mediante el manejo de métodos alternativos participativos. En la presente investigación el aporte sobresale al permitir perfeccionar la adquisición de saberes

mediante la integración de conceptos y definiciones que incrementan el nivel de conocimiento, además contribuye en la jerarquización de contenidos conceptuales, la redacción, y argumentación.

Considerando que las matemáticas contribuyen en la capacidad de abstracción, razonamiento, generalización y argumentación; se menciona el trabajo efectuado por Llunch (2017) que abarca las actitudes, capacidades y aprendizajes en adolescentes que cursan el programa de Matemáticas en un centro Kumon. El estudio en la recogida de información incluye entrevistas dirigidas y observaciones efectuadas a los participantes del aula; además abarca un análisis documental. La población estaba conformada por 13 educandos con sus respectivas familias, la dirección y los docentes de la indicada institución; en las conclusiones se enfatiza desde la visión socio-educativa el beneficio para la comprensión de la forma en que los educandos persiguen el aprendizaje con el método japonés, siendo el interés para los profesionales en el aprendizaje de principios a través de programas de lectura y matemáticas. Además, se resalta la importancia de conocer y valorar tanto las actitudes como las habilidades desarrolladas por los escolares, al englobar la autonomía, la motivación, confianza y concentración mediante un refuerzo positivo considerado trascendental para aumentar la autoconfianza de los estudiantes. En los resultados se obtiene que el método indicado mejora la capacidad en concentración, la confianza, creatividad y seguridad teniendo como meta mejorar la concentración, el vocabulario, la participación y expresión donde el estudiante asume que el aprendizaje de manera autónoma se constituye en un reto que incide totalmente en la motivación por aprender matemática.

Fundamentación Teórica

Método Japonés

Conceptualización

Para contextualizar el Método Japonés o Método Kumon se toma el estudio de Pérez & Carrera (2016), menciona que “la metodología es desarrollada por el japonés Tōru Kumon, que presentó como principal objetivo enseñar a los estudiantes a aprender por

sí mismos a través de la resolución de cuadernillos de ejercicios que gradualmente se hacen complejos, hasta lograr un nivel avanzado de destreza” (p. 4). Es decir, se constituye en una alternativa de educación, que beneficia en el mejoramiento de las habilidades durante el proceso de aprendizaje.

Partiendo del criterio anterior, se realiza una síntesis vinculada con el japonés Tōru Kumon; conocido por su programa diseñado para fortalecer las habilidades matemáticas y lingüísticas primordiales de un educando mediante el estudio de hojas de trabajo adaptadas a su capacidad. Método que presenta como objetivo lograr un aprendizaje independiente al enfatizar en los conceptos de tiempo y precisión.

Objetivos del Método Japonés

El Método Japonés contribuye en la superación de falencias de los estudiantes, en momentos decisivos del aprendizaje; según Chubretovic (2014) entre los objetivos Método Japonés menciona:

Analizar el desempeño en el salón de clases; promover el liderazgo en el área educativa; fortalecer el dominio de los conceptos básicos de matemáticas y/o lenguaje; reforzar la concentración, el entendimiento y los hábitos de estudio; optimizar la organización, la autodisciplina, la seguridad y la confianza en ellos mismos; aumentar su potencial, motivar en el aprendizaje y lograr la satisfacción personal. (p. 3)

Según lo expuesto, el método japonés tiene como finalidad ayudar en la independencia del aprendizaje, a través de diferentes materiales que incluyen ejercicios de cálculo en función de la capacidad académica del educando; desde esta visión fortalece la capacidad en la resolución y cumplimiento de tareas con autonomía.

Reflexiones para el aprendizaje del Método Japonés

La competencia matemática incluye la capacidad que tiene el individuo para observar, identificar, entender y comprender las acciones que conllevan a la emisión de juicios fundamentados de acuerdo al conocimiento adquirido; según Ávila (2013) de esta forma beneficia en la realización de operaciones Matemáticas desde la solución de

cálculos simples y operaciones comunes hasta la resolución de problemas propios en el ambiente inmediato y la rutina cotidiana. Por lo expuesto menciona las siguientes reflexiones:

Autonomía. El método japonés tiene su base de aprendizaje en matemáticas como en lectura, su propósito se centra en la autonomía e independencia del estudiante; en la autonomía, el educando es capaz de resolver por sí mismo las dificultades que va encontrando en su aprendizaje, lo que le permite mejorar su autoestima y su propio auto concepto.

Acompañamiento. Aunque el método japonés se centra en la autonomía del aprendizaje de las matemáticas y la lectura, el estudiante está acompañado por profesionales que tienen como objetivo servir de guía en su proceso de enseñanza-aprendizaje, respetando la propia autonomía del educando.

Personalización. El método japonés tiene en cuenta la personalización del aprendizaje. Porque es consciente de que cada persona tiene su propio ritmo para aprender (p. 50)

Se incluye además, la complementariedad, al considerar que el método japonés es uno de los programas extraescolares de mayor trascendencia en el mundo del conocimiento, por esta razón afianza afianzar aquellos contenidos que los estudiantes han aprendido en su centro escolar. Mientras la concentración es un aspecto fundamental para el rendimiento escolar. La ventaja del método japonés es que su aprendizaje está pensado para trabajar en espacios cortos de tiempo, donde la concentración es un aliado que beneficia en un buen aprendizaje.

Según Ávila (2013) menciona como aspectos significativos para aprender matemática los siguientes:

Aprendizaje desde el error. No hay mejor forma de aprender que corrigiendo los propios errores; con el método japonés el error se convierte en otra oportunidad para el aprendizaje, porque la corrección parte del propio estudiante, acción que permite afianzar los conocimientos adquiridos en el ambiente educativo y la experiencia fortalecida en el entorno.

Sesiones de trabajo pautadas. El método japonés presenta como premisa aprendizaje que debe ser constante y progresivo, razón por la cual es importante trabajar con regularidad en sesiones de 15-30 minutos.

Afianzamiento del hábito de trabajo. Puede parecer que el método japonés se centra en el aprendizaje de las matemáticas y la lectura; sin embargo busca enfocar su enseñanza en la importancia de adquirir un hábito de trabajo y de estudio diario que se convierta en parte de la rutina del estudiante. (p. 51)

De acuerdo con lo expuesto, el aprendizaje de las matemáticas a través del método japonés se realiza mediante la estructuración de los contenidos en distintos niveles, que tienen la finalidad de brindar al estudiante un aprendizaje gradual; de esta forma adquiere confianza en el método. Su característica específica incluye el cálculo diferencial e integral, funciones, álgebra básica, fracciones, multiplicaciones, divisiones y operaciones en vertical, escritura de números, cálculo mental de sumas y restas y contar.

En referencia al método japonés, que conlleva al aprendizaje de las matemáticas, también tiene como finalidad fortalecer las competencias lectoras, de esta manera beneficia en la comprensión de textos; siendo significativo su centralización en aspectos como: lectura crítica, síntesis, interpretación, comprensión y lectoescritura.

Métodos para el aprendizaje

La educación en matemáticas se ha constituido en una preocupación dentro de las comunidades académicas; es así como varios estudiosos mencionan dentro de la metodología aplicada en el proceso de enseñanza y aprendizaje los siguientes métodos:

El método Inductivo, según Andrade, Machado, & Armendáriz, (2018) es partir de lo particular a lo universal, es decir va desde lo simple a lo complejo para de esta manera establecer conceptos científicos generales (conclusiones) a partir de una observación particular. (p. 4)

El método deductivo, afirma Bunge, (2018) es el opuesto del método deductivo que se basa en describir las conclusiones a partir de los enunciados o premisas, es decir va de lo general a lo particular, este

método utiliza instrumentos científicos para determinar si una hipótesis existe o no. (p. 5)

Método Científico, según Martínez, (2011) se basa en el pensamiento lógico para dar solución a un problema, que permite descubrir la verdad mediante un modo ordenado, es decir, es la reunión sistemática de normas y criterios; la ciencia está formada por la investigación científica más el método científico y esta reunión de conceptos es el conocimiento científico. (p. 6)

Desde la perspectiva de los diferentes autores, los métodos son aplicados de acuerdo con los objetivos y contenidos del aprendizaje; incluye además los conocimientos previos, las condiciones del entorno y los tipos de evaluación; es así como el estudiante alcanza el máximo rendimiento académico con el menor esfuerzo y logra la satisfacción personal; además incrementa sus capacidades en cuanto a comprensión, expresión, toma de decisiones y resolución de problemas.

Según López (2018) afirma “los métodos de enseñanza favorecen en la flexibilidad para el aprendizaje y la habilidad para realizar interrogantes y beneficia en la actitud comprensiva” (p. 3); desde esta perspectiva los docentes fortalecen en los estudiantes el aprendizaje para alcanzar una enseñanza apropiada al generar un ambiente adecuado donde sobresalen la responsabilidad, la ética junto con la incorporación de nuevas herramientas que vinculan la actividad profesional con los avances de la ciencia y la tecnología.

