Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Básica

La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023.

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica.

AUTORA:

María Belén Granda Moreno

DIRECTOR:

Lic. Bernardino Acaro Camacho, Mgtr.

Loja - Ecuador

2023

Certificación

Loja, 21 de marzo de 2023

Lic. Bernardino Acaro Camacho, Mgtr.
DIRECTOR DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023,** previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Básica**, de la autoría de la estudiante **María Belén Granda Moreno**, previa a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Básica**, con cédula de identidad **Nro. 1727329714,** una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Firmado electrónicamente por:
BERNARDINO ACARO CAMACHO

Lic. Bernardino Acaro Camacho, Mgtr.
DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **María Belén Granda Moreno,** declaro ser autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de Identidad:1727329714

Fecha: 21/03/2023

Correo electrónico: maria.b.granda@unl.edu.ec

Teléfono o Celular: 072680-566 - 0967563304

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Integración Curricular.

Yo, **María Belén Granda Moreno** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023**, como requisito para optar el título de **Licenciada en Ciencias de la Educación Básica** autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veintiún días del mes de marzo del dos mil veintitrés.

Firma:

Autora: María Belén Granda Moreno

Cédula: 1727329714

Dirección: Sucre y Azuay

Correo electrónico: maria.b.granda@unl.edu.ec

Teléfono: 072680 – 566 **Celular:** 0967563304

DATOS COPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Lic. Bernardino Acaro Camacho, Mgtr.

Dedicatoria

Agradezco infinitamente a Dios por estar siempre a mi lado, cuidando y velando por mí.
Este y todos los logros que alcance en mi vida te los dedico a ti, amada hija de mi vida Ainhoa Granda, tú eres la inspiración más valiosa que tengo y por quien me levanto todos los días con ánimo y entusiasmo, y con la proyección de ser mejor ser humano cada día.

Con amor les dedico a mis padres Nelson Granda y Narcisa Moreno, por haberme apoyado en cada uno de mis pasos y enseñarme buenos valores, por la motivación constante que permitieron que hoy sea la persona que soy y por su amor incondicional ya que este es el resultado de mucho esfuerzo que me demostraron que todo lo que me proponga es posible; terminar la carrera es una meta que al inicio parecía imposible, pero con pasos firmes y dedicación sé que desde ahora cumpliré todos mis sueños.

A ustedes aprecia familia y amigos que elegí durante el camino de la vida, por ser quienes de alguna u otra manera han motivado para culminar esta meta y a no desmayar nunca; gracias infinitas.

María Belén Granda Moreno

Agradecimiento

Expreso mis sinceros agradecimientos a quienes, de una u otra forma, han hecho posible este gran sueño. A la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja; en especial, al personal directivo, administrativo y docentes que forman parte de la Carrera de Educación Básica, por haber brindado toda su colaboración e impartido sus conocimientos, lo cual ha permitido que me forme integralmente, en el ámbito personal y profesional.

Al Mgtr. Bernardino Acaro Camacho, director del Trabajo de Integración Curricular o Titulación, quien me guió y asesoró con tenacidad y entereza a través de sus abundantes conocimientos para culminar un trabajo exitoso.

Agradezco también a la Mgtr. Giovanna Patricia Reinoso Castillo, Rectora de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente y a los docentes de dicha institución por su valiosa colaboración en la investigación de campo y en el desarrollo de la propuesta.

María Belén Granda Moreno

Índice de contenido

Portada ..... **i**
Certificación ii
Autoría iii
Carta de autorización iv
Dedicatoria v
Agradecimiento vi
Índice de contenido vii
Índice de tablas: ..... **ix**
Índice de figuras ..... **ix**
Índice de anexos: ..... **ix**
1. Título 1
2. Resumen 2
2.1 Abstract: **3**
3. Introducción **4**
4. Marco teórico **6**
4.1. Breve Historia de la Relajación **6**
4.1.1. La relajación 6
4.1.1.1. Definición. 6
4.1.2. Beneficios de la relajación 7
4.1.2.1. Beneficios físicos. 7
4.1.2.2 Beneficios psíquicos. 8
4.1.2.3. Beneficios terapéuticos. 9
4.1.3. Técnicas de relajación 10
4.2. Aprendizaje Significativo **12**
4.2.1. Definición 12
4.2.2. Aprendizaje significativo según David Ausubel 12
4.2.2.1 Características del aprendizaje significativo. 13
4.2.2.2. Ventajas del aprendizaje significativo. 13
4.2.3. Constructivismo y aprendizaje significativo 14
4.2.4. La Importancia de Enseñar y Aprender Matemática Significativamente 14
4.2.5. Relación entre inteligencia emocional y el aprendizaje significativo en la matemática 15

5. Metodología **17**
5.1. Área de estudio 17
5.2. Procedimiento 19
5.3. Procesamiento y análisis de datos 23
6. Resultados 25
7. Discusión 34
8. Conclusiones **38**
9. Recomendaciones **39**
10. Bibliografía 40
11. Anexos 45

Índice de tablas**:**

Tabla 1. Población de la investigación. 23
Tabla 2. Resultados del test de ansiedad. 25
Tabla 3. Resultados del pre test y post test 30

Índice de figuras**:**

Figura 1. Ubicación geográfica del cantón Loja 18
Figura 2. Croquis de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente. 18
Figura 3. Unidad Educativa Padre Julián Lorente. 19
Figura 4. Test de ansiedad aplicado a los estudiantes 31

Índice de anexos:

Anexo 1. Solicitud de apertura para realizar la investigación. 45
Anexo 2. Informe de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto de Integración Curricular . 46
Anexo 3. Solicitud de designación del director del Trabajo de Integración Curricular 47
Anexo 4. Oficio de designación del director del Trabajo de Integración Curricular. 48
Anexo 5. Entrevista dirigida a la docente 49
Anexo 6. Test de ansiedad aplicado a los estudiantes . 51
Anexo 7. Evidencia fotográfica 54
Anexo 8. Propuesta Alternativa 56
Anexo 9. Certificado de traducción del abstract 57

1. Título

La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023.

2. Resumen

El presenta trabajo de investigación denominado la relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática, tiene como objetivo general determinar la incidencia de la relajación en el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023, para dar cumplimiento a este objetivo se desarrollaron tres objetivos específicos, el primero se enfocó en diagnosticar el estrés en la impartición de la asignatura de Matemática, en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, el segundo en aplicar diversas técnicas de relajación para fortalecer el vínculo entre el docente y estudiantes como clave en el desarrollo del aprendizaje de la Matemática, y el último objetivo estuvo orientado a valorar la eficacia de las técnicas de relajación en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de sexto grado. Para llevar a cabo este estudio se utilizó un tipo de investigación descriptivo, con un enfoque cuasi – experimental y diseño no experimental, durante el proceso se aplicaron los métodos, científico, descriptivo, observacional, analítico, sintético, estadístico, inductivo-deductivo, y bibliográfico. Las técnicas que se emplearon fueron la observación, entrevista, test de ansiedad, de la misma manera los instrumentos utilizados fueron diario de campo, cuestionario estructurado, cuestionario; contribuyeron de manera significativa en la recolección de datos, la población de la investigación fue la Unidad Educativa Padre Julián Lorente, de la cual mediante un muestreo no probabilístico se seleccionó a 27 estudiantes y un docente, es importante mencionar que los resultados de la investigación señalan que durante la jornada diaria los niños suelen presentar emociones de ira, ansiedad, enojo, esto se evidenció con la aplicación de la guía didáctica de técnicas de relajación que disminuyen considerablemente su capacidad para prestar atención, concentración, y mejorar considerablemente el proceso educativo.

Palabras claves: Relajación, ansiedad, matemática, aprendizaje significativo.

2.1. Abstract:

This curricular research work titled Relax and Meaningful Learning of Mathematics, its general objective was to determine the impact of relax in the meaningful learning of Mathematics in students of sixth grade "B", Unidad Educativa “Padre Julián Lorente” in the city of Loja, during the 2022-2023 school year; in order to achieve this objective, three specific objectives were developed, The first was to focus on diagnosing stress in the teaching of mathematics with students of sixth grade "B" at Unidad Educativa “Padre Julián Lorente”, the second was to apply some relax techniques to strength the relationship between teacher and students as a key to the

development of mathematics learning, and the last objective was to aim assessing the effectiveness of relax techniques in the learning of mathematics with students of sixth grade. To carry out this study, a descriptive type of research was used, with a quasi-experimental approach and non-experimental design. During the process the scientific, descriptive, observation, analytical, synthetic, statistical, inductive-deductive, and bibliographic methods were applied. The techniques used were: observation, interview, anxiety test, in the same way the instruments used were: field diary, structured questionnaire, questionnaire. The population of the research work was 27 students and one teacher they were selected by means of a non-probabilistic sampling. It is important to mention that the results of the investigation show that during the daily routine, the students usually face different emotions like anxiety, anger, this was evidenced with the application of the didactic guide of relax techniques that decrease their capacity to pay attention, concentration, and considerably improve the educational process.

Key words: relax, anxiety, mathematics, meaningful learning.

3. Introducción

La investigación sobre la incidencia de la relajación en el aprendizaje de la Matemática en los niños, es un tema actualizado y que debe socializarse a los docentes que tienen la responsabilidad los grados de educación básica para cultivar una conciencia de valía. El doctor Herbert Benson (como se citó en James Hewitt, 1985) cree que la relajación es una respuesta innata, una capacidad humana universal y un don natural que todos podemos activar y usar, que consiste en un estado de muy baja activación en el que la mayoría de los órganos están en calma. El cuerpo pasa a un estado de descanso extraordinario, pudiendo alcanzar incluso mayor profundidad que el sueño profundo.

El propósito principal de este trabajo investigativo es contribuir a la formación integral de los niños, en el desarrollo afectivo, cognitivo, social y su readaptación saludable al ambiente escolar, además orientar a los docentes a utilizar estrategias para reducir la tensión física y/o mental durante el proceso de enseñanza- aprendizaje y al mismo tiempo estimular su interés y retomar su papel protagónico en el aula logrando así un aprendizaje significativo.

Es de gran importancia porque su vivencia y experimentación contribuirá a orientar a los docentes a dar significación al aprendizaje de la Matemática y para ello la utilización y aplicación de técnicas como la relajación, que ejecutadas de una forma adecuada mejorarán la atención, concentración, partición activa y con responsabilidad, como condiciones necesarias para la readaptación al ambiente escolar y recuperar el papel protagónico de los estudiantes, lo cual permitirá afianzar el aprendizaje y mejorar la calidad educativa haciéndola más humana.

Esta investigación es de gran interés social ya que contribuye a una adecuada ambientación del niño al ambiente escolar, después de haber permanecido en clases virtuales; llevándolo a sentirse seguro de sí mismo, así como el mejoramiento académico. Los beneficiarios de la investigación son los niños, maestros y padres de familia de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente, quienes juegan un papel protagónico en la educación de sus hijos.

