



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DEL TRABAJO

**FACTORES DETERMINANTES EN EL APRENDIZAJE DE LAS
TABLAS DE MULTIPLICAR EN LA EDUCACIÓN BÁSICA**

AUTORA

MARÍA DE LOURDES SUÁREZ PRUDENTE

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD EXAMEN DE CARÁCTER
COMPLEXIVO**

**Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

TUTOR

Ing. Benavides Lara, Raúl Marcelo, Ph.D.

Santa Elena, Ecuador

2025



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Lic. María Daniela García García, Mgtr.
**COORDINADORA (E) DEL
PROGRAMA**

Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.
TUTOR

Lic. Mario Hernández Nodarse, Ph.D.
ESPECIALISTA 1

Lic. Margot García Espinoza, Ph.D.
ESPECIALISTA 2

Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL

UPSE



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por María de Lourdes Suárez Prudente, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

Ing. Raúl Marcelo Benavides Lara, Ph.D.

C.I. 0602173080

TUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, María de Lourdes Suarez Prudente

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, Factores Determinantes en el Aprendizaje de las Tablas de Multiplicar en la Educación Básica, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 11 días del mes de agosto del año 2025

Lcda. Maria de Lourdes Suárez Prudente

C.I. 0920071172

AUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, María de Lourdes Suarez Prudente

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 11 días del mes de agosto del año 2025

Lcda. María de Lourdes Suárez Prudente

C.I. 0920071172

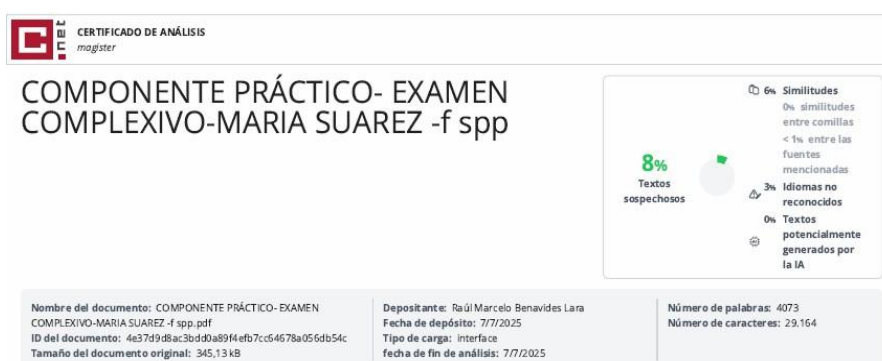
AUTORA



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado Factores determinantes en el aprendizaje de las tablas de multiplicar en la educación básica, María De Lourdes Suárez Prudente, fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 8%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



Ing. Raúl Marcelo Benavides Lara, PhD.

C.I. 0602173080

TUTOR

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a Dios por darme la fortaleza y la sabiduría necesaria para alcanzar las metas deseadas.

A todas aquellas personas que han sido parte fundamental en la realización de este trabajo de titulación.

Sus contribuciones, apoyo y aliento han sido invaluable a lo largo de este proceso A mi esposo por su apoyo incondicional, su comprensión y su aliento a lo largo de esta carrera.

A mi Familia por el apoyo brindado en este proceso educativo A mis hijos, quienes han sido mi fuente inagotable de amor, apoyo y comprensión durante toda mi vida y a mi sobrino quien me dio un apoyo especial en la realización de este trabajo. Gracias a todos quienes formaron parte de este proceso.

María de Lourdes Suárez Prudente

DEDICATORIA

A los directivos de la UPSE, por permitirme afianzar nuestros conocimientos y darnos la oportunidad de seguir creciendo profesionalmente.

A los docentes quienes compartieron sus experiencias a lo largo de este proceso y supieron inculcarnos lo mejor que puede dar un profesional de la docencia a sus estudiantes.