Por lo expuesto, se deduce que en el ambiente educativo durante el proceso de aprendizaje es trascendental la utilización de metodologías que incluyan métodos que conlleven a la adquisición del conocimiento, es así como Zerpa (2015) “considera trascendental la organización de los procedimientos en función de los contextos curriculares que tienen como fin alcanzar los saberes”. (p. 22)

El aprendizaje

En el sistema educativo, el aprendizaje inicia en el ambiente familiar, y es fortalecido en las instituciones educativas desde los primeros años, es así como Aguilar (2014) en el estudio que efectúa en programas educativos resalta que a través de diversas

metodologías el o los estudiantes adquieren competencias que promueven la adquisición de experiencias significativas. (p. 1)

Por lo expuesto se cita el concepto de aprendizaje expuesto por Yanez (2016), aprendizaje es el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, viabilizado a través del estudio, la enseñanza o la experiencia (p. 2). Es decir, en el desarrollo del proceso se distinguen varias fases que están relacionadas, entre ellas la motivación, utilidad, atención, adquisición, conocimiento e interiorización, asimilación, concentración, transferencia, evaluación.

Alarcón (2017) menciona, para alcanzar un aprendizaje efectivo es esencial realizar una planificación que incluye metodologías y herramientas que benefician en la transmisión de conocimientos, habilidades o valores, de esta forma se aporta en la adquisición del aprendizaje cooperativo.

Según Zurita (2015) considera que el aprendizaje en la etapa infantil es importante, para que el niño o niña adquiere competencias fundamentales para el resto de vida, planteando como objetivo transformar el sistema tradicional y desarrollar un pensamiento crítico, los valores y las habilidades de cada escolar teniendo en cuenta su edad incluye los aspectos: afectivo, cognitivo y expresivo; de esta forma refuerza la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación, beneficiando en la autonomía, libertad, la capacidad creativa y artística

En la labor educativa, los contenidos de aprendizaje se encuentran en los currículos que benefician en las planificaciones, el cumplimiento de planes y programas que fortalecen el desarrollo integral. Por lo expuesto Salvador & Tutaya (2018) mencionan que es trascendental el aprendizaje al enfocarse en el desarrollo de las destrezas necesarias para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y creativo.

Educación y Pedagogía

Guzmán (2019) considera que la Pedagogía es la ciencia que contribuye en el mejoramiento de la calidad educativa, al aportar con metodologías que conllevan al fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje (pág. 34); de esta forma fortalece las habilidades y destrezas en las diferentes áreas del conocimiento. Además, facilita la adquisición de saberes a través de la aplicación de diferentes estrategias, técnicas y actividades que conllevan al aprendizaje significativo.

De acuerdo a lo expuesto, según Álvarez (2017) desde el enfoque constructivista beneficia en el conocimiento, la práctica de valores, la sociabilización, el trabajo en equipo y equidad (pág. 8). Desde esta perspectiva la pedagogía mediante el desarrollo de actividades académicas tiene como propósito que el estudiante supere dificultades en su proceso de aprendizaje, a través del asesoramiento y apoyo a los educadores en el desempeño de la labor educativa, de esta manera promueve en los educandos el desarrollo por competencias.

Según Trimiño & Zayas (2016) en referencia a la importancia de la pedagogía se enfatiza en el apoyo que brinda al docente a través de diferentes recursos y materiales que benefician no solamente en el aprendizaje (pág. 3), también en la formación de sus educandos; conllevando a mejorar la calidad y eficiencia del proceso de aprendizaje, articulando la enseñanza, la experiencia y motivación; elementos que benefician en el desarrollo de las funciones básicas que incluyen la atención, concentración y memoria.

Según Hevia (2015) la pedagogía es un conjunto de conocimientos diseñados para influir en todos los aspectos del proceso educativo, la comprensión y la organización cultural y la construcción del sujeto.

La pedagogía como técnica: es un conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o arte. La pedagogía puede, perfectamente y sin ningún problema ser considerada una técnica, pues son los parámetros y normas que delimitan el arte de educar.

La pedagogía como ciencia: la pedagogía cumple con las características principales de la ciencia, es decir, tiene un objeto propio de investigación, se ciñe a un conjunto de principios reguladores, constituye un sistema y usa métodos científicos como la observación y experimentación.

La relación pedagógica establecida entre el docente y el estudiante es trascendental porque la forma en que enseña una materia puede determinar la comprensión. Es decir los maestros y maestras deben fortalecer la capacidad de comunicar y transferir el saber hacia sus estudiantes. Según Alarcón (2017) menciona como características de la pedagogía las siguientes:

- Es una herramienta fundamental en la planificación educativa.
- Se vale de métodos y herramientas para transmitir conocimientos, habilidades o valores.
- Es estudiada por muchos pensadores que aportan su visión y enfoques.
- Se aplica en la escuela, en el hogar y en todos los ámbitos en los que se desarrolla el niño.
- Puede ser de diversos tipos: algunas centradas en el maestro y otras que se centran en el alumno.
- Utiliza conocimientos y herramientas de diversas disciplinas como la psicología, la filosofía o la sociología.

La pedagogía refleja la labor del profesorado, quien intenta transmitir todos sus conocimientos a sus estudiantes; siendo necesaria la utilización de métodos, estrategias y técnicas que mejoren la forma de enseñar; además, es trascendental la actualización e innovación de saberes; de esta forma contribuye en el alcance del aprendizaje significativo.

Tipos de pedagogía

Según Zurita (2015) considera como tipos de pedagogía los siguientes:

Pedagogía infantil. El objeto de estudio es la educación de los niños. La etapa de crecimiento de un niño es muy importante, ya que es cuando se

adquieren competencias fundamentales para el resto de vida, por lo que la labor de los educadores es fundamental.

Pedagogía crítica. El objetivo principal es transformar el sistema tradicional y desarrollar un pensamiento crítico en cada uno de los estudiantes.

Pedagogía conceptual. El objetivo principal es desarrollar el pensamiento, los valores y las habilidades de cada alumno teniendo en cuenta su edad. Este tipo de pedagogía se divide en: afectiva, cognitiva y expresiva.

Pedagogía social. El objetivo principal es desarrollar la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación y poner a la educación al servicio del desarrollo de todos los individuos.

Pedagogía Waldorf. El objetivo principal es la educación de una persona, en su autonomía y libertad, y tiene en cuenta la capacidad creativa y artística de cada persona (pág. 33).

Este modelo pedagógico fue creado por el fundador de la antroposofía, Rudolf Steiner está estructurado en tres niveles: el primero abarca a los niños de hasta seis años y las actividades que se centran en el desarrollo de los sentidos y corporeidad; el siguiente es para niños de siete a trece años, en este nivel se toma en cuenta el descubrimiento que tiene cada uno de ellos sobre el mundo; el último nivel va hasta los veintiún años de edad, y es cuando se desarrolla el pensamiento de forma autónoma y la comprensión.

El objetivo principal es estudiar los procesos psicológicos que ocurren durante el aprendizaje. Surge de la unión de la pedagogía y la psicología, y suele desarrollarse e implementarse con más frecuencia en los trastornos de aprendizaje y la orientación vocacional. En la actualidad, muchos educadores recurren a la psicopedagogía para corregir y orientarse en temas relacionados con la dificultad en el aprendizaje, de tal manera que esta ciencia los ayuda de forma directa a desarrollar un mejor proceso de comprensión y brinda herramientas que les serán muy útiles para su futuro.

En la labor pedagógica se incluye los currículos que benefician en las planificaciones, el aprendizaje, el cumplimiento de planes y programas que fortalecen el desarrollo integral. Por lo expuesto Salvador & Tutaya (2018) mencionan que es trascendental

enseñar y aprender matemática. Es así como mencionan como aspectos importantes los siguientes:

El aprendizaje como la enseñanza de la matemática debe estar enfocados en el desarrollo de las destrezas necesarias para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y creativo.

Las destrezas que las estudiantes y los estudiantes desarrollan en uno de los cinco bloques curriculares de la matemática deben estar estrechamente relacionadas con las destrezas necesarias para poder interactuar dentro de los otros bloques permitiéndoles ver cómo los conceptos se desarrollan o se conectan entre sí. (pág. 13).

El currículo de la matemática está enfocado en el desarrollo de destrezas necesarias para la resolución de problemas, comprensión de reglas, teoremas y fórmulas, para el desarrollo del sentido común de las estudiantes y los estudiantes.

En el estudio de la Matemática, las estudiantes y los estudiantes aprenderán valores muy necesarios para su desempeño en las aulas y más adelante como profesionales y ciudadanos.