Considerando la importancia de esta investigación se planteó el siguiente objetivo general que se encaminó en determinar la incidencia de la relajación en el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado “B”, Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023. Para dar cumplimiento con este objetivo se propusieron tres objetivos específicos que se detallan a continuación.

El primer objetivo específico se orientó a diagnosticar el estrés en la impartición de la asignatura de Matemática, en estudiantes de sexto grado “B”, Unidad Educativa Padre Julián Lorente, mismo que me ayudó a identificar los niveles de ansiedad en los estudiantes para plantear luego técnicas de relajación que coadyuven al fortalecimiento en la enseñanza-aprendizaje, contribuyendo de manera significativa al desarrollo de habilidades, destrezas y competencia en los estudiantes.

En el segundo objetivo específico se dirigió a aplicar diversas técnicas de relajación para fortalecer el vínculo entre el docente, la asignatura y los estudiantes como clave en el desarrollo del aprendizaje de la Matemática. El valor de este objetivo se basa en la estimación que poseen las técnicas de relajación dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, estas se convierten en los pilares para que los estudiantes estén activos y puedan adquirir de mejor manera los conocimientos.

El tercero objetivo estuvo instruido a valorar la eficacia de las técnicas de relajación en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de sexto grado, con el fin de determinar el impacto de las técnicas de relajación, acciones que se llevaron a cabo con los estudiantes del sexto grado “B” y la docente de la asignatura de Matemática, obteniéndose como consecuencia resultados altamente positivos.

Esta investigación que involucró a directivos, docentes, estudiantes y comunidad educativa, es original porque aporta conclusiones interesantes sobre la incidencia de la relajación en el aula que antes no se había valorado; tiene su utilidad teórica porque en este trabajo de integración curricular se explica fundamentada, la relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en los niños y niñas. Además, presenta una utilidad práctica, porque plantea alternativas para valorizar la relajación como estrategia y para potenciar el aprendizaje significativo no solo de la Matemática sino de otras áreas del currículo y la formación integral del ser humano.

4. Marco teórico

4.1. Breve Historia de la Relajación

La relajación es considerada como una práctica implementada hace miles de años propagada por diferentes culturas como técnicas sanativas, acompañada en varios casos de la hipnosis, el yoga y la acupuntura, con el objetivo de liberar la tensión y cuidar la salud mental. En la actualidad la relajación es usada desde el área terapéutica de la psicología por el aumento de sus múltiples aplicaciones y beneficios para aliviar el estrés, la ansiedad y mejorar la conducta, mediante el autocontrol.

Desde que las técnicas contemplativas empezaron a aparecer en occidente, siempre han suscitado interés, curiosidad, y desde el siglo pasado se las ha ido sometiendo a diferentes estudios científicos, a controles instrumentales, que han ido revelando cómo los efectos de esta práctica pueden beneficiar la salud, el estado emocional e intelectual del ser humano. Los estilos de las técnicas de meditación orientales son variados, y han sido utilizados durante siglos, formando parte de una sabiduría más bien popular o religiosa. Las técnicas de relajación y meditación dentro de las cuales se focaliza la atención, reducen la percepción de estímulos inhibiendo los sentidos, permitiendo a la persona alcanzar un estado de consciencia diferente. Estas técnicas han ido adquiriendo gran importancia desde el siglo pasado, ya que se les está dando una base científica, y debido a los múltiples y beneficiosos resultados para la salud.

4.1.1. La relajación

4.1.1.1. Definición.

Para la mejor comprensión de la relajación analizaremos los siguientes conceptos de algunos autores que definen este tema que ayudará en esta investigación:

«La define como el “antídoto natural contra el estrés” indicando que ésta conlleva la reducción de la actividad del organismo» (Hewitt, 1985).

Por otra parte, «la relajación consiste en “hacer del cuerpo el centro de atención” permitiendo la creación de lazos entre el cuerpo y la mente, provocando respuestas diferentes ante los problemas y emociones» (Beregues y Bounes, 1983).

De acuerdo a los autores antes citados, la relajación en la actualidad no solo es utilizada por la rama de la Psicología, ahora la humanidad busca contrarrestar las situaciones que le

causan malestar ya sea físico o mental con más frecuencia, de una manera natural. Al momento de relajar no se puede pensar en hacerlo con un solo músculo, es el relajar al individuo en su totalidad, por consiguiente, la relajación son aquellos procedimientos que pretenden enseñar a las personas a controlar sus propios niveles de activación, finalmente la relajación es considerada por muchos autores e instructores como la inmersión en un estado de conciencia, comodidad, placer corporal y mental que se busca voluntaria y libremente para conseguir el control psicomotor por medio de la práctica de ciertas actividades como la meditación, yoga y otras técnicas físicas con el propósito de alcanzar un clima de: calma, paz, felicidad y alegría, beneficiosas para una buena salud y de gran importancia para el proceso de aprendizaje.

4.1.2. Beneficios de la relajación

La práctica de la relajación produce efectos en el organismo verdaderamente profundos y beneficiosos para la salud, tanto físicos como psíquicos. Quiero constatar que las técnicas de relajación son, con respecto al área de infantil, más útiles de lo que suele pensarse. Por lo que deseo mostrar su eficacia y beneficios. Así, expone los beneficios que genera con el objetivo de mostrar los aspectos en los que los ayuda.

4.1.2.1. Beneficios físicos.

> La relajación está altamente ligada a la fisiología, es más, investigaciones fisiológicas sobre los estados de relajación han ilustrado la mejora de las funciones motrices, de la regulación de la tensión arterial, del tono muscular, de la respiración y ritmo cardíaco. (Peón, p. 5)

Así también, Hewitt (1985) enfatiza a el sueño:

> No sólo padecen problemas de sueño los adultos sino también, aunque en menor medida, los niños/as. El órgano que nos permite dormir es el cerebro, por ello la relajación mental es básica ya que la capacidad de relajarse hace que llegue el sueño e incluso que sea más profundo. Aunque relajación y sueño son dos formas diferentes de relajarse, la actividad alfa es mayor durante la relajación. (Hewitt, 1985, como se citó en Peón, p. 6)

Los beneficios de la relajación son importantes porque mediante ellos se puede detectar el problema ya sea físico o emocional que está sucediendo en nuestro cuerpo es por ello que

debido al estresante que estilo de vida que impera en nuestra sociedad conseguir relajarse muchas veces se convierte en una visión imposible es por ello que saber que es relajación y cómo relajarse también nos libera de posibles tensiones ya sean musculares o psicológicas que se van acumulando con el paso del tiempo.

Se pretende conseguir que los alumnos aprendan a estar en calma en el aula y preparados para adquirir todos los conocimientos que correspondan. Para ello el maestro les enseñará ciertos ejercicios, actividades o incluso juegos y se llevarán a cabo siguiendo la metodología que el profesor marque, pero además cada uno deberá aprender a discriminar cuando necesita practicar la relajación, que tipo de ejercicio le beneficia más y cómo ejecutar la actuación.

Finalmente, ayudar al alumno a formarse como persona, aprender a disfrutar la vida y a vivir en una sociedad tolerante y respetuosa. Se trata de que controlemos nuestra rabia, nuestro miedo, nuestra ira, nuestra pena, nuestro estrés… ya que son sentimientos que vamos a tener que experimentar, pero hay que aprender a saber controlarlos y afrontarlos.

4.1.2.2 Beneficios psíquicos.

Para Peón (s.f.), “ayuda a conseguir beneficios psíquicos tales como liberar energías, tranquilizar la perturbación mental ayudando así a afrontar, comprender y eliminar las causas de tensiones psíquicas” (p. 5).

Por lo tanto, aporta al desarrollo personal, a la inteligencia emocional, al rendimiento escolar y al conocimiento del esquema corporal (Peón, s.f.).

Se puede concluir que los beneficios Psíquicos de la relajación son muchos y principalmente tienen que ver con nuestro organismo y estado emocional. Al llevar una vida muy ocupada, con muchas responsabilidades siempre será necesario dedicarse este tiempo para relajarse. Así mismo, hay que bajar las revoluciones y experimentar los excelentes beneficios de la relajación en tu día a día, por ende, empieza a recoger los beneficios de la relajación para vivir mejor.

Finalmente, durante las últimas décadas los investigadores han ido descubriendo que los beneficios psíquicos cómo practicar ejercicio puede mejorar nuestras funciones cognitivas, e independientemente de la edad o la condición física, los estudios han demostrado que dedicar

un tiempo para el ejercicio también produce muchos beneficios para nuestro bienestar mental. Ejercitarse regularmente es bueno para el humor, la memoria o el aprendizaje.

4.1.2.3. Beneficios terapéuticos.

Gracias a técnicas como la relajación progresiva, las consecuencias de TDH pueden mejorar ya que aprenden a reconocer y liberar la tensión, influyendo sobre el organismo psicofísico, eliminando tensión muscular y tranquilizando el SN. “El medio más práctico de hacer frente al problema de la hiperactividad nerviosa es a través del sistema corporal sobre el que se puede llegar a ejercer el control consciente directo: el sistema de los músculos esqueléticos.” (Hewitt, 1985, p. 47).

Por tal razón, según Peón (s.f.) producen la “mejora de la salud de numerosas maneras, mental o psíquico […] y los beneficios en relación a ciertas problemáticas, trastornos y reeducación de distintos aspectos esenciales relativos a la educación” (p. 15).

Los beneficios terapéuticos de relajación son unas de las técnicas más utilizadas en la Psicología, ya que han demostrado poseer una gran eficacia y efectividad en sus aplicaciones, la reducción de estos niveles de activación suele ser uno de los objetivos terapéuticos más frecuentes, siendo de gran relevancia en algunas de las patologías más repetidas en la práctica clínica, como los trastornos de ansiedad, los trastornos somatomorfos, el dolor crónico, el estrés, la depresión, los trastornos del sueño, el control emocional, el control de impulsos, etc.

Además, son útiles también para mejorar la calidad de vida de las personas, presentan una gran facilidad y rapidez de entrenamiento y aplicación, lo que permite a los pacientes identificar las ganancias terapéuticas ya desde las primeras sesiones y aprenderlas de forma autónoma con el fin de que más tarde puedan aplicarlas ellos mismos sin necesidad del terapeuta.

A nivel cognitivo, la aplicación aporta enormes beneficios para la salud mental de las personas. Estas proporcionan una mayor oxigenación del cerebro, activando ambos hemisferios y dando lugar a numerosas ventajas entre las que se encuentran un aumento en la capacidad de concentración, una mayor creatividad, un aumento del nivel de consciencia, una mejora de la memoria o una mayor capacidad de aprendizaje, entre otras.

Por tanto, ayudar a relajar nuestra mente es de vital importancia para conseguir relajar también todo nuestro cuerpo, de manera que funcione de forma más efectiva y nos ayude a enfrentarnos de manera eficaz a las tareas del día a día, evitando el desarrollo de problemas crónicos futuros.