A todos ellos mi eterna gratitud

María de Lourdes Suárez Prudente

ÍNDICE GENERAL

TRIBUNAL DE GRADO.....	ii
CERTIFICACIÓN:.....	iii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	iv
AUTORIZACIÓN	v
CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
ÍNDICE GENERAL	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. TEMA.....	1
II. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	1
III. INTRODUCCIÓN	1
IV. ESTUDIO DEL ARTE	3
V. METODOLOGÍA.....	4
VI. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	5
VII. PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	6
VIII. CONCLUSIONES	9
IX. BIBLIOGRAFÍA	10

RESUMEN

Los niños suelen experimentar diversas dificultades al momento de aprender las tablas de multiplicar; estos problemas pueden ser: pedagógicos o emocionales. Los principales problemas de tipo emocional, que generan problemas de aprendizaje con operaciones de multiplicación, son: la ansiedad matemática, la baja autoestima, y la falta de motivación o desinterés por los contenidos de las matemáticas. El objetivo del estudio fue determinar cuáles son los factores emocionales que crean dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto grado de educación básica de la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola”. El estudio determinó que la carga emocional negativa de los alumnos se traduce en dificultades de: memorización, comprensión y aplicación de las tablas de multiplicar en la resolución de problemas. En el aula muchos alumnos reflejan preocupación, frustración y nerviosismo; es decir, desinterés total por la temática. Finalmente se planteó como propuesta una actividad lúdica para mitigar o disminuir los factores emocionales determinantes a la hora de aprender las tablas de multiplicar; lo que permitirá, elevar el rendimiento académico del alumno.

Palabras claves: Emociones, Matemáticas, Multiplicación, Didáctica, Básica

ABSTRACT

The children usually experience difficulties when learning the multiplication tables; these problems can be pedagogical or emotional. The main emotional problems that generate learning problems with multiplication operations are mathematical anxiety, low self-esteem, and lack of motivation or disinterest in mathematical content. The objective of the study was to determine which are the emotional factors that create difficulties in the learning of multiplication tables, and the academic performance of fifth grade students of basic education of the Educational Unit “Carlos Julio Arosemena Tola”. The study determined that the negative emotional charge of the students translates into difficulties in memorization, comprehension and application of the multiplication tables in problem solving. In the classroom, the students show concern, frustration and nervousness; that is to say, total disinterest in the subject matter. Finally, a playful activity was proposed to mitigate or diminish the emotional factors that determine the learning of the multiplication tables, which will allow to increase the student's academic performance.

Key words: Emotions, Mathematics, Multiplication, Didactics, Elementary School.

I. TEMA

FACTORES DETERMINANTES EN EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

II. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación que se relaciona con el problema de estudio es: Procesos de enseñanza y aprendizaje; ya que el estudio se enfoca en la identificación de los factores determinantes que dificultan el aprendizaje de las tablas de multiplicar de los estudiantes del quinto año de educación básica. La Sub-línea de investigación que corresponde a esta problemática es: Estrategias educativas y autorregulación académica; ya que, la identificación de los problemas para multiplicar permite proponer estrategias para mitigarlos.

III. INTRODUCCIÓN

El proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas a los estudiantes de quinto grado del nivel básico se enfrenta a diversos problemas pedagógicos y emocionales. Con relación al aprendizaje, existen estudiantes con problemas de memorización, la falta de aplicación de la multiplicación en problemas complejos. Por otra parte, los alumnos también presentan problemas emocionales para aprender a multiplicar, como: la falta de atención, la discalculia, y la ansiedad ante los contenidos de las matemáticas. Estos son factores determinantes que pueden afectar el desarrollo de habilidades para resolver problemas utilizando operaciones de multiplicación, situación que, sin duda, afecta el rendimiento académico.