Según Cantoral (2001) entre los objetivos de la enseñanza de matemática menciona los siguientes:

- Demostrar eficacia, eficiencia, contextualización, respeto y capacidad de transferencia al aplicar el conocimiento científico en la solución y argumentación de problemas por medio del uso flexible de las reglas y modelos matemáticos para comprender los aspectos, conceptos y dimensiones matemáticas del mundo social, cultural y natural.
- Crear modelos matemáticos, con el uso de todos los datos disponibles, para la resolución de problemas de la vida cotidiana.

- Valorar actitudes de orden, perseverancia, capacidades de investigación para desarrollar el gusto por la matemática y contribuir al desarrollo del entorno social y natural (pág. 25)

Actualización y Fortalecimiento Curricular

El sistema de educación toma como base para el aprendizaje de las diferentes asignaturas la Actualización y Fortalecimiento Curricular que incluye orientaciones con la finalidad de aportar en la labor pedagógica; según Acosta (2015) afirma que mediante la utilización de metodologías de enseñanza el docente alcanza una enseñanza con calidad, a través del empleo de estrategias, técnicas y actividades.

Cabe resaltar que la Actualización y Fortalecimiento Curricular tiene como meta alcanzar en los educandos el pensamiento crítico, creativo y reflexivo, por esta razón propone la utilización de metodologías acordes a la necesidad de cada uno de los estudiantes; para Andaluz (2015) es significativo el empleo de actividades y tareas extracurriculares, con el propósito de reforzar los contenidos enseñados en el aula; Ávila (2016) además la utilización de recursos pedagógicos y didácticos deben contribuir en el progreso de las habilidades y destrezas, que mediante la integración de la teoría y la práctica apoyan en el aprendizaje significativo, de esta forma se disminuye los niveles de deserción y abandono académico.

Según (Hevia, 2015), en el aprendizaje de la matemática el empleo de actividades lúdicas es trascendental para desarrollar las competencias, las facultades y funciones básicas como la memoria, el razonamiento y el lenguaje, componentes necesarios para el aprendizaje de la matemática, de esta manera se apoya en el desarrollo integral del estudiante, conllevando a una formación autónoma, autodidacta.

Didáctica

La didáctica se caracteriza por ser el campo del conocimiento educativo, de acuerdo con Acosta (2015) se enfoca en los procesos de enseñanza y el aprendizaje teniendo como fin alcanzar la formación de los estudiantes (pág. 3); desde esta visión Aguilar

(2014) afirma que se vincula con el arte de enseñar y aprender; incluye como componentes necesarios la instrucción en todos los niveles al abarcar los principios preceptos definiciones leyes normas de toda enseñanza (pág. 22). Es decir, la didáctica se encuentra conformada por un conjunto de procedimientos y normas que dirigen el aprendizaje de forma eficiente, contiene como componentes en el acto didáctico, al docente, el estudiante, el contexto social y el currículo flexible y abierto.

Según Andaluz (2015) afirma:

La didáctica es el conjunto de procedimientos y normas destinadas a dirigir el aprendizaje de la manera más eficiente que sea posible; siendo una rama de la Pedagogía, se ocupa de orientar la acción educadora sistemática, implica los recursos que debe aplicar el educador o educadora para estimular positivamente el aprendizaje y la formación integral y armónica de los estudiantes (pág. 21)

La Didáctica es una disciplina pedagógica que analiza, comprende y mejora los procesos de enseñanza aprendizaje, las acciones formativas del profesorado y el conjunto de interacciones que se generan en la tarea educativa”. Auto conocerse.

Importancia de la didáctica en el aprendizaje

La didáctica, es parte de la educación, incluye las técnicas necesarias que benefician en la enseñanza; de esta forma se alcanza un aprendizaje eficiente. Según Mayoral (2016, pág. 12) se encuentra integrada por procedimientos y metodologías que apoyan en la realización de operaciones cognitivas; desde esta perspectiva menciona como aspectos trascendentales los siguientes:

Al ser un conjunto de métodos, técnicas o procedimientos procura guiar, orientar, dirigir e instrumentar, con eficacia el proceso de aprendizaje donde esté presente como categoría básica.

Es el estudio de la educación intelectual del hombre y del conocimiento sistemático que guía en el autoconocimiento al facilitar las pautas para que elija la más adecuada para lograr su plena realización personal.

Siendo el conjunto de conocimientos e investigación, tiene su origen y su razón de ser en la práctica, en los problemas de diseño, desarrollo y evaluación del currículo, y en su intento de una renovación curricular.

Es una teoría práctica de la enseñanza, de componente normativo, que en forma de saber tecnológico organiza los medios conocidos según las teorías científicas para guiar la acción.

Es decir la didáctica promueve la aplicación de métodos de enseñanza que conllevan a la autonomía; de esta manera cumple con uno de los objetivos educativos que es contribuir en la formación de personas con pensamiento crítico, capacidad de decisión y habilidades para la solución de problemas encontrados en los diferentes contextos.

Enseñanza de la matemática

La enseñanza de las Matemáticas se ha introducido en el sistema educativo, desde la perspectiva constructivista incluye los campos conceptuales a través de la enseñanza por planteamiento de problemas; se desarrolla un aprendizaje contextualizado y razonado. Como menciona López (2014) “Las matemáticas, debido a su carácter abstracto, necesitan de ambientes propios, que estimulen en el estudiante el desarrollo del pensamiento matemático y faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p. 54).

Según Quiñones, Ramón & Pinilla (2012) “La carrera educación matemática proporciona la formación de un ser integral, capaz de adquirir las competencias valorativas e intelectuales que permiten desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para tratar esta ciencia, a fin de hacerla comprensible” (p. 362).

Según afirma Fandiño (2006) “las matemáticas requieren de estrategias didáctico-pedagógicas que despierten la curiosidad, el interés y el gusto por la materia, y que desvirtúen el temor que estas producen en los estudiantes.” (p. 8)

La enseñanza de la matemática propone un aprendizaje a través de la resolución de problemas el mismo que enfatiza en los procesos de pensamiento, la toma de contenidos y el área de operaciones mediante la manipulación de objetos que activan

la capacidad mental, ejercitan la creatividad y la reflexión; componentes que conllevan al trabajo intelectual, la confianza en sí mismo y prepara al estudiante para enfrentar nuevos retos tecnológicos y científicos.

Las destrezas que las estudiantes y los estudiantes desarrollan en los bloques curriculares de la matemática están relacionados con las destrezas necesarias para interactuar en la resolución de problemas, comprensión de reglas, teoremas y fórmulas, aprendiendo valores necesarios para su desempeño en las aulas y más adelante como profesionales y ciudadanos.

La enseñanza de la matemática ayuda a la resolución de problema es una actividad esencial para los estudiantes para que así generen conocimiento.

Para Thomson (2009) la enseñanza y aprendizaje de la matemática en un mismo tipo de problema. El significado del concepto cuadrilátero será más completo cuanto mayor sea la gama de propiedades, lenguaje y problemas presentados y es importante dar a los estudiantes la oportunidad de plantearse y de tratar de resolver problemas. (p. 4) Es decir las matemáticas aportan en el razonamiento lenguaje y la comunicación; además beneficia en el análisis la comprensión que conlleva a la resolución de problemas.

Afirma Cantoral (2001) “la enseñanza en general y de las matemáticas en particular son asuntos de la mayor importancia para la sociedad contemporánea, con el objetivo de explorar el sentido que tiene el desarrollo del pensamiento matemático”. (p. 7) Desde esta visión la enseñanza de las Matemáticas requiere la comprensión de los educandos quienes necesitan aprender de forma activa y adquirir un nuevo conocimiento a partir de la experiencia y los saberes previos.

Según Ruiz (2011) afirma: “la enseñanza de las matemáticas elementales abarca básicamente las habilidades de numeración, el cálculo aritmético y la resolución de problemas, con el objetivo que los estudiantes aprendan las tradiciones reglas aritméticas, las unidades de medida y unas nociones geométricas” (p. 8) así mismo

para que puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana.

Desde la perspectiva educativa tomando el criterio de los autores mencionados anteriormente el conocimiento matemático requiere de habilidades que conlleven al conocimiento el razonamiento y trabajo con los números.

1.2. Objetivos

Objetivo General

Describir la incidencia del método japonés en la enseñanza de matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021”

Objetivos Específicos

Fundamentar teóricamente el método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021.

Para el cumplimiento de este objetivo se llevó a cabo una revisión bibliográfica, buscando, analizando e interpretando investigaciones relacionadas con el método japonés en la enseñanza de la matemática, considerando trascendental que la innovación metodológica favorece en el desarrollo del pensamiento, el razonamiento, la reflexión y toma decisiones.

Finalmente, se concluyó que, existe la necesidad de fortalecer el campo investigativo en el área de la matemática para promover el aprendizaje significativo, donde los estudiantes sean protagonistas de su aprendizaje, de esta forma se contribuye en una educación eficiente y productiva.