4.1.3. Técnicas de relajación

La aplicación de técnicas de relajación evidencia mejoría en los niños, así como resolución de problemas de aprendizaje.

La educación se está nutriendo tanto del desarrollo de técnicas psicológicas y de las milenarias técnicas de meditación, como de los avances de la Neurociencia, en ese sentido Vargas (2010) indica que:

> El cerebro está modificándose a lo largo de toda la vida, por el proceso denominado plasticidad neuronal. Este proceso se inicia desde el nacimiento y es conocida la importancia de las experiencias y de los estímulos durante los dos primeros años de la vida de un niño, así como que hasta los cinco años es determinante para el desarrollo de sus capacidades futuras. (p. 22)

La implementación de las técnicas de relajación a los niños desde edades tempranas es un potente recurso para ayudar a superarlas dificultades para iniciar la jornada diaria en el salón de clases. La inducción a la relajación está presente desde el primer año de vida, por inspiración materna innata suele tranquilizarse él bebe cuando está cerca de su madre, hay contacto físico o se le balancea con canciones de cuna, cuando se le habla suavemente propiciando la transición hacia el sueño.

Con la aplicación y desarrollo de la relajación los niños podrán adquirir la capacidad de modificar su comportamiento a las necesidades de los demás, estimulando actitudes y hábitos de respetó, conocer su propio cuerpo, el de los demás y respetar las diferencias. Los niños podrán reconocerse como personas únicas formando una imagen positiva sé si mismos para mejorar su autocontrol.

Seguidamente, es oportuno mencionar algunas técnicas de relajación, tales como:

Relajación progresiva: “Reducción progresiva y voluntaria de la contracción, tono o actividad de los músculos y del sistema nervioso motor correspondiente” (Jacobson, 1928, como se citó en Castro, p. 193).

Relajación pasiva: Incluye el conteo y la respiración y es una de las técnicas que las personas pueden controlar y las pueden utilizar en cualquier dificultad, dicha relajación se practica en base a las siguientes instrucciones; se procede a imaginar los músculos de la frente enseguida se tensan los músculos de los ojos y mandíbula después se dirige a relajar frente, ojos y mandíbula hasta sentir que pesan, se siente el peso de hombros, cuello, brazos, manos, pechos, piernas y pies cuando sienta la pesadez de cada parte se inhala y exhala profundamente por diez segundos en cada ejercicio (Rodas, 2018, p. 10).

Relajación autógena: Es la capacidad para relajar el cuerpo, por medio de la concentración en la pesadez y calidez de las partes del cuerpo y liberar tensión de los músculos (UNC, Medical Center, 2016).

Teoría del ABC (attentional-atencional, behavioral-conductual y cognitive-cognitiva) de Smith:

> Mantener la atención, mientras se disminuye la conducta externa y la actividad cognitiva. […] implica dejar de lado todo esfuerzo, el cese de toda actividad analítica dirigida hacia una meta, y la concentración de la atención en una sola cosa, es decir, lo opuesto al esfuerzo intelectual. En la vida diaria luchamos; en la relajación soltamos. (Amutio, 2000, pp. 655-656).

Yoga: “utilizado como medio para alcanzar el estado de plenitud” (Castro, p. 191).

Las técnicas de relajación en los niños presentan un estado activo casi permanente, ya que juegan, saltan y corren de manera continua, siendo necesarios los momentos de relajación. Lo primordial de la relajación es producir de manera intencional por parte del sujeto, estados de baja activación a nivel del Sistema Nervioso Autónomo. Lograr relajarse tendrá repercusiones en el niño a la hora de controlar sus conductas de tipo emocional, cognitivo y conductual.

También se llama técnica de relajación a cualquier método, procedimiento o actividad que ayuda a una persona a reducir su tensión física, mental y hasta emocional. En conclusión,

las técnicas de relajación regularmente emplean técnicas propias de los programas de control del estrés, y están vinculadas con la psicoterapia, la medicina psicosomática y el desarrollo personal.

4.2. Aprendizaje Significativo

4.2.1. Definición

"Es una propuesta psicopedagógica diseñada para superar el aprendizaje memorístico tradicional en las aulas y lograr un aprendizaje más integrador, comprensivo y autónomo" (Enciclopedia Encarta, 2009).

"El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas del estudiante" (Díaz y Hernández, 2010).

"El resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además el aprendizaje es funcional en un determinado momento en la vida del individuo" (López, 2014, como se citó en Sánchez, 2015).

Partiendo del aporte de los diferentes autores puedo acotar lo siguiente, cuando nos sentimos motivados, somos capaces de aprender más y mejor, ya que podemos aprender de muchas maneras, es decir, asociar habilidades y conocimientos previos para que pueda integrarse nueva información

Concluyendo, el aprendizaje significativo supone un proceso en el que la persona recoge la información, la selecciona, organiza y establece relaciones con el conocimiento que ya tenía previamente.

4.2.2. Aprendizaje significativo según David Ausubel

David Ausubel "postuló que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el sujeto posee en su estructura cognitiva" (Diaz y Hernández, 2017, como se cito en López, 2014, p. 11).

López (2014), resalta que el aprendizaje significativo se da "cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante pre-existente en la estructura cognitiva, esto

implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente" (p. 11).

4.2.2.1 Características del aprendizaje significativo.

Galicia, et al. (2018), enfatiza que el aprendizaje significativo origina cambios actitudinales y es parte de la autorrealización del ser, por lo tanto, es un aprendizaje integral, ya que los conocimientos adquiridos son aplicados en la cotidianidad.

Ontoria (2006) expone el trabajo individual y cooperativo como bases del aprendizaje significativo; en la primera el estudiante necesita construir su propio aprendizaje; en la segunda, se debe intercambiar ideas en grupos para lograr una participación activa.

4.2.2.2. Ventajas del aprendizaje significativo.

Castejón (2019), enfatiza que el aprendizaje significativo ayuda a saber cómo aprender, desarrolla la automotivación y atribuye a los estudiantes sentirse plenos de sus propios logros.

Para Martí y Onrubia (2017), el aprendizaje significativo es el más apropiado para promover en y entre los estudiantes (como se cito en López, 2014, p. 15).

"El aprendizaje significativo implica, como proceso central, la interacción entre la estructura cognitiva previa de la persona y el material o contenido del aprendizaje" (López, 2014, p. 15).

El aprendizaje significativo no debe ser una opción, sino que debe aplicarse de forma natural dentro de las aulas, de hecho, dentro del aprendizaje hay una tipología y metodología denominada significativa, la cual se puede definir como aquella que permite construir su propio aprendizaje y, además, la dota de significado. Con todo, el aprendizaje significativo, como decíamos, permite que el niño construya su propio aprendizaje.

Por último, es conveniente acotar que el proceso se realiza cuando se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. El aprendizaje significativo se da, entonces, cuando una nueva información conecta con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva.

4.2.3. Constructivismo y aprendizaje significativo

Díaz y Hernández (2010), manifiestan que "existe la convicción de que el ser humano es producto de su propia capacidad para adquirir conocimientos y reflexionar sobre sí mismo, lo que ha permitido anticipar, explicar y controlar propiamente la naturaleza" (como se citó en López, 2014, p. 12).

> "Básicamente puede decirse que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano" (Mario Carretero, como se citó en Díaz y Hernández, 2010).

De lo anterior, es importante hacer relación entre constructivismo y aprendizaje significativo, porque son dos corrientes educativas pedagógicas que se vinculan en los procesos de aprendizaje, así pues, surgen cuando la persona procesa la información y construye sus propios conocimientos, asímismo, relaciona los conceptos nuevos con los anteriores.

4.2.4. La Importancia de Enseñar y Aprender Matemática Significativamente

"La sociedad del tercer milenio en la cual vivimos es de cambios acelerados en el campo de la ciencia y la tecnología: los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicar la matemática evolucionan constantemente". (Ministerio de educación, 2016).

El saber Matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo matematizado.

> "La necesidad del conocimiento matemático crece día a día al igual que su aplicación en las más variadas profesiones. El tener afianzadas las destrezas con criterios de desempeño matemático, facilita el acceso a una gran variedad de carreras profesionales y diferentes ocupaciones que pueden resultar especializadas". (Ministerio de educación, 2016)

Según el Ministerio de educación (2016), en estos espacios, todos los estudiantes con diferentes habilidades podrán, comprender y aprender importantes conceptos matemáticos,

siendo necesario que para la enseñanza y aprendizaje de Matemática represente un desafío, tanto para docentes como para estudiantes, basado en un principio de equidad. En este caso, equidad no significa que todos los estudiantes deben recibir la misma instrucción, sino que se requieren las mismas oportunidades y facilidades para aprender conceptos matemáticos significativos y lograr los objetivos propuestos en esta materia.

Debemos ayudarnos de la tecnología para la enseñanza de Matemática, ya que resulta una herramienta útil, tanto para el que enseña como para el que aprende. De la misma manera, el Ministerio de Educación (2016), refiere que:

> La evaluación es otro de los factores que debemos tomar en consideración en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ella debe centrarse en el estudiante, en lo que debe saber y en lo que debe ser capaz de hacer, respondiendo a un proceso coherente y sistemático, en el que sus resultados proporcionan una retroalimentación para el docente y el estudiante.

Es por esto que cada año de la Educación General Básica debe promover en los estudiantes la habilidad de plantear y resolver problemas con una variedad de estrategias, metodologías activas y recursos para trabajar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

> El eje curricular integrador del área de Matemática se apoya en los siguientes ejes del aprendizaje: El razonamiento, la demostración, la comunicación, las conexiones y/o la representación. Se puede usar uno de estos ejes o la combinación de varios de ellos en la resolución de problema. (Ministerio de Educación, 2016)

Dado que en Matemática al igual que en otras áreas, la construcción de muchos conceptos importantes se da a través del trabajo realizado en diferentes años. Por otra parte, la representación consiste en la forma en que el estudiante selecciona, organiza, registra, o comunica situaciones o ideas de la matemática, a través de material concreto, semiconcreto, virtual o de modelos matemáticos. Finalmente, el profesorado debe comprobar que el estudiantado ha captado los conceptos, teoremas, algoritmos y aplicaciones con la finalidad de lograr una sólida base de conocimientos matemáticos.

4.2.5. Relación entre inteligencia emocional y el aprendizaje significativo en la matemática

La inteligencia emocional es una teoría desarrollada por el psicólogo Daniel Goleman:

> Plantea la clásica discusión entre cognición y emoción de un modo novedoso. Tradicionalmente se ha asociado lo cognitivo con la razón y el cerebro, y por extensión con lo inteligente, positivo, profesional, científico, académico, masculino, apolíneo, Súper-Yo, etc. Mientras que lo emocional se ha asociado con el corazón, los sentimientos, el Ello, lo femenino, lo familiar, la pasión, los instintos, lo dionisíaco, etc. Es decir, lo racional se ha considerado de un nivel superior a lo emocional. (Goleman, 1995, como se citó en Bisquerra)

A partir de ello, Ceniceros, Vázquez y Fernández (2017), destacan que "la inteligencia emocional juega un papel importante en el aprendizaje significativo" (p. 6)

También, "la inteligencia emocional se aprende dentro del ramo familiar, pero es en las instituciones educativas donde se llegará a modificarlas e incluso reestructurarlas de manera positiva o negativa por medio de la convivencia con los demás y el conocimiento propio" (Fernández y Montero, 2016).