Desde la antigüedad, se considera que el conocimiento de las matemáticas forma parte de la formación integral del ser humano; y su utilización ha permitido la evolución de la ciencia, el avance de la tecnología y la sociedad en general, ya que nos ha permitido comprender, analizar y transformar muchos de los problemas que nos rodea. Por su parte, el uso de las tablas de multiplicar es muy utilizado en un sinnúmero de situaciones cotidianas; razón por la cual, se requiere prestar atención el proceso de enseñanza – aprendizaje de estos

Contenidos matemáticos (Loor, et al, 2020)

Un estudio realizado en la Unidad Educativa Fiscomisional “Nuestra Señora del Rosario de Catamayo”, concluyo que existe una proporción alta de alumnos de quinto grado que tienen un nivel elevado de ansiedad, lo que genera un rendimiento bajo en la materia de matemáticas. Estos resultados de la investigación son la base para analizar los factores determinantes que afectan directamente el rendimiento escolar de los estudiantes; delimitado por los aspectos emocionales que inciden en el poco interés por estudiar la tablas de multiplicar; entre otras razones, debido al miedo por fallar o responder mal durante el aprendizaje de esta operación matemática (Vega, 2022).

Para solucionar esta problemática, se requiere identificar diferentes alternativas pedagógicas para disminuir o erradicar la incidencia de estos factores emocionales en el aprendizaje de las tablas de multiplicar; como: crear un ambiente más inclusivo y efectivo para que nuestros estudiantes aprendan a multiplicar sin mayores obstáculos emocionales, desarrollen de mejor manera sus habilidades de comprensión, y el análisis para la resolución de problemas matemáticos donde se incluya la operación de multiplicación. Velásquez (2017), determinan que para lograr mayores aprendizajes y desarrollo de habilidades para resolver las operaciones matemáticas; es más efectivo el uso de distintas estrategias lúdicas que generen el interés del estudiante por aprender y comprender las tablas de multiplicar.

Con relación a los factores emocionales determinantes en el aprendizaje de la tabla de multiplicar, Achí et al, (2024), señalan que la inteligencia emocional permite al estudiante manejar la ansiedad, aumentar la motivación, y desarrollar una actitud positiva para lograr mejores resultados en el aprendizaje matemático, lo cual puede contribuir a mejora del rendimiento académico. Además, mencionan que las metas de aprendizaje deben estar alineadas con las situaciones y objetivos personales del estudiante. También dicen, que es necesario reconocer las situaciones emocionales que los alumnos enfrentan dentro del aula; ya que cuando los estudiantes se sienten motivados, es más probable que se involucren activamente, gestionen mejor sus emociones recursos, y están dispuestos a utilizar de mejor manera el tiempo y esfuerzo para alcanzar sus metas educativas.

Por su parte, Pinargote-Macías y Caicedo-Guale (2019), con relación a los factores emocionales que inciden en la formación académica de los estudiantes; mencionan que la

ansiedad impide resolver problemas o ejercicios escolares; y la inseguridad emocional, en las clases genera poca participación debido al miedo de equivocarse; factor que desencadena en la baja de la autoestima. La ansiedad infantil, son un grupo de rasgos que afecta la personalidad del niño, y hacen que este se sienta tímido: por ejemplo, cuando le realizan una pregunta en clase, o le hace huir de las responsabilidades dentro del aula de clases (Balcázar, 2023).

Según Velásquez (2017), algunas de las dificultades que genera la baja autoestima infantil, es la poca interacción y comunicación que mantiene el estudiante con su entorno, ya sea dentro de la escuela y el hogar. Esta situación que se modela desde la infancia es necesario atenderlo durante toda su etapa de crecimiento; razón por la cual, en la escuela es de suma importancia establecer actividades escolares que den seguridad al niño, para que pueda confiar en sí mismo, y no tema o sienta inseguridad exponiendo las dificultades de aprendizaje que posee el estudiante.

Estos factores, se considera son los que pueden afectar emocionalmente a los estudiantes de quinto grado de la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola”, ubicada en la Comunidad de San Pablo - Santa Elena, los cuales generan dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar; situación que genera complicaciones en cálculos más complejos requeridos en su vida estudiantil, y bajo rendimiento académico.