Identificar la incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021.

De la misma manera en la que se alcanzó el primer objetivo específico, se llevó a cabo una revisión bibliográfica, indagando en algunas investigaciones relacionadas con la enseñanza lo que implica el desarrollo organizado y sistemático de ideas, conceptos, antecedentes y teorías que permitieron sostener la investigación y comprensión desde el cual el investigador parte, y a través del cual interpreta sus resultados.

A continuación, se llevó a cabo el diseño del instrumento para recolectar información, conformado por 4 interrogantes, que incluyeron aspectos significativos desarrollados en la fundamentación teórico conceptual, lo que facilitó la recolección de datos. Además, se empleó la escala valorativa, de esta forma se logró obtener información ampliada acerca de las necesidades que originaron el estudio.

Finalmente se concluyó que el método japonés contribuye en la enseñanza de la matemática logrando en los educandos la independencia, el pensamiento creativo, lógico, con confianza en sí mismo, con autoestima siendo capaces de resolver problemas en su diario vivir.

Describir los resultados de la incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021.

En los resultados se obtiene que los estudiantes aprenden la matemática mediante la utilización del método Kumon, siendo trascendental en el proceso del desarrollo cognitivo, al aportar en la atención, concentración, memoria, al pensamiento lógico, la autonomía e independencia.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

El trabajo de investigación se efectuó en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, en la comunidad de Tamboloma, parroquia Pilahuín, cantón Ambato, provincia de Tungurahua.

Para el desarrollo del estudio se contó con el apoyo, ayuda y colaboración del personal docente, administrativo y autoridades institucionales. De forma particular se trabajó con el muestreo no probabilístico intencional, porque todos los elementos a estudiar tienen la misma posibilidad de formar parte de la muestra, estando al alcance y siendo seleccionados de manera que cualquier muestra sea posible.

Se efectuó la recolección de información teniendo una muestra de 15 niños (40%) y 16 niñas (60%) de tercer grado de educación básica cumpliendo con un total de 31 estudiantes (100%). El estudio fue desarrollado por el estudiante Diego Fabricio Castillo Escobar.

Se resalta que los estudiantes en su mayoría provienen del sector rural, perteneciendo a un estrato social y económico medio bajo, pues, provienen de una zona vulnerable, donde carecen de varios privilegios en relación con las zonas urbanas o de la ciudad. Cabe resaltar que el trabajo de campo se efectuó con un total de 31 estudiantes en la población obteniendo un equivalente del 100%. Las edades incluyen a escolares de 7 a 8 años de edad total de población de edad. Se resalta que existió el apoyo y consentimiento de la docente tutora magíster.

Entre los recursos materiales utilizados por el investigador se mencionan como esenciales los siguientes: un computador, una impresora, hojas de papel Bonn, libros, ensayos, artículos científicos relacionados con los temas de estudio, material de oficina, entre otros.

2.2. Métodos

El presente trabajo de investigación tuvo un enfoque cualitativo; según Hernandez, Fernández, & Baptista (2014) “puede ser vista como un intento de profundizar en la comprensión de los significados y definiciones de la situación tal como se presenta en las personas” Con sustento en el criterio del autor indicado, el estudio se efectuó en el lugar donde sucedieron los acontecimientos con la finalidad de profundizar en el conocimiento para lograr aprendizajes y experiencias significativas, de esta forma el investigador conoció la realidad.

Tomando en consideración el criterio expuesto por el investigador Hernandez, Fernández, & Baptista (2014) “toda investigación cuantitativa está basada en la obtención de una serie de datos, y en el análisis de los mismos” En el presente estudio, promovió la utilización de la técnica de la observación con su instrumento la ficha de observación, elementos necesarios que permitieron obtener información relevante mediante el procesamiento, tabulación, graficación; aspectos que beneficiaron en el análisis e interpretación, posteriormente aportaron en la determinación de las conclusiones y recomendaciones.

Modalidad de investigación

Modalidad Bibliográfica Documental

En el presente estudio se aplicó la modalidad bibliográfica-documental porque se revisó investigaciones bibliográficas, proyectos, libros, artículos que existen en relación a las variables a estudiar, mismas que ayudaron a comparar diferentes puntos de vista por varios autores.

Niveles de investigación

Nivel Exploratorio

El estudio exploratorio es realizado con el objetivo de examinar el problema de la escasa aplicación del método Kumon en la enseñanza de la matemática; existiendo dudas que no se han abordado con anterioridad; según Hernandez, Fernández, & Baptista (2014) la revisión de la literatura revela la existencia de guías, ideas relacionadas con la problemática propuesta por esta razón el investigador desea indagar sobre el área y nuevas perspectivas (p.91).

Es así como el estudio exploratorio promovió la familiarización un tema desconocido para obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo la investigación en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, un contexto particular que favoreció en la indagación sobre nuevos problemas, equilibrando conceptos que establecen prioridades en la búsqueda de futuras investigaciones que incluyan temas similares; el propósito es establecer sugerencias que guíen en el mejoramiento de la calidad en el área de investigación vinculada con la matemática.

Nivel Descriptivo

El alcance descriptivo aportó en el detalle y profundización en referencia a la utilización del método Kumon en la enseñanza de la matemática en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, al detallar las conceptualizaciones y características de los estudiantes.

Contexto de la Investigación

La investigación corresponde al método transversal, incluye el trimestre comprendido entre los meses octubre, noviembre y diciembre del 2020 toma el carácter de sincrónica; se caracteriza porque se estudió en la incidencia del método Kumon en la enseñanza de la matemática., para recabar información de los niños y niñas; de esta forma trabaja en el aula virtual denominada Teams obteniendo datos relevantes que posteriormente fueron analizados.

Población y muestra

La población se constituye por un docente y 31 estudiantes entre niños y niñas del tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, parroquia Pilahuín, del cantón Ambato, correspondiente a la provincia de Tungurahua.

Tabla 1. Muestra

Personal	Frecuencia	Porcentaje
Estudiantes	31	100%
Total	31	100%

Fuente: Secretaria Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Siendo una población pequeña, no se efectuó ningún cálculo matemático ni estadístico para obtener la muestra, efectuándose la recolección de información a 31 niños y niñas de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

La técnica empleada fue la observación indirecta, al incluir herramientas orientadas a evaluar el fenómeno objeto de estudio, con la finalidad de conocer las conductas y comportamientos observables

El instrumento fue la ficha de observación que benefició en el registro de la descripción detallada de las personas estudiadas; teniendo como fin obtener datos estadísticos que facilitaron la toma de decisiones en referencia a la utilización del Método Kumon en el proceso de aprendizaje de la asignatura de matemática; lamentablemente por el estado de la pandemia COVID-19, ante la emergencia sanitaria y disposiciones emitidas por el órgano estatal, los estudiantes no asisten a clases de forma presencial, sin embargo, es exigida su presencia en el sistema virtual.

La recogida de información se realizó con la utilización de la técnica denominada observación en donde se utilizó la ficha de observación en la cual constaba cuatro ítems para poder diagnosticar las actitudes de los estudiantes al momento de dar la clase con la utilización del método japonés.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis y discusión de la observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Pregunta 1. ¿El niño/niña, mediante la clase demuestra interés por aprender?

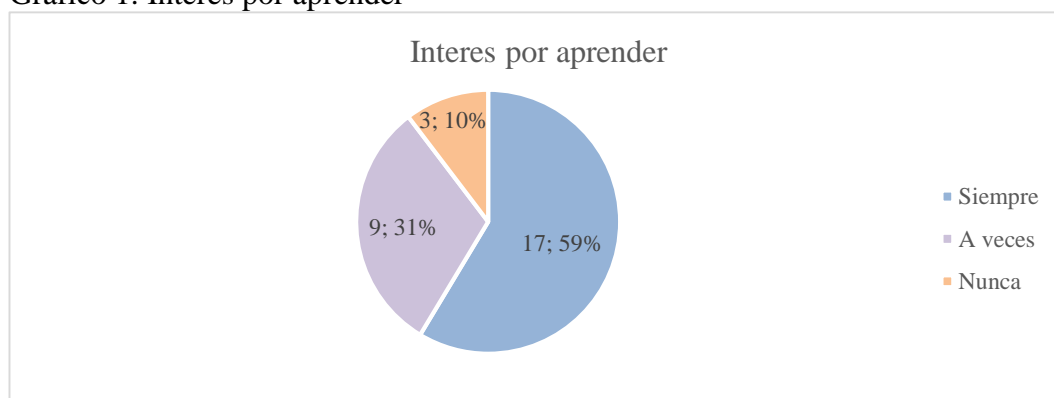
Tabla 2. Interés por aprender

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	17	59%
A veces	9	31%
Nunca	3	10%
TOTAL	31	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Gráfico 1. Interés por aprender



Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Análisis e interpretación

Según los datos numéricos obtenidos a través de la ficha de observación se obtiene que: de una totalidad de 31 estudiantes equivalente al 100%, en la pregunta tiene interés por aprender; 17 equivale al 59% siempre; 9 relacionado al 31% a veces y 3 semejante al 10% nunca.