Para Gómez (2000), las emociones y el rendimiento es constante, de modo que, aprender matemáticas influye en el estudiante de manera directa en su comportamiento y en situaciones para que el sujeto aprenda.

De igual manera, Martínez (2008), indica que las emociones se ven comprometidas con el éxito o fracaso de los sujetos pedagógicos para la construcción y producción de los conocimientos matemáticos.

La relación que se establece entre afectos y aprendizaje es cíclica: de una parte, la experiencia que tiene el estudiante al aprender matemática provoca distintas reacciones e influye en la formación de sus creencias. En efecto, tomando los argumentos de los autores mencionados se puede considerar que el aprendizaje de la matemática está ligado a factores cognitivos.

En conclusión, se puede manifestar que la inteligencia emocional de los alumnos se relaciona con el aprendizaje significativo de la matemática, buscando aportar datos para el desarrollo de los estudiantes en su vida personal y académica.

5. Metodología

Para el desarrollo de la investigación titulada: **La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023**, se tomó en consideración el proceso metodológico que a continuación lo describo.

5.1. Área de estudio

La Unidad Educativa Padre Julián Lorente se encuentra ubicada en la ciudad de Loja parroquia Sucre, en el barrio Miraflores, entre las calles Av. De los Paltas y Nicolasa Jurado, la Unidad Educativa oferta Educación Inicial de 3- 4 años (Inicial 1) y de 4- 5 años (Inicial 2), además Educación General Básica, dividida en subniveles: Preparatoria, Básica Elemental, Básica media, Básica Superior y Bachillerato General Unificado.

La institución cuenta con 526 estudiantes, 15 docentes y 6 administrativos. Dispone de servicios básicos como: agua potable, luz eléctrica, drenaje, colectivos de basura, teléfono público, internet. Dotada de una sala de cómputo, 15 aulas con capacidad para 30 estudiantes, bar, dos canchas deportivas de fútbol y baloncesto.

Misión: Educar para la vida, formando integralmente a niños y jóvenes con mentalidad creadora, solidaria, productiva y crítica, que garantice una educación enmarcada en los estándares de calidad educativa y los postulados del buen vivir. Fomentando conocimientos científicos básicos y valores fundamentales para comprender el medio social y natural, con directivos competentes, personal docente con formación académica de tercer y cuarto nivel; además que la institución representa un espacio donde los padres de familia interactúen con los demás agentes educativos.

Visión: Ser una Institución que ofrezca a la comunidad una educación integral, fundamentada y comprometida en la excelencia académica, capaz de diseñar y aplicar estrategias didácticas, que coadyuve a la formación de la niñez y juventud con capacidad crítica, reflexiva, humanista, autónoma y ecológica, que cuente con infraestructura, recursos y tecnología moderna, con valores morales y éticos para la formación holística de los y las estudiantes.

Ubicación geográfica del Cantón Loja

Figura 1. Ubicación geográfica del cantón Loja

Croquis de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente

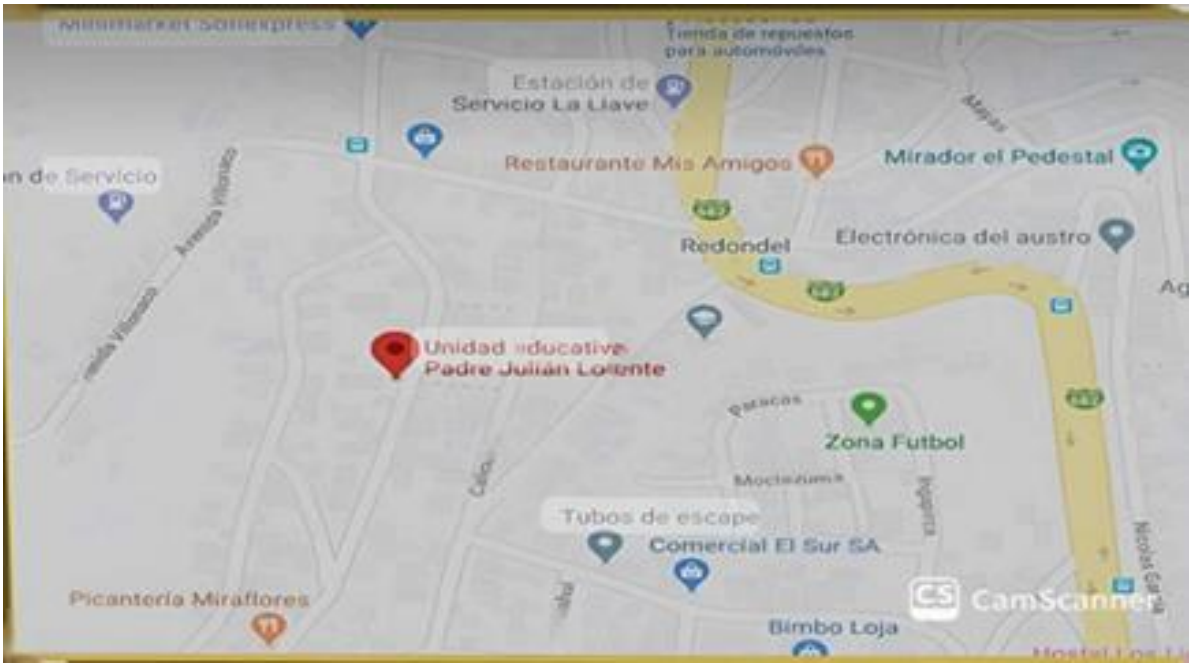

Figura 2. Croquis de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.

Figura 3. Unidad Educativa Padre Julián Lorente.
Fuente: Google Maps.
Autora: María Belén Granda Moreno.

5.2. Procedimiento

A. Enfoque metodológico

La presente investigación se enmarcó en las características de un estudio descriptivo eminentemente educativo sobre la relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado “B”, Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023.

Para lo cual me permitió analizar y constatar la información empírica la misma que está sustentada con los referentes teóricos correspondientes que al final de la investigación garantizarán la fiabilidad de los resultados obtenidos.

B. Tipo de investigación

Para el desarrollo de este trabajo académico se tomó en cuenta el tipo de investigación descriptivo; que permitió caracterizar el comportamiento de las variables e indicadores en la realidad investigada, particularmente se describieron, La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado “B”, Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023.

C. Diseño de investigación

El diseño es no experimental ya que se trabajó con un grupo homogéneo para lo cual se obtuvo información para constatar los resultados obtenidos, lo cual, permitió la relación causa y efecto sobre el objeto de estudio.

Se tomó en consideración el diseño no experimental; que consistió en una investigación sistemática y empírica, en donde no se procedió a manipular variables, solo se centró en recolectar datos directos del objeto de estudio en un tiempo y espacio determinado y fueron analizados, para así dar respuesta a las preguntas planteadas dentro de la investigación y al cumplimiento de los objetivos propuestos.

Sampieri, H. (2003). Menciona que el diseño no experimental se divide tomando en cuenta el tiempo durante la recolección de datos, este es el diseño transversal donde se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir las variables y su incidencia de interrelación en un momento dado (p. 31).

D. Métodos

Los métodos son aquellos procedimientos que me llevaron a obtener un resultado para comprender de mejor manera el objeto de estudio, ante lo cual, es importante delimitarlos por cuanto cada uno de ellos cada cumplen una función específica así:

Método científico. Al ser este método un conjunto de principios, reglas y procedimientos orientaron la investigación para alcanzar un conocimiento objetivo de la realidad, demostrado y comprobado racionalmente.

Su aplicación ayudó a realizar la investigación de campo y formulación del problema, con la finalidad de poder determinar algunas conclusiones que sirvieron para proponer soluciones viables que coadyuven a mejorar la educación.

Método analítico. Este método me facultó para analizar y descomponer el fenómeno de estudio en sus partes esenciales para observar las causas, naturaleza y los efectos. Por ende, este método fue utilizado durante todo el transcurso de la investigación con el objetivo de conocer las causas y consecuencias del problema y su repercusión dentro del proceso de aprendizaje de la Matemática.

Método sintético. Este método aportó en el desarrollo de la investigación con él razonamiento que tiende a rehacer, o reconstruir en un todo lógico y concreto, los elementos destacados a través del análisis del problema en estudio.

Al mismo tiempo, los datos obtenidos durante este proceso, se organizaron de tal manera que proporcionen una información concreta que será indispensable para proponer soluciones al problema investigado.

Método Inductivo. Con el método inductivo se logró obtener conclusiones a partir del test de ansiedad realizado al grupo de estudiantes.

Como resultado, estos métodos me proporcionaron tener una visión observacional del fenómeno estudiado, ante lo cual se explicó dicho fenómeno y la deducción de consecuencias o proposiciones más elementales.

Método Deductivo. Con la deducción se observó de forma general el desenvolvimiento de estudiantes y la docente para tener un primer acercamiento a la realidad del proceso educativo enmarcado dentro del objeto investigativo.

De ahí que, estos métodos obligan al investigador a combinar la reflexión racional o momento racional (deducción) con la observación de la realidad o momento empírico (la observación y la verificación) para posteriormente dar las conclusiones pertinentes al trabajo investigativo.

Método estadístico. A través de este método se realizó el análisis, interpretación, y presentación de los resultados obtenidos con la aplicación de la encuesta y el test de ansiedad.

Método bibliográfico. Este método fue de gran aporte científico, ya que permitió consultar fuentes bibliográficas, de libros, revistas, tesis, folletos e internet, información que es el soporte que fundamenta el marco teórico y la propuesta en la solución del problema abordado.

E. Técnicas

Observación. La técnica empleada en el Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, fue la técnica de la observación, misma que consistió en observar atentamente el fenómeno hecho o caso, tomar

información y registrarla para su posterior análisis. La observación es un elemento fundamental de todo proceso de investigación; en ella nos apoyamos para obtener el mayor resultado sobre las posibles dificultades que existen en dicho grado y de esa manera poder llegar a una solución con el fin de conocer estas diferentes situaciones y mejorarlas para un futuro.

Entrevista. Se aplicó una entrevista al docente de Sexto "B" de Educación General Básica, para recabar y constatar información referente a la relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes.

Test de Ansiedad. Estuvo estructurado a través de un test de ansiedad dirigido a estudiantes, con el propósito de obtener información fiable y directa de los actores principales del quehacer educativo.

F. Instrumentos

Los instrumentos son de gran importancia en el proceso de investigación, pues estos permiten acercarse al problema y extraer de ellos la información necesaria.