IV. ESTUDIO DEL ARTE

La ansiedad escolar y su relación con el rendimiento académico en la asignatura de matemática fue una investigación realizada por Vega (2022), a 23 estudiantes de quinto grado, donde se concluyó que uno de los factores que se relacionan directamente con las bajas notas registradas por los estudiantes, es el temor a fracasar. Este miedo, no solo se presenta en la época de exámenes; se menciona que los niños viven con ese temor durante todo el periodo escolar. Por lo general, los exámenes del área de matemática necesitan tener procedimientos para poder justificar las respuestas; situación que se considera aumenta el miedo a esta asignatura, como sucede con los cálculos de las tablas de multiplicar.

La ansiedad escolar no solo afecta al rendimiento académico; sino, también influye

en la seguridad que desarrolla el niño en sus etapas de madurez; es decir, si permanece dentro de un entorno lleno de limitaciones, el infante va a moldear su personalidad con actitudes de inestabilidad emocional; razón por la cual, sentirá permanentemente miedo de fallar o equivocarse, especialmente al demostrar lo que está aprendiendo (Aguilar y Irigoyen, 2017).

El estrés académico que se presenta en los alumnos fue analizado en una investigación realizada a estudiantes de quinto año de la Unidad Educativa “Santa María Goretti” de Lima. El estudio se hizo evaluando las calificaciones obtenidas, y aplicando una encuesta a los 90 estudiantes que participaron en la investigación. Los resultados determinaron que el “pico” más alto del estrés académico, se debió a la falta de utilización de estrategias eficaces para el manejo de la emoción; situación que se presentan quizá debido a que los niños viven en entornos agresivos. Como solución se determinó la necesidad de desarrollar actividades en el aula que permitan el desarrollo de habilidades de comunicación, cooperación y control de las emociones; todo, para mejorar el ambiente de la clase y fomentar el trabajo colaborativo (Escobar, 2019).

El poder controlar las emociones de los estudiantes, es un aspecto fundamental para lograr aprendizajes significativos en ellos. Para esto, se requiere en las aulas fortalecer el desarrollo de la inteligencia emocional; cuyos resultados permitirían disminuir los niveles de estrés y ansiedad que se genera en el momento de aprender contenidos, como es el caso del uso de las tablas de multiplicar.

El estudio de Mera-Maldonado (2024), que fue aplicado a una muestra de estudiantes de quinto y sexto año de básica de la Institución Fiscal “Daniel Córdova Toral”, determinaron que la aplicación de estrategias lúdicas, generaron un impacto positivo en el control de las emociones de un 80% de los estudiantes. La investigadora determino que se pueden presentar mejoras en el desarrollo de las habilidades emocionales; disminuyendo el nivel de estrés académico, frustración, y las dificultades en el aprendizaje. Además, se puede mejorar el clima del aula; transformándose en un espacio de mayor colaboración y participación para los estudiantes de ese centro educativos.

V. METODOLOGÍA

La investigación se enmarca en un enfoque cualitativo, el estudio se desarrolló en la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola, ubicada en la provincia de Santa Elena, el enfoque utilizado permite analizar fenómenos complejos desde la perspectiva de los docentes de educación básica, corresponde a una investigación descriptiva con diseño de estudio de caso,

mediante el cual se describe un fenómeno particular que se enfoca en las dificultades del aprendizaje de las tablas de multiplicar (Soto y Cvetkovic, 2020). La población de estudio estuvo conformada por estudiantes de quinto grado de la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola”. Se utilizó una muestra intencional de 25 estudiantes.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante observación directa en el aula y entrevistas semiestructuradas al docente de matemáticas y el análisis de la información permitió identificar los factores emocionales y cognitivos que inciden en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, este método permitió interpretar la información más allá de la literalidad de las palabras, considerando la intención del discurso, el contexto y la coherencia con los objetivos investigados (Escudero, 2020).