Se deduce que los estudiantes siempre tienen interés por aprender; lo que ayuda en el proceso de enseñanza y aprendizaje; es decir se mantiene una educación receptiva sustentada en clases magistrales donde sobresale el saber y conocimiento del docente.

Pregunta 2. ¿El niño/niña, participa activamente durante la clase?

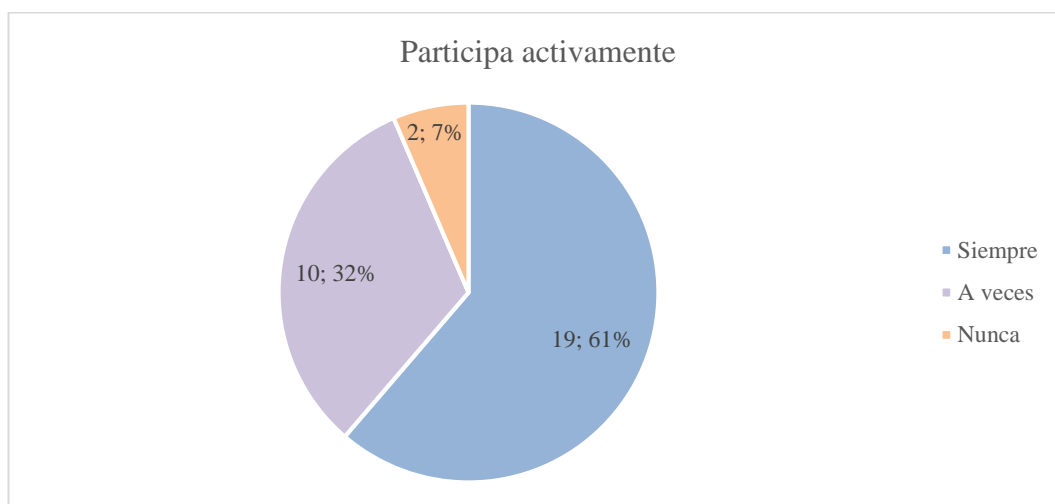
Tabla 3. Participa activamente

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	19	61%
A veces	10	32%
Nunca	2	7%
TOTAL	31	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Gráfico 2. Participa activamente



Elaborado por: Castillo (2020)

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Análisis e interpretación

En la presente interrogante ¿El niño/niña, participa activamente durante la clase, se determina que de una totalidad de 31 estudiantes: 19 equivale al 61% siempre; 10 relacionado al 32% a veces y 2 semejante al 7% nunca.

Se establece que los estudiantes en su mayoría siempre participan activamente durante la clase. Por tal razón el estudiante ira desarrollando su pensamiento y poniendo de su parte para ir aprendiendo.

Pregunta 3. ¿El niño/niña puede realizar los ejercicios propuestos con independencia?

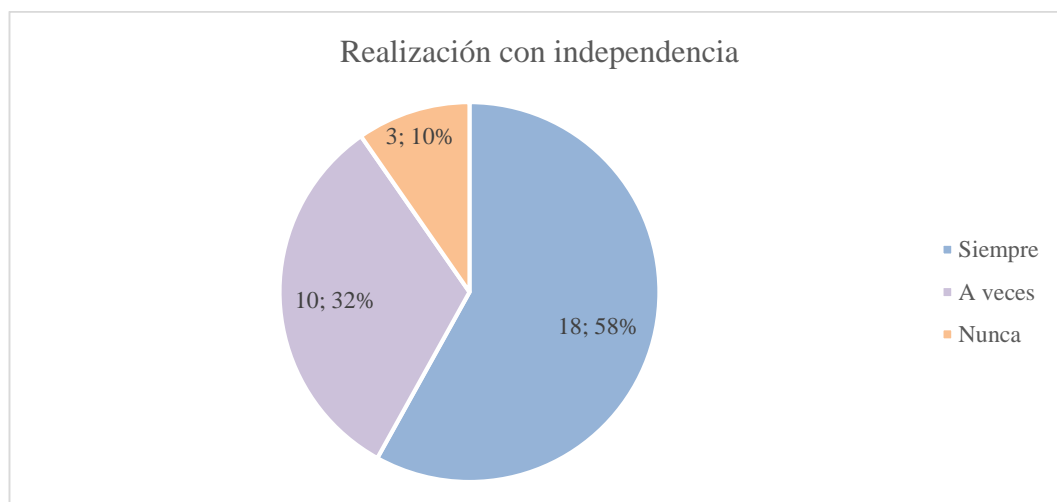
Tabla 4. Realización con independencia

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	18	58%
A veces	10	32%
Nunca	3	10%
TOTAL	31	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Gráfico 3. Realización con independencia



Elaborado por: Castillo (2020)

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Análisis e interpretación

De una totalidad de 31 estudiantes equivalente al 100%, en la pregunta puede realizar los ejercicios propuestos con independencia; 18 equivale al 58% siempre; 10 relacionado al 32% a veces y 3 semejante al 10% nunca.

Se determina que la mayor parte de estudiantes siempre pueden realizar los ejercicios propuestos con independencia, ya que esto le ayuda a los estudiantes a tener un pensamiento crítico y creativo.

Pregunta 4. ¿El niño/niña, muestra interés al aprender matemática con el método japonés?

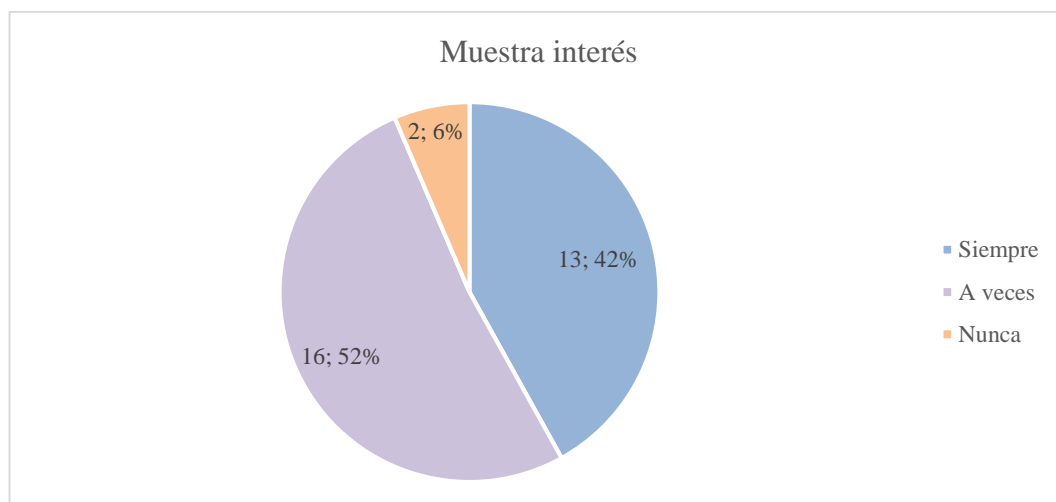
Tabla 5. Muestra interés

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	13	42%
A veces	16	52%
Nunca	2	6%
TOTAL	31	100%

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Gráfico 4. Muestra interés



Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Análisis e interpretación

En la presente interrogante muestra interés al aprender matemática con el método japonés se determina que de una totalidad de 31 estudiantes: 13 equivale al 42% siempre; 16 relacionado al 52% a veces y 2 semejante al 6% nunca.

Una mayor parte de estudiantes muestran a veces interés al aprender matemática con el método japonés. Por lo tanto los estudiantes tienen la predisposición de aprender con el método mencionado.