Diario de campo. Para identificar y plantear la problemática sobre la relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", se utilizará la observación directa a través de instrumento previamente elaborado.

Cuestionario estructurado. Un cuestionario compuesto de 7 preguntas para el docente y un test motivacional a los estudiantes.

Cuestionario. Me permitió diagnosticar el problema, cada una de ellas con sus respectivos ítems, mismas que serán aplicadas personalmente en el aula de su institución

G. Datos de la Población

La población a ser investigada en la Unidad Educativa" Padre Julián Lorente" estuvo constituida por una docente y veintisiete estudiantes de sexto grado, paralelo "B", sumando un total de veintiocho personas.

Por tratarse de una población pequeña, no se estableció ningún tipo de muestra ante lo cual se trabajará con toda la población antes mencionada.

Tabla 1. Población de la investigación.

Informantes clave	Población (N)
Docente	1
Estudiantes	27
Total	**28**

Fuente: Unidad Educativa "Padre Julián Lorente"

5.3. Procesamiento y análisis de datos

A. Procedimientos para la fundamentación teórica

- Para la recolección de datos se procedió a realizar una búsqueda bibliográfica clara y confiable para dar respuesta a las variables dependiente e independiente.
- Una vez recolectada la bibliografía se seleccionó la información pertinente para cada variable relacionada al tema de investigación.
- Se realizó un esquema organizado.

B. Procedimientos para el diagnóstico

- Se procedió a elaborar una encuesta a docente y un test de ansiedad a estudiantes en base a las variables del trabajo de investigación.
- Se diseñó el instrumento de acuerdo a los objetivos específicos planteados en la investigación.
- Se determinó la aplicación de los instrumentos tanto para la docente como para los estudiantes.
- Se tabuló la información obtenida, estadísticamente se realizó tablas y gráficos de cada pregunta para una mejor comprensión de los resultados.
- Cada respuesta obtenida de la encuesta se contrastó con lo que refiere la literatura; además, se realizó una análisis cualitativo y cuantitativo.
- Se fundamentó los resultados de forma cualitativa y cuantitativa para la comprensión de los resultados.

C. Procedimientos para el diseño del taller

- Se efectuó el análisis de los resultados obtenidos en el diagnóstico.
- Se determinó el tiempo que se ejecutaría la propuesta, esto se realizó tomando en cuenta el espacio destinado por la docente de grado.

- Se diseñó el taller considerando una guía metodológica que permitirá la mejora de las técnicas de relajación y el aprendizaje significativo en matemática.
- A la par con el punto anterior, se consideró los resultados del test y se enfatizó en las técnicas de relajación en la cual los estudiantes presentaban ansiedad ante el aprendizaje significativo de la Matemática.

D. Procedimientos para la aplicación del taller

- Una vez diseñado el taller en su totalidad, se procedió a la ejecución del mismo, dando cumplimiento a las actividades planteadas.
- Durante los días de duración del taller se realizaron actividades iniciales, medias y finales con objetivos concretos para obtener resultados positivos. Además, la evaluación era constante para conocer los avances que presentaban las técnicas de relajación y el aprendizaje significativo en los estudiantes de sexto grado.
- Así mismo, cada día se abordaron los temas con actividades diseñadas para lograr aprendizajes altamente significativos.
- Cada día se trabajó con técnicas de relajación que permitieron la participación activa del estudiantado, siendo efectivas y eficaces en el proceso formativo.
- Finalmente se ejecutó la prueba del post - test comparando los datos con los resultados iniciales obtenidos con la aplicación del diagnóstico.

E. Procedimientos para la evaluación del taller

- Se realizó una valoración entre los resultados del pre test y los del pos test.
- Se concluyó que las técnicas de relajación utilizadas son efectivas en la mejora del aprendizaje significativo de la Matemática.

6. Resultados

Presentación de los resultados de la entrevista aplicada a la docente

1. ¿Me podría dar su opinión en qué consiste la relajación?

Respuesta docente: La relajación es el estado de tranquilidad de cada persona, está asociada a reducir la tensión física y mental.

RI: De acuerdo a la entrevista realizada a la docente, puede mencionar que la relajación debe considerarse nuestro estado natural que nos aporta fundamentalmente un profundo descanso, al mismo tiempo que nos ayuda a equilibrar el metabolismo, el ritmo cardíaco y la respiración. De esta forma, saber qué es la relajación y cómo relajarse, también nos libera de posibles tensiones, ya sean musculares o psicológicas que se van acumulando con el paso del tiempo.

2. Podría tener un impacto positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Respuesta docente: Sí nos ayudaría en algo positivo

RI: Concuerdo con la docente entrevistada y me permito acotar, que la relajación si tiene impacto positivo ya que es la disminución o la desaparición de la tensión. De tal modo, la noción de relajación se puede aplicar a diversas circunstancias, elementos o situaciones siempre y cuando se dé esa condición de desaparición de la tensión. Esto puede ser entendido tanto a nivel físico, corporal, emocional, psicológico, político, etc.

3. ¿Considera usted que la relajación y el aprendizaje significativo de la matemática es importante? ¿Por qué?

Respuesta docente: Sí es importante porque se logra en los estudiantes los conocimientos de la memoria a largo plazo

RI: En consecuencia, concuerdo con la docente en su comentario y se entiende a la relajación como el conjunto de técnicas para disminuir el tono muscular excesivo y proporcionar una distensión física y mental, han sido de ayuda para el aumento de energía en nuestro organismo para responder correctamente y de forma óptima frentes a las actividades que se desempeña el ser humano.

Por ende, la relajación es la acción de disminuir el tono muscular, por medio de diferentes métodos existentes que benefician para encontrar resultados adecuados de salud. También permite ejecutar un aflojamiento, debido a que induce al usuario a relajarse.

En efecto, la relajación es una técnica que propicia muchos beneficios a la salud mental y física de las personas, ayudándolas a tener un estilo de vida mucho más sanos, de la misma manera, le ayudan a contar con la posibilidad de poseer mayores herramientas internas para desenvolverse en la vida cotidiana.

Resulta útil conocer que la relajación es fundamental para que podamos gozar de una buena salud física y mental. Sin embargo, la sociedad en la que vivimos caracterizada por el exceso o la falta de trabajo, los problemas para conciliar la vida familiar y profesional, excesivas exigencias o auto exigencias, prisas, estrés…hacen que muchas personas sean incapaces de relajarse y experimentan picos de ansiedad y/o tensiones continúas.

Necesitamos aprender qué podemos hacer para estar tranquilos y sosegados porque la relajación es un estado de bienestar que nos ayuda a descansar y favorece nuestro ritmo cardíaco, respiración, dolores, problemas para conciliar el sueño, ansiedad… se regulen y solucionen. Sin duda alguna esto contribuirá a garantizar una enseñanza y aprendizaje de mucha calidad emocional.

Nos podemos dar cuenta de que no estamos relajados cuando notamos que tenemos los nervios a flor de piel, tenemos problemas para conciliar el sueño, comemos en exceso o no nos entra la comida, no podemos estar quietos, no podemos dejar de pensar en nuestras preocupaciones, no podemos concentrarnos, nos sentimos cansados, irritados…, dejamos de hacer actividades que nos hacen sentir bien (quedar con amigos, pasear, realizar actividades escolares…), no disponemos de tiempo para un respiro, tenemos dolores (de espalda, de cabeza, sensación de ahogo, etc.

De esta forma, lo primero que debemos hacer es detectar estas señales o indicios que nos están poniendo sobre aviso de que algo funciona mal y nos está alterando negativamente, impidiendo que nos sintamos en calma. Muchos de nuestros estudiantes tienen algunos de estos síntomas y probablemente sea necesario poner en práctica ejercicios de relajación y gestionar de forma más eficaz las situaciones o problemas que originan su malestar para alcanzar los objetivos académicos propuestos por los docentes

En el entorno educativo se desconoce en gran medida cómo relajarse, incluso aunque lo desean. Por ello, es necesario que tanto docentes como estudiantes aprendan técnicas de relajación. En este sentido, los psicólogos, los docentes o especialistas podemos ayudan a que nuestros niños, sepan utilizar adecuadamente las estrategias necesarias para aliviar sus estados de nerviosismo, tensión y ansiedad para sentirse mejor con ellos mismos y con su entorno.

Por consiguiente, la enseñanza de la Matemática toma un papel fundamental en la vida del ser humano sencillamente porque está presente desde una actividad básica a una actividad compleja realizada por el ser humano por lo cual es nacería que el individuo aprenda a aprender para obtener los objetivos fundamentales de la educación. La falta de motivación y el pobre desarrollo de actitudes y habilidades son obstáculos para alcanzar un aprendizaje significativo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática, para lo cual el docente debe encargarse de poner en práctica una pedagogía innovadora con la que se logre concientizar al alumno hacia la consecución de los objetivos y metas y anheladas.

4. En su experiencia laboral usted como docente ha implementado las técnicas de relajación dentro del aula explique ¿Cuáles?

Respuesta docente: Si meditación, respiración profunda.

RI: Considero que el conocimiento de la docente es pertinente, viene implementando algunas técnicas de relajación, ya que la meditación es una técnica de relajación que establece una conexión con nuestro lado inconsciente muy positiva para tratar diferentes problemas de ansiedad, miedos o estrés. Aunque el proceso de meditación es sencillo, no lo es tanto despegarnos de nuestro lado consciente para poder tener una sesión de meditación agradable.

Así mismo, la respiración profunda es una de las mejores maneras de reducir el estrés en el cuerpo. Esto se debe a que cuando respira profundamente, el cuerpo envía un mensaje a su cerebro para calmarse y relajarse, luego, el cerebro envía este mensaje al cuerpo.

5. Considera usted qué se debería elaborar una propuesta metodológica basada en técnicas de relajación para el aprendizaje significativo de la Matemática y ¿por qué?

Respuesta docente: Sí para mejorar el aprendizaje en los estudiantes

RI: Hoy en día el docente no está sólo para enseñar algo en base a palabras de manera reproductiva, este debe además incorporar y hacer uso de la didáctica, como una herramienta educativa práctica para enseñar y que no requiere de mayores competencias sino más bien de pasión por enseñar y cómo enseñar. Y es así como nos encontramos en nuestras vidas con profesores que sólo se restringieron (y restringen) a enseñar con un libro al lado, escribiendo y explicando contra la pizarra, pero es así también como nos encontramos con una excepción que nos muestra la otra cara de la moneda como aquellos que sí han preparado su clase y que a la vez se complementan con estrategias innovadoras para los alumnos y que si nos dejaron un aprendizaje significativo.

La presente propuesta surge a partir del interés por contribuir a la mejora de la enseñanza- aprendizaje denominada, La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023. En efecto de esta manera le permitirá al docente dejar a un lado el tradicionalismo e interactuar con sus estudiantes por medio de la lúdica, lo que a su vez posibilita que el estudiante construya su propio conocimiento.