VI. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La falta de control de los factores emocionales de los estudiantes de quinto grado de educación básica de la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola”, hace que se presente diversas dificultades en el aprendizaje de las tablas de multiplicar. Esta situación de estrés académico hace que se presente bajo rendimiento de los alumnos, poco interés en los contenidos de la materia, creando una situación compleja para la enseñanza de estos contenidos; conocedores de que el aprendizaje de las tablas de multiplicar es esencial para lograr metas académicas y comprender operaciones y problemas matemáticos que se le presentarán durante toda la vida escolar. Esta situación problemática del estrés académico se presenta con mayor frecuencia en época de evaluaciones o exámenes; es cuando la tensión les impide responder adecuadamente a sus cuestionarios orales o escritos.

La situación problemática identificada se centra en las dificultades que presentan los estudiantes para memorizar y aplicar las tablas de multiplicar, se ha observado que la ansiedad matemática y la ausencia de estrategias lúdicas generan un ambiente de desmotivación y bajo rendimiento académico, esta situación se manifiesta en la falta de interés y de confianza de los estudiantes frente a los contenidos matemáticos.

Para determinar la situación en el aula se planteó la siguiente pregunta de investigación *¿Cómo afectan los factores emocionales determinantes en el aprendizaje y la resolución de problemas con las tablas de multiplicar en los estudiantes de quinto grado de educación básica de la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola”?* Para responder a esta pregunta se planteó como objetivo de estudio: Establecer los factores determinantes emocionales que afectan el aprendizaje de las tablas de multiplicar. Esto, con el propósito de

contar con la información necesaria para lograr mejorar la situación emocional de los estudiantes; y, potenciar su desempeño escolar y el dominio de las tablas de multiplicar.

La observación a los alumnos de quinto año durante la clase de contenidos de multiplicación, y una entrevista al docente de la asignatura, determinó que el ambiente de clase por lo general está cargado de tensión y ansiedad. Esta carga emocional negativa de los alumnos se traduce en dificultades de: memorización, comprensión y aplicación de las tablas de multiplicar en la resolución de problemas; aspecto que afecta directamente el rendimiento académico en esta asignatura. En estas clases, muchos de los alumnos se encuentran sentados con sus libros y cuadernos abiertos; pero, sus rostros reflejan preocupación, frustración y nerviosismo; es decir, desinterés por la temática.

Esta situación es aún más tensa, cuando el docente inicia a evaluar el progreso del conocimiento adquirido para resolver ejercicios con las tablas de multiplicar. Por otro lado, el docente siente frustración al mirar que sus alumnos presentan ese tipo de emociones negativas como un obstáculo para su aprendizaje; cuestionando si sus esfuerzos son suficiente para superar esta situación de estrés académico.

Esta situación negativa para la enseñanza de las tablas de multiplicar confirma la necesidad de diseñar estrategias, técnicas o actividades efectivas para mitigar o disminuir los efectos emocionales negativos en el aprendizaje y resolución de problemas utilizando los conocimientos de las tablas de multiplicar.

VII. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La propuesta que se presenta es una actividad lúdica diseñada para mejorar el aprendizaje del estudiante; en cumplimiento de los objetivos asignados para realizar una tarea u operación matemática con las tablas de multiplicar. Las actividades educativas a criterio de Salazar-Moreira, y Loo-Salmon (2022), pueden ser de tres tipos: las cognitivas, las metacognitivas y las socioafectivas. Las emocionales o afectivas; permiten aprender a mantener el control de las emociones; sin afectar en su totalidad la armonía del entorno (Castro y Oseda, 2017).