3.2. Análisis escala valorativa

Criterio: observación en la Construcción del Conocimiento

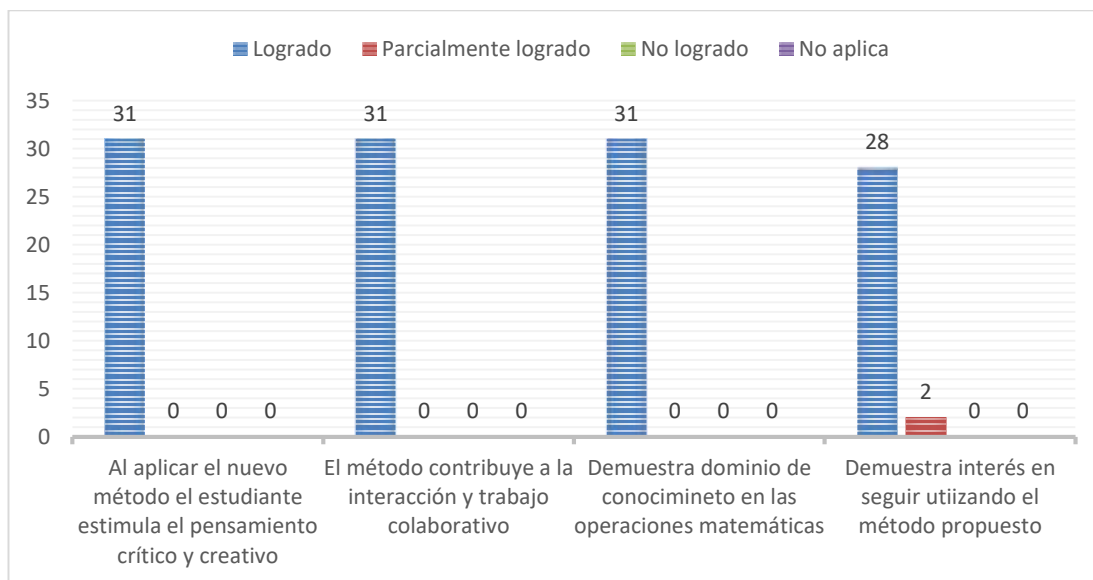
Tabla 6. Construcción del conocimiento

Construcción del Conocimiento	Logrado		Parcialmente logrado		No logrado		No aplica	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo	31	100%	0	0	0	0	0	0
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo	31	100%	0	0	0	0	0	0
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas	28	87%	3	13%	0	0	0	0
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto	31	100%	0	0	0	0	0	0
Total								

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Gráfico 5. Construcción del conocimiento



Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Análisis

Después de aplicar la ficha que evidencia la escala valorativa a cada uno de los estudiantes se presenta la tabla general donde se observa las frecuencias y porcentajes siguientes:

De una totalidad de 31 niños y niñas, equivalente al 100%, en su totalidad al aplicar el nuevo método (japonés) estimula el pensamiento crítico y creativo; de igual manera el método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo; sin embargo únicamente 28 educandos correspondiente al 87% demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas, considerando que los niños y niñas no poseen bases que aporten en la resolución de problemas. Se resalta que en su totalidad los niños y niñas demuestran interés en seguir utilizando el método propuesto.

Según los datos obtenidos se deduce que es importante innovar el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la utilización de métodos que contribuyan en el pensamiento crítico, las habilidades de cálculo, el razonamiento y argumentación, Desde esta visión se aportará en la formación de personas con capacidad en la toma de decisiones y solución de problemas de forma crítica y creativa.

Criterio: Momento de consolidación y evaluación

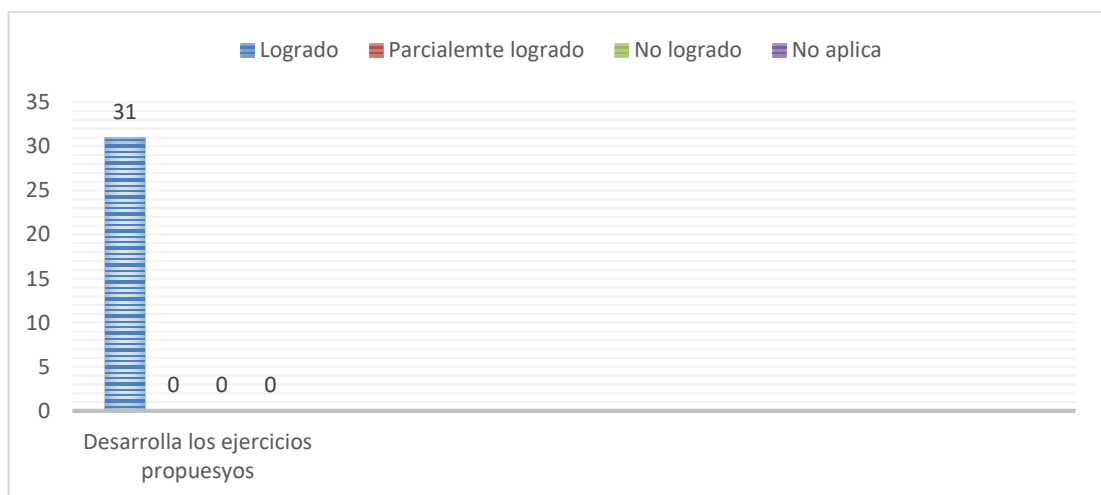
Tabla 7. Momento de consolidación y evaluación

Momento de consolidación y evaluación	Logrado		Parcialmente logrado		No logrado		No aplica	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Desarrolla los ejercicios propuestos	31	100%	0	0	0	0	0	0
Total								

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Gráfico 6. Momento de consolidación y evaluación



Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Análisis

En referencia al criterio: momento de consolidación y evaluación una totalidad de 31 estudiantes con equivalencia al 100% desarrollan los ejercicios propuestos en el método japonés.

Interpretación

Es decir, los niños y niñas inician a utilizar el pensamiento abstracto en matemáticas demostrando interés en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de esta manera se logra un cambio de comportamiento que beneficia habilidad para resolver problemas.

Criterio: Construcción del Conocimiento

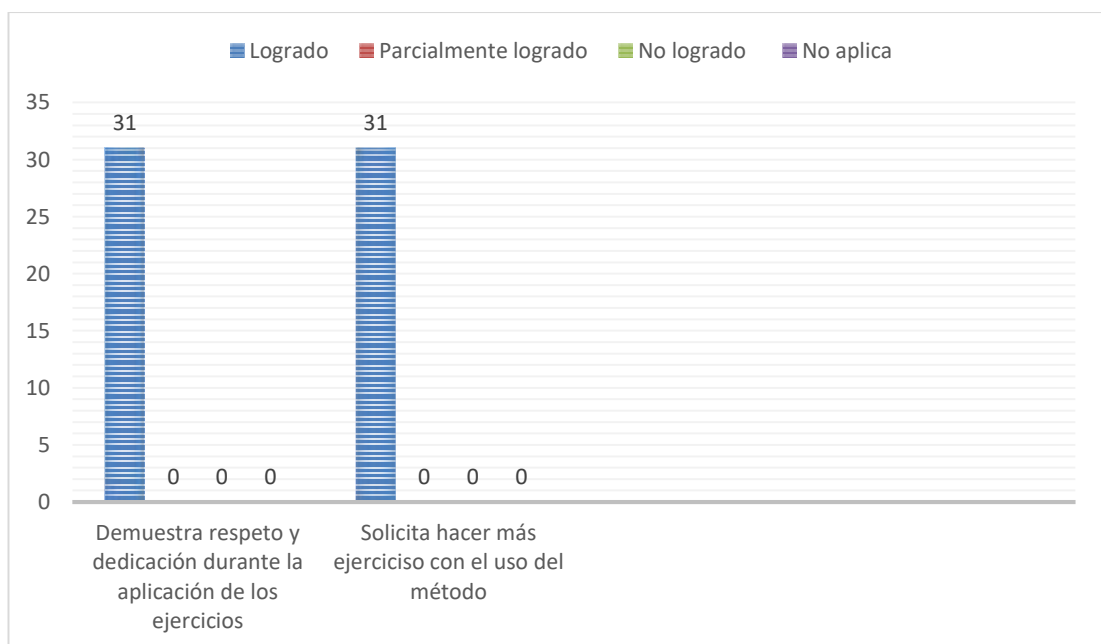
Tabla 8. Construcción del conocimiento

CLIMA DE AULA	Logrado		Parcialmente logrado		No logrado		No aplica	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios	31	100%	0	0	0	0	0	
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método	31	100%	0	0	0	0	0	
Total	31	100%	0	0	0	0	0	0

Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Gráfico 7. Construcción del conocimiento



Fuente: Ficha de observación aplicada a los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma.

Elaborado por: Castillo (2020)

Análisis

En referencia al criterio: clima de aula, una totalidad de 31 estudiantes con equivalencia al 100% demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios; además, solicita hacer más ejercicios con el uso del método

Interpretación

Según los resultados obtenidos se deduce que los estudiantes tienen capacidad para mantener su concentración durante las explicaciones brindadas por los maestros además han logrado su auto aprendizaje de forma individual evitando así la desconcentración y distracción; por tal razón aborda un aprendizaje desde el contexto actual en el área de matemática exhibiendo de forma abierta su interés hacia la solución de conflictos y problemas matemáticos.