La razón por la que se plantea esta propuesta, es porque luego de aplicar un test de ansiedad a los estudiantes, se pudo evidenciar la necesidad que tienen en aprender de manera que sentirnos relajados, va a ayudar considerablemente a que podamos conectarnos con nuestro interior, así podremos aprender de manera más sencilla porque sentiremos la mente mucho más despejada, el propósito de esta propuesta metodológica es crear estudiantes innovadores donde su estado emocional sea su eje principal para mejorar su calidad de vida frente a esta sociedad y disfrutar de placeres plenos de la educación.

6. Si usted conoce algunas técnicas de relajación que recomendación me daría para implementar dentro de mi propuesta con la finalidad de dar a conocer a los docentes y que la empiecen a utilizar.

Respuesta docente: Técnicas de meditación - imaginación

RI: Relajación Creativa como Técnica y Experiencias identifica la relajación como una técnica innovadora de creatividad que demuestra la necesidad de practicar esta relación en el aula, fundamental para optimizar el rendimiento académico y el aprendizaje de la Matemática. Es por ello que las técnicas de relajación creativa como estimulantes y organizadoras del desarrollo de un buen pensamiento creativo y auténtico permiten a las personas expresar y

comunicar profundamente el contenido del proceso de trabajo. El uso de técnicas de relajación mejora el malestar físico de los niños y también resolver problemas de aprendizaje.

Por ende, la educación está impulsada por avances en técnicas psicológicas y técnicas antiguas de meditación, así como avances en neurociencia, que muestran cómo cambia el cerebro a lo largo de la vida a través de un proceso llamado plasticidad neuronal. Esta mejora en el aprendizaje de los niños puede explicarse por los efectos del aprendizaje social y emocional en sus circuitos neuronales en desarrollo a través del apoyo en el manejo de su mundo interior y sus relaciones. La corteza prefrontal es el centro ejecutivo del cerebro, un área del cerebro que se desarrolla durante la infancia. En esta zona existen circuitos de atención e inhibición de impulsos emocionales nocivos, es decir, de concentración y relajación.

7. ¿Cree usted que la relajación y el aprendizaje significativo de la matemática al aplicar en el aula ofrece beneficios a los estudiantes?

Respuesta docente: Sí ofrece beneficios la relajación en los niños para distender el organismo y disminuir el estrés muscular y mental.

RI: Considero que es fundamental la opinión de la docente, ya que ratifica que, durante el proceso de aprendizaje, la relajación es sumamente importante, porque los niños suelen mostrar enojo, inquietud, frustraciones durante el día, lo que reduce significativamente la capacidad de atención y concentración. Debido a estos factores, es importante que las actividades de aprendizaje se lleven a cabo en un ambiente con enfoque, de calma interior, atención y motivación, lo que se puede lograr a través de la relajación de los niños. De esta manera, el proceso educativo se puede facilitar y mejorar en gran medida.

Análisis general de las preguntas

La relajación está tomando cada vez mayor protagonismo en el ámbito educativo, lo que se puede observar en el aumento de programas y proyectos escolares que pretenden trabajar. Los procesos cognitivos, sociales y emocionales se desarrollan durante la infancia y se ven reflejados en la educación integral de los niños y niñas. Uno de los retos de los docentes, no solo es moderar y controlar el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino impulsar en especial una agradable interrelación entre docente, alumno y sus actividades.

La relajación está tomando cada vez mayor protagonismo en el ámbito educativo, lo que se puede observar en el aumento de programas y proyectos escolares que pretenden trabajarlo. Este protagonismo, que conforma la razón de mi análisis de la relajación en el aula, está completamente justificado debido a que los estudiantes están llevando el mismo ritmo de vida frenético, característico de los países occidentales, que los adultos.

Por esta razón uno de los propósitos de este trabajo es analizar la importancia de esta práctica en esta etapa educativa. Para ello expongo primero sus múltiples beneficios en el alumnado en cuanto a aspectos como los físicos, psíquicos y también en relación a ciertos trastornos o problemas comunes en estas edades. Cumpliendo otro de los objetivos, propongo ciertas pautas e indicaciones para la realización de las sesiones en el ámbito escolar, además de las condiciones ambientales más adecuadas para ello.

Considero, la importancia de trabajar la relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática desde edades tempranas como es la etapa de infantil ya que es un medio para tratar y prevenir gran variedad de trastornos físicos o psíquicos además de proporcionar gran cantidad de beneficios y una enorme tranquilidad interior. Además, a través de su realización se pueden aprender y reforzar nuevos conocimientos, muchos relacionados con el propio cuerpo (que son la base de muchos otros) o emocionales, esenciales en estas edades porque favorecen, entre otras cosas, una buena autoestima y el conocimiento de emociones y así, las relaciones socio afectivas.

Presentación de los resultados del Test aplicado a los estudiantes

Equivalencias del Test

DAR: (9,00-10,00)

AAR: (7,00-8,99)

PAR: (4,01-6,99)

NAR: (≤ 4)

Tabla 2. Resultados del test de ansiedad.

Escala	f	%
Ansiedad ante la evaluación de matemáticas	11	41
Ansiedad ante la temporalidad	4	15
Ansiedad ante la comprensión de problemas matemáticos	4	15
Ansiedad frente a los números y operaciones matemáticas	5	19
Ansiedad ante situaciones matemáticas de la vida real	3	10
Total	**27**	**100**

Fuente: Test de ansiedad aplicado a los estudiantes de sexto grado, paralelo "B", de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.
Autor: Granda, B. (2022).

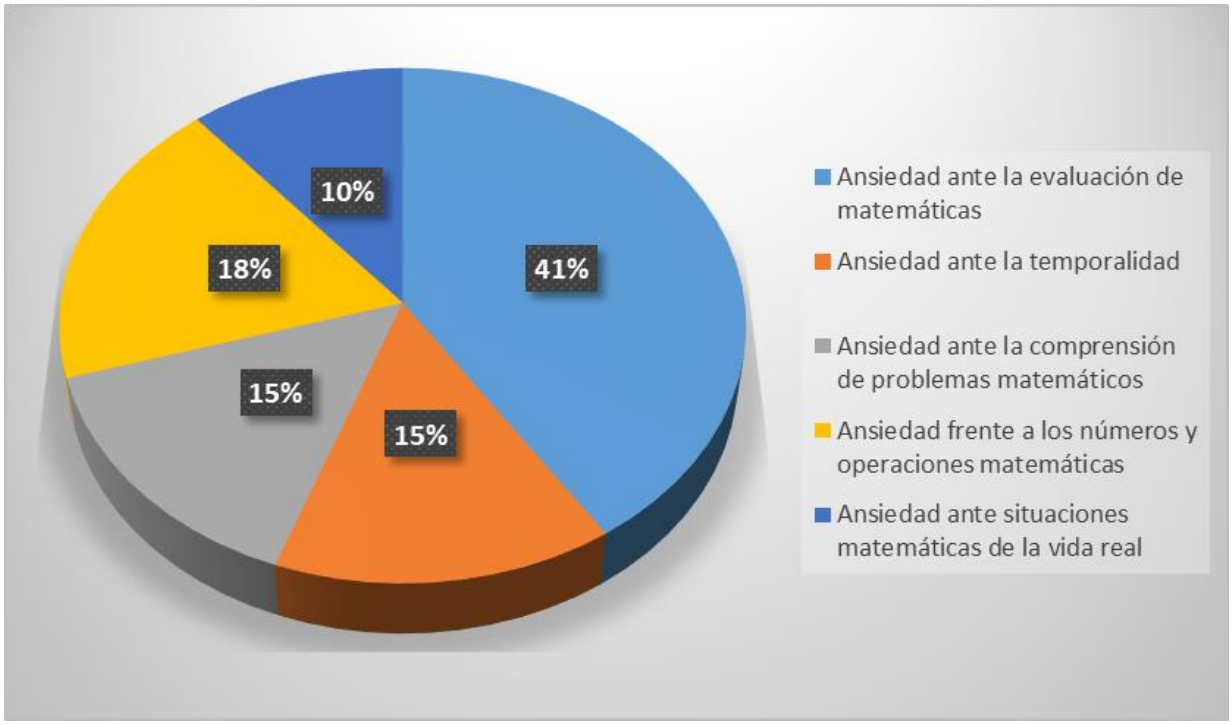

Figura 4. Test de ansiedad aplicado a los estudiantes.
Fuente: Test de ansiedad aplicado a los estudiantes de sexto grado, paralelo "B", de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.
Autor: Granda, B. (2022).

Análisis e interpretación:

De acuerdo con los resultados obtenidos de los 27 alumnos, el 41% tienen ansiedad ante la evaluación de la matemática; y, el 10% sienten que causan ansiedad ante situaciones matemáticas de la vida real.

Ansiedad matemática es la reacción afectiva negativa de una persona en situaciones que afecten números, matemáticas, matemáticas y cálculos", una sensación de tensión y ansiedad que interfiere con la manipulación de los números y la resolución de problemas matemáticos en una amplia variedad de la vida ordinaria y situaciones académicas "(Richardson y Suinn, 1972, p. 551, cit. in Eden, Heine, Jacobs, 2013)

La ansiedad matemática se define como la falta de confianza del estudiante en sus habilidades para aprender matemática y resolver problemas de esta materia. No es un trastorno de aprendizaje, pero puede llegar a tener los mismos alcances de uno.

Un alumno con ansiedad matemática puede experimentar desde nerviosismo o incomodidad, hasta bloqueos de la memoria de trabajo del cerebro lo que detona un ciclo de bajo rendimiento en la materia.

En efecto, lo que nos manifiesta el autor es que hemos obtenido un cuestionario para valorar la ansiedad de los alumnos hacia la matemática con un coeficiente Alpha de Cronbach muy elevado, lo que nos indica que tiene una alta consistencia interna.

En cuanto al análisis de construcción podemos afirmar que el cuestionario está bien construido, siguiendo los modelos que nos habíamos planteado. Así mismo los factores hallados en el análisis se corresponden con los establecidos al comenzar la estructura inicial de la prueba de ansiedad y con los detectados a nivel teórico.

Hemos encontrado diferencias en las puntuaciones medias de ansiedad respecto a los factores, siendo los exámenes los que producen más ansiedad. Asimismo, vemos que los problemas de la vida real causan menos ansiedad a los estudiantes.

En base a ello, conscientes de la importancia que tiene la ansiedad matemática y el papel que puede desempeñar en la vida de los alumnos, la medida de la ansiedad sería muy valiosa para aconsejar y guiar los objetivos de los estudiantes.

El test ante la ansiedad puede utilizarse como plataforma evaluativa y conducirnos a la toma de decisiones, de prevención, de tratamientos, o de cambios instruccionales dentro del aula. Cambios que pueden contribuir a mejorar las actitudes, la emotividad y los miedos a las tareas de matemática.