En este caso, detectado el problema emocional de los estudiantes para aprender a multiplicar; la actividad seleccionada es del tipo socioafectiva; la cual, al ser aplicada en la clase, permitirá una mayor interacción grupal, al integrar el juego en un ambiente educativo, motivando a los niños a educarse jugando; a la vez que logran nuevos conocimientos, desarrollan nuevas habilidades y destrezas. Además, el estudiante no solo se limitará a replicar el conocimiento; sino en este caso, construirá nuevo conocimiento en base a la

experiencia vivida en el juego; lo que ayudará a dar significado a los conocimientos adquiridos, los cuales, los utilizará en situaciones cotidianas.

Por otro lado, para lograr resultados satisfactorios, es necesario la participación activa y reflexiva del docente durante la actividad lúdica. El rol mediador que asuma el profesor es el indispensable para lograr los resultados de aprendizaje que se espera con el conocimiento de las operaciones utilizando las tabla de multiplicar. Durante la actividad, el será quien construya una ambiente armonía en la clase, y de respeto entre profesor – alumno, y alumno – alumno; esto permitirá mejorar las relaciones entre los participantes de la actividad, y desarrollará confianza para la participación más espontanea de los estudiantes (Zapata, 2015).

La Actividad lúdica propuesta para los estudiantes de quinto año; y la cual se debe realizarse en un aula es: El Bingo Matemático, actividad de clase que tiene como objetivo mejorar el aprendizaje de las tablas de multiplicar en un ambiente lúdico; a la vez, disminuir el nivel de estrés académico que afecta el aprender los contenidos de matemáticas; y, el rendimiento académico de los alumnos. Para alcanzar los resultados esperados, en la aplicación de esta estrategia, se debe evaluar continuamente el nivel de conocimientos adquiridos y la situación emocional de los estudiantes durante el desarrollo de la actividad. Se debe conocer si se reduce el estrés matemático, y los alumnos con menor tensión resuelven bien los ejercicios de multiplicación.

Esta actividad lúdica, también se centra en la resolución de problemas; y en el desarrollo de esta, hay libre participación de los alumnos. Además, se puede utilizar para ampliar sus conocimientos sobre los diversos conceptos matemáticos. La actividad se puede realizar dentro y fuera del aula; e incluso en conjunto con otros cursos o grados, lo cual permitirá un aprendizaje divertido en diferentes entornos. Sin embargo, es esencial poder seleccionar el momento, lugar y tiempo adecuado para ejecutar la actividad (Romero, F., 2023)

La propuesta del Bingo Matemático se fundamenta en la teoría de la ludificación en la educación, la cual ha sido respaldada por autores como James Gee (2018) y Salazar-Moreira & Loo-Salmon (2022), esta teoría destaca cómo el aprendizaje lúdico favorece la motivación intrínseca y la reducción de la ansiedad, transformando el aprendizaje en una experiencia más amena y efectiva, de este modo, se espera que el Bingo Matemático no solo facilite la memorización de las tablas de multiplicar, sino que también promueva un entorno educativo positivo y motivado




Los objetivos de la actividad lúdica son: Reducir la ansiedad, aumentando la motivación para participar en la clase, reforzar la memoria y la practica en la resolución de problemas que utilicen las tabla de multiplicar; y promover la cooperación y la participación en clases.

Desarrollo de la Actividad

Para ejecutar la actividad, se necesita los siguientes materiales: 1) tarjetas para los alumnos con diversas operaciones de multiplicación (Ver figura 1). 2) las tarjetas de bingo con los resultados de las tablas de multiplicación. 3) Un tablero para hacer las anotaciones de los resultados que han salido, y son escritos por los estudiantes 3) fichas (botones, maíces, lentejas), para que los estudiantes marquen los resultados de las tarjetas que han salido 4) marcadores y una pizarra; y 5) un cronometro para poder medir el tiempo que le toma al estudiante en responder, cuando la operación que esta con su tarjeta, coincide con el resultado de la tarjeta que sacó el profesor.