3.3. Discusión

Considerando que la escasa utilización de métodos para la enseñanza de la matemática afectan en la autonomía y seguridad en la realización de las tareas; según López & Alsina (2015) las metodologías utilizadas en el aula no favorecen en adquisición de conocimientos matemáticos no motivan a los educandos factor que genera desinterés, inseguridad y desconfianza para resolver problemas y dificultades; es así como Ramos (2014) manifiesta que el método japonés estimula a los estudiantes para que aprendan a pensar y razonar matemáticamente. Por lo expuesto para fomentar el aprendizaje, en lugar de la memorización mecánica el método Kumon registra un cambio importante en la planificación y estructuración de los contenidos, desde la perspectiva constructivista

En el estudio se obtiene que la resolución de ejercicios matemáticos favorece en el rendimiento académico; según Ruiz (2017), en la actualidad del proceso educativo incluye como elementos principales en la enseñanza de la matemática: los contenidos, las metodologías, estrategias, procedimientos, material didáctico; compendios que

benefician en la construcción del conocimiento. Desde esta visión existe la necesidad de enseñar a pensar y enseñar a aprender; por lo expuesto, el método japonés conlleva al desarrollo de habilidades matemáticas.

El método japonés favorece en el razonamiento, logrando en los niños y niñas la independencia en el cumplimiento de las tareas académicas en el área de matemática; Urquiza & Campana, (2017) los métodos didácticos incluyen diversas actividades que benefician en la selección, almacenamiento, manipulación y aprovechamiento de la información. Es decir contienen procedimientos que facilitan los procesos para la resolución de problemas, el análisis, la argumentación y el establecimiento de conclusiones a través de nexos lógicos que simplifican la ejecución de cálculos; de esta forma ayuda en la realización de operaciones aritméticas.

Las fortalezas de la investigación son que el investigador posee las habilidades y destrezas para efectuar el estudio.

Una de las debilidades fue que por motivos de la pandemia Covid 19, fue complicada la recolección de información.

El presente estudio beneficia en el conocimiento, por tal razón se sustenta en investigaciones que fueron realizadas con anterioridad. Es decir se toman datos relevantes que sustentan en el conocimiento científico e investigativo.

La investigación es trascendental al aportar en la labor pedagógica y educativa, teniendo como finalidad contribuir en la formación de personas con capacidad de análisis. Por lo expuesto, el método japonés es aplicable en la enseñanza de matemática, en cualquier nivel.

En los resultados de la presente investigación se obtiene que es importante la utilización del método japonés para la enseñanza de la matemática, criterio sostenido por Medina (2018), manifiesta que es trascendental en la demostración, eficacia, eficiencia, contextualización, respeto y capacidad de transferencia al aplicar el conocimiento científico en la solución y argumentación de problemas por medio del

uso flexible de las reglas y modelos matemáticos para comprender los aspectos, conceptos y dimensiones matemáticas del mundo social, cultural y natural. Mientras Monereo afirma (2013) la importancia en crear modelos matemáticos, con el uso de todos los datos disponibles, para la resolución de problemas de la vida cotidiana. Es decir la metodología japonesa aporta en la valoración de actitudes de orden, perseverancia, capacidades de investigación para desarrollar el gusto por la matemática y contribuir al desarrollo del entorno social y natural.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- En referencia a la fundamentación científica relacionado con el método Japonés se establece que no existe abundante bibliografía lo que han perjudicado en el conocimiento científico del investigador; sin embargo la primera parte de trabajo se centra en una aproximación teórica que incluye los principios fundamentales vinculados con la metodología Kumon, el fin es contribuir en la formación de personas responsables y competentes mediante la búsqueda del máximo potencial de sus posibilidades; de esta forma se cimienta aspectos significativos como el desarrollo del hábito de estudio, la concentración, la motivación por aprender, la adquisición de autoconfianza; el afrontamiento de situaciones de aprendizaje y la autoestima en el nivel académico, por lo tanto, el estudio en su fundamentación incluye artículos, tesis, revistas y otros documentos.
- En la determinación de la incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática se determina que favorecen la motivación y autoestima; lamentablemente el escaso conocimiento por parte de los docentes ha perjudicado en la adquisición de la capacidad de aprender por sí mismo, en el avance hacia el mejoramiento de destrezas y actitudes; lo que limita el progreso en el ámbito académico como personal al generar inseguridad y desconfianza durante el proceso educativo
- De acuerdo con los datos obtenidos se establece que los estudiantes de tercer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Tamboloma

obtuvieron un mejor desempeño en el área de matemática utilizando el método japonés.

4.2. Recomendaciones

- Es trascendental fortalecer el conocimiento de los docentes como de los estudiantes a través de una fundamentación científica vinculada con los métodos del aprendizaje que beneficien en la enseñanza de la matemática; de esta forma el estudio de contenidos será productivo y aportará en el desarrollo integral de los educandos.
- Emplear el método japonés en la enseñanza de la matemática, considerando que la utilización beneficia en la capacidad para resolver ejercicios de forma individual disminuyendo un aprendizaje tradicional con sustento en la memorización, monotonía y repetición, conllevando a la adquisición de experiencias significativas.
- Reforzar la utilización del método japonés en la enseñanza de la matemática, con el propósito de apoyar en la toma de decisiones, la socialización e interacción; elementos esenciales que favorecen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, A. (15 de Agosto de 2015). Recursos didácticos y tecnologías. (<http://eljaya.com/index.php/revista/lectura/13943-recursos-didacticos-y-las-tics>, Ed.) *El Jaya*, 3.
- Aguilar, C. (2014). *Didáctica de la Matemática*. Quito, Ecuador: Educación y Desarrollo.
- Alarcón, P. (4 de Diciembre de 2017). Hacia una pedagogía de la coexistencia. Paulo Freire. *Revista de Pedagogía Crítica*(3), 23.
- Álvarez, M. (2017). Estrategias y componentes para el aprendizaje de la matemática. *Asociación Española de Orientación y Psicopedagogía*, 15.
- Andaluz, C. (2015). *Didáctica General*. Quito, Ecuador: Ruiz.
- Andrade, F., Machado, O., & Armendariz, C. (2018). Metodo inductivo y su refutacion deductista. *Conrado*, 12.
- Ávila, A. (2013). *Desarrollo de la competencia matemática por medio del autodidactismo en alumnos de una Universidad Privada*. Cuernavaca, Morelos, México: Tecnológico de Monterrey, Escuela de Graduados en Educación.
- Ávila, K. (2016). *La instrucción guiada en la motivación, aprendizaje y dominio del conocimiento a través de las hojas de trabajo basadas en el método Kumon*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Bunge, M. (2018). La ciencia: su metodo y su filosofia. *Pamplona: LAetoli.*, 8.
- Cantoral, R. (2001). Enseñanza de la matemática en educación superior. *Revista electronica Sinéctica*, 25-80.
- Chubretovic, N. (Marzo de 2014). El cierre de un ciclo en Kumon. *Downloads*.
- Fandiño, M. (2006). Curriculo, evaluación y formación docente en matemáticas. *Cooperativa Editorial Magisterio*, 22.
- Guzmán, A. (2019). *Recursos Tecnológicos para la recuperación pedagógica*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. (Sexta ed.). México, México: Mc Graw Hill. Obtenido de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

- Herrada, R., & Baños, R. (2018). Experiencias de aprendizaje cooperativo en matemáticas. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 11(23), 99-108.
- Hevia, D. (2015). *Arte y Pedagogía*. Espasa.
- Jiménez, R. (2017). Aprender matemáticas jugando. *IES de Alcalá de Henares.*, 7.
- Lluch, L. (2017). Actitudes, capacidades y aprendizajes en adolescentes que cursan el programa de Matemáticas en un centro Kumon. *Numeros*, 1-18.
- López, E., Cacheiro, M., Camilli, C., & Fuentes, J. (2016). Didáctica general y formación del profesorado. *Printed in Spain*, 1-58.
- López, E., Colimba, K., & Pilapanta, M. (2020). *Metodologías lúdicas para la iniciación del aprendizaje lógico-matemáticas de las niñas y niños de preparatoria de la Unidad Educativa "María Angélica Idrobo" durante el periodo 2019 – 2020*. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- Lopez, M. (14 de Junio de 2018). Estrategias metodológicas. *Scielo*, 1(2), 12. Obtenido de
- López, M., & Alsina, A. (30 de Diciembre de 2015). La influencia del método de enseñanza en la adquisición de conocimientos matemáticos en educación infantil. *Educación Matemática en la Infancia*, 4(1), 10.
- López, Q. (2014). La enseñanza de las matemáticas, un reto para los maestros del siglo XXI. *Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*, 55-76.
- Martinez, M. (4 de Mayo de 2016). Método Kumon: cómo desarrollar el autodidactismo y el potencial de los niños. (A. A., Entrevistador)
- Martinez, P. (2011). El metodo de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigacion científica . *Revista científica Pensamiento y Gestión*, 167-193.
- Mayoral, P. (2016). *Estrategias didácticas para la enseñanza: el caso de un colegio en Colima, México*. Colima, México: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidentes . Obtenido de <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3790/TOG%20Pedro%20Mayoral.pdf?sequence=3>
- Medina, M. (1 de Marzo de 2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación. Universidad Tecnológica Indoamérica*, 9(1), 8. Obtenido de file:///C:/Users/PC-146/Downloads/Dialnet-EstrategiasMetodologicasParaElDesarrolloDelPensami-6595073%20(2).pdf