7. Discusión

La ansiedad en los estudiantes debe tratarse de manera oportuna y, si se detecta a tiempo, el niño no tendrá problema para desenvolverse en el ámbito educativo, puesto que si no se realiza una acertada intervención podría repercutir, aumentando o empeorando a medida que persisten los síntomas, por lo que se debe trabajar conjuntamente con el profesorado, los padres de familia ya que de esta manera es posible crear un entorno adecuado para contrarrestar dicha problemática.

La investigación contribuyó a la preparación y desarrollo de una guía psicoeducativa fundamentada en técnicas de relajación dirigida al fortalecimiento del aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado, paralelo "B", de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.

Es así que en el proyecto de integración curricular se planteó el siguiente objetivo general: Determinar la incidencia de la relajación en el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023.

Desde mi punto de vista, se abordaron tres objetivos específicos, para responder a la pregunta de investigación los cuales se detallan a continuación:

En el primer objetivo específico que se consideró: Diagnosticar el estrés en la impartición de la asignatura de Matemática, en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente.

Haciendo referencia a las opiniones de los estudiantes, la mayoría manifiesta presentar ansiedad ante la evaluación de Matemática y otros elementos del proceso en el desarrollo de esta asignatura; ante lo cual se nota la falta de momentos de relajación que efectivicen el aprendizaje significativo, ya que la docente desconoce de las técnicas de relajación.

Una técnica de relajación (ejercicios de estiramiento y relajación, etc.) es cualquier método, procedimiento o actividad que ayuda a una persona a reducir la tensión física y/o mental. A menudo permite a las personas alcanzar niveles más altos de calma, reducir sus niveles de estrés, ansiedad o ira, y aumentar sus niveles de relajación, tranquilidad y felicidad. (Schwarz, 2017).

Las técnicas de relajación a menudo utilizan sus propias técnicas y rutinas de manejo del estrés y están asociadas con la psicoterapia, la medicina psicosomática y el desarrollo personal. Relajar la tensión muscular, bajar la presión arterial, bajar el ritmo cardíaco y el ritmo respiratorio son algunos de sus beneficios para la salud. Sin embargo, no hay evidencia científica que apoye la eficacia de algunos métodos. (Payne, 2019, p. 71)

Jacobson asienta fundamentos de los métodos de tensión-relajación para mejorar los tratamientos del control de la reactividad, la misma que tiene como objetivo disminuir episodios de estrés y ansiedad; para producir estados de tranquilidad mental al interrumpir progresivamente tensiones musculares existentes. Jacobson señalaba que la tensión muscular va acompañando a la ansiedad y estrés, y que cada uno puede lograr aminorar estas afecciones aplicándose métodos que ayuden a lograr la relajación de una tensión muscular. (Codeh, 2013)

Mediante la aplicación de la técnica de relajación progresiva de Jacobson se obtiene una serie de beneficios, que permiten a la persona mantener una relajación profunda, de igual manera mantiene control y equilibrio en sus habilidades mentales, emocionales y sociales, manteniendo que el desempeño en sus actividades sea el más adecuado.

De acuerdo con la investigación se determina que la aplicación de la técnica de Jacobson ayuda a disminuir los estados de ansiedad, dando resultados positivos de relajación y efectivos a la hora de aplicarlos en personas con trastornos de ansiedad, debido a que el método establece de manera voluntaria la tensión y distensión de los músculos. Con la revisión bibliográfica en esta investigación se puede demostrar que dicha técnica es adecuada en la aplicación contra la ansiedad; se observa que presenta resultados positivos en los cuales manifiestan que si existe una disminución de los niveles de ansiedad.

El segundo objetivo específico que consistió en: Aplicar diversas técnicas de relajación para fortalecer el vínculo entre el docente y estudiantes como clave en el desarrollo del aprendizaje de la Matemática.

La relajación es una técnica que se ha realizado desde tiempos inmemorables para aliviar el estrés, la ansiedad o nerviosismo proporcionando a la persona un estado de vuelta a la calma tras un momento de agobio, un problema o cualquier situación que hace que se pierda ese estado habitual de cada uno, ya que para cada individuo su estado normal es de manera sui géneris.

Las técnicas de relajación por tanto constituyen un conjunto de procedimientos de intervención útiles no sólo en el ámbito de la psicología clínica y de la salud sino en un ámbito general.

Para todo el mundo relajación es igual a tranquilidad, calma, todo lo contrario, a un estado de agitación y estrés. En psicología es definida como un estado de características fisiológicas, subjetivas y conductuales similares a la de los estados emocionales, pero de signo contrario. Las emociones intensas, especialmente las negativas (ira, agresividad, estrés, etc.) cursan con un alto nivel de actividad fisiológica, por el contrario, los estados de tranquilidad, caso de la relajación, el nivel de activación fisiológica se supone mínimo, siendo su principal mecanismo de acción la activación del sistema nervioso parasimpático.

Una vez que tenemos este concepto de relajación hay que hablar de estas técnicas que nos ayudan a llegar a ella, existen muchas y diversas maneras de conseguir este estado de calma y paz y que es algo totalmente personal, cada persona necesitará una técnica y una forma de hacerla o incluso el momento del día para llevarla a cabo. Se trata de dotar a la persona de las herramientas y habilidades necesarias para llevarlas a cabo de una manera autónoma para poderla utilizar una vez detectada la causa de estrés y ansiedad.

Como tercer objetivo específico se va a: Valorar la eficacia de las técnicas de relajación en el aprendizaje de la Matemática en los estudiantes de sexto grado.

1. **Los resultados**

Comparación del pre test y post test del lineamiento alternativo

Tabla 3. Resultados del pre test y post test

Ítem	f 1	f 2	% 1	% 2
DAR:	3	5	21	36
AAR:	6	4	43	29
PAR:	5	5	36	36
NAR:	0	0	0	0
TOTAL	14	14	100	100

Fuente: Test de ansiedad aplicado a los estudiantes de sexto grado, paralelo “B”, de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.
Autor: Granda, B. (2022).

Para el cumplimiento del mismo se realizó una propuesta psicoeducativa basada en técnicas de relajación para disminuir la ansiedad escolar en Matemática y mejorar el aprendizaje significativo**,** que se aplicó y evaluó para analizar si las técnicas de relajación contribuyen al fortalecimiento en la asignatura de Matemática.

La propuesta psicoeducativa se construyó en referencia a los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica pre-evaluativa, donde los estudiantes se encontraban en los siguientes porcentajes: un 36% dominan aprendizajes requeridos, de la misma manera un 29% alcanzan aprendizajes requeridos, por otro lado, un 36% están próximos alcanzar aprendizajes requeridos y finalmente el 0% de estudiantes no alcanzan aprendizajes requeridos. Dentro de campo educativo las técnicas de relajación serían de gran impacto para los participantes porque repercutirá en sus actividades escolares ya que la ansiedad es una reacción normal que se experimenta en situaciones en la que la persona se siente amenazado y las técnicas de relajación que se proponen dotarán al estudiante la habilidad de poder afrontar diversas situaciones escolares.

El propósito de cumplimiento del objetivo, es el de concientizar que todas las circunstancias pueden ser resueltas o enfrentadas de una mejor manera mediante las técnicas de relajación y que además la ansiedad puede ayudar a enfrentar una situación puesto que está la emoción da un impulso de energía o ayuda a concentrarse.

Para finalizar, se puede evidenciar que la aplicación de la propuesta psicoeducativa, en la institución ha sido favorable en sí, ha contribuido a la disminución de la ansiedad ante la evaluación de la Matemática logrando que la mayoría de los estudiantes puedan mejorar esta dificultad de aprendizaje con las técnicas de relajación, en la evaluación pos- evaluativa los estudiantes alcanzan aprendizajes requeridos, de la misma manera dominan aprendizajes requeridos en el que se encontraba antes de la ejecución de la propuesta psicoeducativa/ guía didáctica, con ello se concluye que la guía didáctica aplicada fue beneficiosa.

8. Conclusiones

Luego del análisis de los resultados obtenidos en el presente estudio, referente a las técnicas de relajación y el aprendizaje significativo en la asignatura de Matemática de los estudiantes se establecen las siguientes conclusiones:

- En relación al primer objetivo se determinó que los alumnos si manifiestan síntomas de estrés en la impartición de la asignatura de Matemática debido a que durante la jornada diaria los estudiantes suelen presentar emociones negativas de tristeza, ira, ansiedad, enojo, frustración que disminuyen considerablemente su capacidad de atención y concentración.
- En cuanto al segundo objetivo, las técnicas de relajación aplicadas a los estudiantes resultaron muy satisfactorias ya que estuvieron orientadas a ponderar las técnicas de relajamiento como parte del proceso didáctico diario de clase; así mismo los docentes emplearán metodologías adecuadas y creativas como la relajación que permita potenciar el aprendizaje significativo de la Matemática de sus estudiantes de manera permanente.
- Por último, el tercer objetivo se direccionó a valorar la eficacia de las técnicas de relajación para disminuir la ansiedad escolar en la asignatura de Matemática y mejorar el aprendizaje significativo, por ende, se concluye que las técnicas de relajación que se propusieron y estuvieron metodológicamente planificadas están en función a disminuir los factores situacionales de la ansiedad escolar ante los exámenes, hacia las Matemática y el rendimiento académico.

9. Recomendaciones

Una vez planteadas las conclusiones, se consideran las siguientes recomendaciones:

- Se sugiere a la docente que sea propositiva y desarrolle un ambiente de clases ameno, donde los estudiantes tengan voluntad de aprender antes de iniciar su clase, haciendo uso de las diversas técnicas de relajación para que haya un mayor desenvolvimiento y logren generar los aprendizajes básicos, dejando a un lado la educación tradicional o que los estudiantes se sientan aburridos o desmotivados.
- Se propone a la docente aplicar diversas técnicas de relajación para fortalecer el vínculo con sus estudiantes como clave en el desarrollo del aprendizaje de la Matemática, ya que al aplicar las mismas los niños liberan sus estados de tensión, nerviosismo, emociones negativas que causa la ansiedad escolar; así mismo capacitar a los docentes sobre el uso de las técnicas de relajación para ayudar a sus estudiantes a disminuir sus niveles de ansiedad de acuerdo a los factores situacionales.
- Se incita a estudiantes y docente hacer uso de las diversas técnicas de relajación ya que me permitieron alcanzar la calma y reducir el estrés al aplicarlos, en consecuencia, estas técnicas implican diversos beneficios para la salud, ya que ayudan a disminuir la tensión muscular, la presión arterial y el ritmo cardiaco.

10. Bibliografía

Amutio, A. (2000). Componentes cognitivos y emocionales de la relajación: Una nueva perspectiva. *Análisis y modificación de conducta,* 26 (109), 647-671. https://www.uv.es/=choliz/RelajacionRespiracion.pdf

Bergés. J y Bounes, M. (1983). *La relajación terapéutica en la infancia.* Barcelona: Masson.