Figura 1

Ejemplo de una tabla de bingo para multiplicar y dividir

$8 \div 4$		3×4	7×10
	2×2	3×6	
4×4	5×10	$18 \div 2$	8×9
7×9	6×5	7×6	8×2

Nota: La figura muestra un ejemplo de tabla del bingo matemático que el profesor puede diseñar. Fuente: <https://es.scribd.com/document/548383621/Bingo-de-Multiplicaciones-y-Divisiones>

La actividad puede ser aplicada las veces que el profesor considere necesarias; esto, hasta conseguir los resultados de aprendizaje, y la modificación de comportamientos de los alumnos. Su duración puede tomar al menos una hora, y se lo puede realizar dentro del horario de la clase de matemáticas. Dependiendo de la complejidad, se podrá trabajar en grupos o individualmente. Inicialmente el docente explicará las reglas de como: participar, anotar, resolver y marcar en las tarjetas, si los resultados corresponden con las operaciones de su tarjeta.

Un ejemplo: si el profesor saca una tarjeta que dice I-20; el o los alumnos que tenga una tarjeta con la operación que, de ese resultado, pondrá una ficha en la casilla de su tarjeta; en este ejemplo, lo debe hacer el o los estudiantes que tengan en su tarjeta: 2×10 , 4×5 , 5×4 , o 10×2). El juego termina cuando un alumno complete todas las casillas de su tarjeta.

Cada ronda puede tener una duración de 25 minutos; el alumno o grupo que gane recibirá una estrella; y al final de la aplicación de la actividad; ganara quien consiga el mayor número de estrellas; además, si el profesor lo considera, los estudiantes podrán recibir algunos puntos extras. Esto podrá ayudar a fomentar la motivación, la participación y mejorar la autoestima, reduciendo a su vez el estrés, ansiedad y temor a equivocarse; ya que, al tener una recompensa tras conseguir un cierto número de estrellas, permitirá aumentar en los estudiantes el interés por estudiar las tablas de multiplicar, y practicar para mejorar sus habilidades en resolución y análisis de problemas.

Evaluación

El o la profesora debe ir registrando los cambios en cada niño; y los resultados determinarán, si la actividad está dando resultados positivos. Determinará si los factores emocionales que afectaban el desenvolvimiento académico de los estudiantes van disminuyendo o están desapareciendo gracias a la ejecución de esta actividad de clase. Además, si se observa una mejora progresiva en la actitud de los estudiantes en querer aprender las tablas de multiplicar adquiriendo velocidad para interpretar, analizar y sobrellevar situaciones problemáticas.; así como la mejora en sus calificaciones. Para registrar el avance, el profesor debe elaborar una lista de cotejo.

VIII. CONCLUSIONES

Los estudiantes tienen problemas cognitivos de aprendizaje de las tablas de multiplicar; entre estas dificultades se observan: problemas de memorización, y de aplicación de las operaciones de multiplicación en la resolución de problemas (aprendizaje significativo); además también presentan problemas emocionales como: la falta de atención, la discalculia, y la ansiedad ante los contenidos de las matemáticas; factores determinantes que afectan el desarrollo de habilidades para resolver problemas utilizando operaciones de multiplicación, situación que, también afecta el rendimiento académico.

La investigación evidencio que los estudiantes de quinto grado de educación básica de la Unidad Educativa “Carlos Julio Arosemena Tola”, tienen dificultades en el aprendizaje

de las tablas de multiplicar. Se determinó que el ambiente de clase es tenso; en sus rostros se refleja: preocupación, frustración y nerviosismo. Esta situación, hace que se presente desinterés por la temática; así como, dificultades de memorización, comprensión y aplicación de las tablas de multiplicar en la resolución de problemas; aspecto que afecta directamente el rendimiento académico en esta asignatura.