- Monereo, C. (2013). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Neira, M. (2016). *Resolución de problemas matemáticos a través de la metodología estudio de clases japones*. Chillán, Los Ángeles, Santiago, Chile: Universidad de Concepción.
- Pérez, D., & Carrera, C. (Agosto de 2016). *Portafolio académico educativo desarrollo de cuatro temas de educación*. Quito, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Picco, S., & Orienti, N. (2017). *Didáctica y Curriculum Aportes teóricos y prácticos para pensar e intervenir en las prácticas de la enseñanza*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional De La Plata . Obtenido de file:///C:/Users/PC-146/Downloads/768-3-2551-1-10-20170915.pdf
- Quinchori, N. (2018). *Materiales didácticos no estructurados como estrategia didáctica y aprendizaje en Matemática en la IEN° 1044 Perené-2016*. Satipo , Perú: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote.
- Quiñones, D., Ramón, E., & Pinilla, D. (2012). La enseñanza de la matemática: de la formación al trabajo de aula. *educere La Revista Venezolona de Educación*, 361-371.
- Ramos, N. (15 de Junio de 2014). Un método japonés mejora el aprendizaje de matemáticas. *Página Siete* , 1.
- Rivero, Gómez, & Abrego. (2013). Tecnologías educativas y estrategias didácticas. *Educación y Tecnología*, 1(3), 190 – 206.
- Ruiz, D. (2017). *Bajo rendimiento académico en asignatura de matemática en los octavos años de Educación general básica en la institución Ausubel High School*. Cuenca , Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca.
- Ruiz, Y. (2011). Aprendizaje de las matemáticas. *Revista digital para profesionales de la enseñanza* .
- Salvador, E., & Tutaya, M. (2018). *Círculos de inter-aprendizaje: Una intervención pedagógica para mejorar los aprendizajes del área curricular de Ciencia y Tecnología de la Institución Educativa Inicial N° 102-Lurigancho-Chosica*. Chosica, Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Educación. Obtenido de <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3419>

- Suárez, L. (2013). *Implementación del método Kumon para nativos digitales*. Bogota: Universidad Piloto de Colombia, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería en Sistemas.
- Tacuri, R., & Cayambe, C. (2016). *Estrategias didácticas para el desarrollo lingüístico del kichwa de los niños del primer nivel de educación inicial, de la unidad educativa "Once de Noviembre" cantón Guano, provincia Chimborazo*. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional del Chimborazo.
- Thomson E. (2009). Enseñanza de la matemática .
- Trimiño, B., & Zayas, Y. (2016). Estrategia didáctica para el fomento de la lectura en las clases. *Centro de Investigación e Innovación Educativa del Sistema Educativo Valladolid*, 16(55), 6. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475753050015>
- Urquiza, A., & Campana, A. (20 de Abril de 2017). Programa de estrategias didácticas cognitivas para el desarrollo de razonamiento matemático una experiencia con estudiantes de bachillerato. *Boletín virtual*, 64, 13.
- Yanez, P. (30 de Junio de 2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *Revista San Gregorio*, 11, 11.
- Zerpa, J. (2015). *Estrategias metodológicas en el razonamiento lógico matemático Escuela Mariano Egüez de la parroquia San José Paolo*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Zurita, R. (2015). *Gestión pedagógica vinculada a los procesos de cambio curricular en educación básica*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera de Educación Básica

Ficha de observación aplicada a niños y niñas de tercer grado de Educación General Básica, de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma

N.	Interrogantes			
		Siempre	A veces	Nunca
1	El niño/niña, mediante la clase demuestra que tiene interés por aprender.			
2	El niño/niña, participa activamente durante la clase			
3	El niño/niña puede realizar los ejercicios propuestos con independencia.			
4	El niño/niña, muestra interés al aprender matemática con el método japonés.			

Anexo 2. Escala valorativa



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Carrera de Educación Básica

Escala valorativa aplicada a niños y niñas de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma

Nombre: Caiza Punina Anthony Mateo

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Guashco Toalombo Elisa Joselyn

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Lisintuña Punina Lenin Alexander

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Llambo Eugenio Nahomi Anahí

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Manobanda Pilamunga Nelly Anahí

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Manobanda Quiquintuña Emely Samantha

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Masabanda Quiquintuña Nancy Graciela

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Masabanda Toalombo Emely Nahomi

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Mazabanda Moposita Edwin Josué

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Mazabanda Toalombo Myrian Lisseth

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Moposita Quilligana Evelyn Jeaneth

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Pilamunga Huashco Alex Josué

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Pilamunga Llambo Christian Israel

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Pilamunga Moposita Danny Mauricio

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Pilamunga Moposita Geymili Betsabé

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Poaquiza Llambo Noe Stalyn

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Quilligana Moposita Jesús Adrián

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Quilligana Punina Gustavo Isael

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Quiquintuña Pilamunga Kevin Darío

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Quiquintuña Punina Jeniffer Liliana

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Mopocita Steven Jafet

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Moposita Kevin Alexander

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Pandashina Daysi Marily

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Pilamunga Emily Anahí

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Pilamunga Evelyn Lisseth

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Poaquiza Eddy Joel

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Sisa Jessica Anahí

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN				
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA				
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Toalombo Eddison Paul

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Toalombo Mikel Jair

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Tuqueres Manobanda Marilyn Viviana

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Nombre: Toalombo Agualongo Gloria Isabel

Criterios	Escala valorativa			
	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Construcción del Conocimiento				
Al aplicar el nuevo método el estudiante estimula el pensamiento crítico y creativo				
El método contribuye a la interacción y trabajo colaborativo				
Demuestra dominio de conocimiento en las operaciones matemáticas				
Demuestra interés en seguir utilizando el método propuesto				
MOMENTO DE CONSOLIDACIÓN Y EVALUACIÓN	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Desarrolla los ejercicios propuestos				
CLIMA DE AULA	Logrado	Parcialmente logrado	No logrado	No aplica
Demuestra respeto y dedicación durante la aplicación de los ejercicios				
Solicita hacer más ejercicios con el uso del método				

Anexo 3. Carta de Compromiso

CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 11/Noviembre/2020

Director
Marcelo Núñez
Presidente
Unidad de Titulación
Carrera de Educación Básica
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Yo, Ing. Luis Fernando Imacaña Peñaloza Mg; en mi calidad de Vicerrector, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Titulación bajo el Tema: "La incidencia del método japonés en la enseñanza de matemática en los estudiantes de tercer grado en educación general básica en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, parroquia Pilahuín, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, en el periodo académico octubre 2020 enero 2021" propuesto por el estudiante Castillo Escobar Diego Fabricio, portador de la Cédula de Ciudadanía 1803878865, estudiante de la Carrera de Educación Básica Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, de la Universidad Técnica de Ambato.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



.....
Ing. Luis Fernando Imacaña Peñaloza Mg.
C.I. 1803868833
Número celular: 0991574584
Número convencional: 032859649
Correo electrónico: figodj_nando@hotmail.com



Anexo 4. Validación del instrumento

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE REGISTRO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

1. Datos del validador:

Nombres y apellidos: Luis Fernando Imacaña Peñaloza
Grado académico (área): Tercer grado
Años de experiencia en el área de la investigación de campo: 10 años

2. Instrucciones

A continuación, encontrará diferentes criterios sobre la estructura del instrumento de recolección de información (observación) sobre el tema de investigación: “La incidencia del método japonés en la enseñanza de la matemática, en los estudiantes de tercer grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma, año lectivo 2020 – 2021”, emita sus juicios, de acuerdo con las escalas establecidas.

MA: Muy Adecuado; **BA:** Bastante Adecuado; **A:** Adecuado; **PA:** Poco Adecuado; **I:** Inadecuado

N°	CRITERIOS	MA	BA	A	PA	I
1	El encabezado del instrumento está claro	X				
2	El objetivo es adecuado y pertinente al tema	X				
3	Las instrucciones son lo suficientemente claras	X				
4	Las situaciones evaluativas son lo suficientemente claras, de tal forma que, no se prestan a ambigüedades	X				
5	Las situaciones evaluativas están contextualizadas con el tema	X				
6	El diseño del instrumento es adecuado y comprensible	X				

f.....


VALIDADOR
CC: 180386883

Anexo 5. Evidencias



Se realizó la socialización del método Japonés a los niños y niñas de tercer grado de la Unidad Educativa Tamboloma de la Ciudad de Ambato. Se obtiene en el resultado que existió la motivación en el proceso de aprendizaje de la matemática.