La aplicación de estrategias, técnicas o actividades lúdicas, pueden fomentar positivamente el aprendizaje de las tablas de multiplicar; para lo cual, es necesario transformar el ambiente de clase, muchas veces afectado por factores emocionales negativos. Es necesario para lograr un clima de aula positivo, implementar actividades lúdicas que fomenten la participación activa de todos los estudiantes de la clase; logrando un espacio más seguro, que motive a participar a los alumnos, y contrarreste los factores emocionales negativos que producen estrés académico, y les permita alcanzar aprendizajes significativos y mejoren su rendimiento academia

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Achi, S. S. J., Villao, M. L. S., Díaz, K. E. M., Benavides, M. A. R., Litardo, C. I. M., y Barberán, G. E. V. (2024). El impacto de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica. *South Florida Journal of Development*, 5(11), e4612. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n11-013>
- Balcazar Romero, C. A. (2023). Ansiedad y autoestima en niños del primer año de educación primaria del distrito de Eten, Lambayeque. [Tesis para optar por El Título Profesional de Licenciado En Psicología] Universidad de San Martín de Porres. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/12269>
- Castro Paniagua, W. G., y Oseda Gago, D. O. (2017). Estudio de estrategias cognitivas, metacognitivas y socioemocionales y su efecto en los estudiante. *Opción*, vol. 33, núm. 84, pp. 557-576, 2017. Universidad del Zulia. <https://www.redalyc.org/journal/310/31054991020/html/>
- Escobar Salazar, S. (2019). Inteligencia emocional y logro de aprendizaje en matemática

en estudiantes del quinto grado de primaria. [Tesis para obtener el Grado Académico de: Maestra en Educación Infantil y Neuroeducación] Universidad Cesar Vallejo

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/107893/Escobar_SS-SD.pdf?sequence=1

Loor, F. O., Chávez, J. F., y Parrales, Á. D. (2020). Estrategias didácticas para el aprendizaje de la multiplicación en las matemáticas en la educación general básica. *Revistas Cognosis*, págs. 3-10. doi: <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i0.2782>

Mera-Maldonado, D (2024). Estrategias Lúdicas para el Desarrollo de la Inteligencia Emocional de los Estudiantes de Quinto Grado de Educación General Básica. [Tesis de Maestría en Educación Básica] UNEMI

<http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/7191>

Pinargote-Macías, E., y Caicedo-Guale, L. (2019). La ansiedad y su relación en el rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Psicología de la Universidad Técnica de Manabí. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación científica*, vol. 3, núm. 28, 2019.

<https://www.redalyc.org/journal/5732/573263327006/html/>

Romero Franco, A., (2023). El juego educativo como estrategia lúdica en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en quinto año de educación básica. Estudio de Caso [Tesis de Licenciatura en Ciencias de la Educación Básica] Universidad Politecnica Salesiana <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/26668>

Salazar-Moreira, M., y Loor-Salmon L. (2022). Estrategia didáctica lúdica para activar el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes del tercer grado del nivel básico elemental. *Dominio De Las Ciencias*, 8(1), 1180–1191.

<https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2635>

Vega Ochoa, D. J. (2022). La ansiedad escolar y el rendimiento académico en la asignatura

de matemáticas en los estudiantes del quinto grado de educación básica paralelo d,
de la Unidad Educativa Fiscomisional Nuestra Señora del Rosario, cantón
Catamayo [Tesis previa a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la
Educación, mención: Psicología Educativa y Orientación] *Universidad Nacional de
Loja* <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/24622>

Velásquez Aguilar, L.. (2017). Importancia del Desarrollo de la Autoestima en los Niños y
Niñas. Blogs UPC. [https://blogs.upc.edu.pe/editorial/2017/08/18/importancia-del-
desarrollo-de-la-autoestima-en-los-ninos-y-ninas/](https://blogs.upc.edu.pe/editorial/2017/08/18/importancia-del-desarrollo-de-la-autoestima-en-los-ninos-y-ninas/)