Blay, A. (1976). *Relajación y energía.* Barcelona: Jims. http://api.ning.com/files/lfASdeYLW4eilX5Kvmo*KUnK8kikiZ1c5zqWLdj*9i7oH8NXjbpNb2hynzPYAlrSyd7XPuim9bJN6pwGnVJ8cL2wMbTVrW3Y/RELAJACIONyENERGIAAntonioBlay109.pdf

Bisquerra, R. (s.f.). El contexto de la aparición de la inteligencia emocional. Consultado el 31 de enero de 2023. https://www.rafaelbisquerra.com/el-contexto-de-aparicion-de-la-inteligencia-emocional/

Castro, M. (s.f.). Técnicas de relajación. *Core.* 191-203. https://core.ac.uk/download/pdf/61907367.pdf

Gómez, I. (2000). Matemáticas emocional, España.

Castejón, J., y Navas, L. (2009). Aprendizaje, desarrollo y difusiones; aplicaciones para la enseñanza en la educación secundaria. España; Editorial Club Universo.

Ceniceros, S., Vázquez, M., y Fernández, J. (2017). La inteligencia emocional y el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación,* 4(8). https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/147/272

Diaz, F., y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista.* (3. Edición). México. Editorial Mc Graw Hill.

Enciclopedia Encarta. (2009). Aprendizaje significativo. Microsoft Student Corporation.

Escalera, A. (2009). La relajación en educación infantil. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/AGUEDA%20MARIA_ESCALERA_1.pdf

Farias, D., & Rojas, F. (2010). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática en estudiantes que inician estudios superiores*. SciELO - Scientific Electronic Library Online. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512010000200005

Fernández, C. (2013). *Principales dificultades en el aprendizaje de las Matemáticas. Pautas para maestros de Educación Primaria.* Re-Unir. https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/1588/2013_02_04_TFM_ESTUDIO_DEL_TRABAJO.pdf?sequence

Fernández Martínez A. M. y Montero García I. (2016). *Aportes para la educación de la Inteligencia emocional desde la Educacion Infantil.* Revista latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v14n1/v14n1a03.pdf

Garnica, D. (2021). *Técnicas de relajación para mejorar el comportamiento en los niños de 4 a 5 años de la escuela de Educación Básica Isidro Ayora, período lectivo 2019-2020.* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio de la Universidad Politécnica Salesiana. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20209/1/UPS-CT009096.pdf

Goleman, D. (1998). *La práctica de la inteligencia emocional.* La tan esperada continuación del best-seller "inteligencia emocional". Recuperado de: https://books.google.com.mx/books?id=z1vrV_OL06kC&printsec=frontcover&dq=daniel+goleman+modelo+de+inteligencia&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjctNqR7-HVAhVrw4MKHc6BDRIQ6AEIJzAA#v=onepage&q=daniel%20goleman%20modelo%20de%20inteligencia&f=false

Galicia, U., Gallegos, R., Lartigue, M., Garibay, J., y Ramos, J. (2018). *Reflexiones y propuestas sobre educación superior.* Seis ensayos. México DF. Servicios editoriales Tenayuca.

Hewitt, J. (1985). *La relajación.* Madrid: Pirámide, S.A.

Lee, A. M. (2018). *Dificultades con las matemáticas*. Understood.org. https://www.understood.org/es-mx/articles/understanding-your-childs-trouble-with-math

Lopez, J. (2014). Aprendizaje significativo y resolución de problemas de ecuaciones de primer grado. [Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar]. https://es.calameo.com/read/0066056327685d004b764

Martínez-Clariana, C. (2014). Programa para el desarrollo de técnicas de relajación y meditación en la Etapa de Primaria. [Tesis de licenciatura, Universidad Internacional de la Rioja]. Repositorio de la Universidad Internacional de la Rioja. https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2262/Martinez-Clariana.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martínez, J. (2008). *Actitudes hacia la matemática.* Revista Sapiens, 9(1), 237-256. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela

Magisterio. (2019). *Los problemas de aprendizaje matemático más comunes en Primaria*. Magisnet. https://www.magisnet.com/2019/11/los-problemas-de-aprendizaje-matematico-mas-comunes-en-primaria/

Martín, J. D., & Arribasplata Castrillón. (2019). Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/32767/arribasplata_cj.pdf?sequence=1&isAllowed=yMartínez

Ministerio de Educación. (2020). Educación. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/09/Instructivo-para-evaluacion-de-los-aprendizajes-Sierra-y-Amazonia-2020-2021.pdf

Ontoria, A. (2006). Aprender con mapas mentales una estrategia para pensar y estudiar. Madrid-España. Narcca, S. A. de Ediciones.

Pacheco Aparicio, J. (2016). Estudio de Caso y Propuesta de Mejora para trabajar la Ansiedad Matemática en el aula De 4º De Primaria. Obtenido de Docplayer: https://docplayer.es/89379617-Estudio-de-caso-y-propuesta-de-mejora-para-trabajar-la- ansiedad-matematica-en-el-aula-de-4o-de-primaria.html

Peón, B. (2014). La importancia de la relajación en el aula de Educación Infantil. [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio de la Universidad de Valladolid. https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/7257/TFG-G%20723.pdf?sequence=1

Peralta, K. (2022, May 4). *Operaciones Básicas En Matemáticas*. Espacio Honduras. https://www.espaciohonduras.net/matematicas/operaciones-basicas-en-matematicas

Pereira, F., & Romero, J. (2020). *Repositorio Digital de la UTMACH: Estrategias metodológicas lúdicas para el p.e.a de las cuatro operaciones básicas del área de matemáticas para la educación general básica*. Repositorio Digital de la UTMACH. http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/16394

Rodas, S. (2018). *Técnicas de relajación muscular progresiva y estrés laboral.* [Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar]. Repositorio de la Universidad Rafael Landívar. https://docer.com.ar/doc/xxc581c

Sánchez Carlessi H., R. M. (2006). *Metodología y diseños en Investigación.* Lima, Perú : Visión Universitaria.

Sánchez, J. (2018). *MODELO TEÓRICO BASADO EN LA RELACIÓN TEXTO-CONTEXTO PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LA LITERATURA EN LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE DE JAÉN, REGIÓN CAJAMARCA, AÑO 2018.* [Tesis de grado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. https://1library.co/document/q5m27k3y-aprendizaje-significativo-literatura-estudiantes-secundaria-instituci%C3%B3n-educativa-cajamarca.html

Torrent, L. (2017, May 4). *10 razones para usar el juego para aprender matemáticas*. Familias en Ruta. https://familiasenruta.com/fnr-crianza/aprender-matematicas/

UNC, Medical Center. (2016). Relajación autógena. https://www.uncmedicalcenter.org/app/files/public/272735a7-302f-4864-830e-a300d472f352/pdf-medctr-rehab-autogenicrelaxspanish.pdf

Vargas, M. (2010). *La Meditación y la Relajación en la Educación*. Hipnológica, 22-23. Obtenido de https://www.hipnologica.org/wp-content/uploads/2019/11/La_meditacion.pdf

Verónica Tingo, I. V. (2017). dspace. Obtenido de http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3486/1/UNACH-FCEHT-TG-P.EDUC-2017- 000018.pdf

11. Anexos

Anexo 1. Solicitud de apertura para realizar la investigación

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Of. Nº 229-CEB-FEAC-UNL-2022

Loja, 01 de Noviembre de 2022

Magíster
Giovanna Patricia Reinoso Castillo
RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "PADRE JULIÁN LORENTE".
Ciudad.-

De mi consideración:

A través del presente me es grato dirigirme a su autoridad respetuosamente para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

Los estudiantes de la carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja, como parte de su proceso de titulación en la Carrera de Educación Básica se encuentran preparando la ejecución de sus trabajos de integración curricular o de titulación , con este precedente acudo ante usted con la finalidad de solicitar se digne conceder la apertura o las facilidades necesarias para que la señorita María Belén Granda Moreno, portadora de la C. I. Nº 1727329714, estudiante de la carrera de Educación Básica pueda cumplir con dicha actividad..

Seguro de su atención, reitero a usted mis testimonios de estima personal y respeto.

Atentamente,

MANUEL
POLIVIO
CARTUCHE
ANDRADE
Mgtr. Manuel Polivio Cartuche Andrade.
ENCARGADO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNL.

Educamos para Transformar

Anexo 2. Informe de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto de Integración Curricular.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA EDUCACIÒN BÀSICA

Loja, 02 de noviembre de 2022

Magister.
Manuel Polivio Cartuche Andrade.
GESTOR ACADÉMICO DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.
Ciudadela universitaria. -

De mi consideración

En atención al OF. No. 269-CEB-FEAC-UNL, del 02 de Noviembre de 2022, me es grato dirigirme a usted con la finalidad de informarle, que he revisado con rigurosidad el Proyecto de Investigación de Integración Curricular titulado: **La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente 2022 – 2023. ,** de autoría de la señorita María Belén Granda Moreno, estudiante de la Carrera de Educación Básica, de la Modalidad Presencial, previo a optar por la investigación planteada, debo indicar lo siguiente:

La estructura del proyecto presentado contiene los elementos mínimos indicados en el **Art. 226** del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja que son: tema, planteamiento del problema, justificación, objetivos, marco teórico, metodología, cronograma, presupuesto y financiamiento, bibliografía y anexos.

El tema planteado guarda absoluta coherencia con el problema de investigación indicado y con el objetivo general, asimismo, los objetivos específicos enunciados contribuyen al cumplimiento del general.

Además, el tema es pertinente porque se vincula directamente a las líneas de investigación de la carrera y los contenidos mínimos de la malla curricular vigente.

En tal virtud y de conformidad con lo establecido en los **artículos 225 y 226** del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, me permito extenderle el **INFORME DE ESTRUCTURA, COHERENCIA Y PERTINENCIA,** recomendando continuar con los procesos consiguientes hasta su graduación.

Por la atención que se digne dar a la presente, le expreso mis agradecimientos.

Atentamente,

BERNARDINO ACARO CAMACHO

Bernardino Acaro Camacho, Mgtr.

DOCENTE

Anexo 3. Solicitud de designación del director del Trabajo de Integración Curricular

Universidad Nacional de Loja

Loja, 02 de Noviembre del 2022

Mgtr.
Manuel Polivio Cartuche Andrade
ENCARGADO DE LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.
En su despacho.-

De mi consideración:

Yo, María Belén Granda Moreno, portadora del C. I. Nº1727329714, estudiante de la Carrera de Educación Básica, a su autoridad comedidamente acudo para expresarle un afectuoso saludo y augurarle grandes logros en la misión a usted encomendada, aprovecho la ocasión para exponer lo siguiente:

Una vez que cuento con el Informe de Estructura, Coherencia y Pertinencia del Proyecto de Investigación titulado La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023, al amparo de lo que determina el párrafo 4 del Art. 225 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja muy comedidamente solicito se designe el Director del Trabajo de Integración Curricular, con la finalidad de proseguir con el proceso investigativo.

Seguro de su atención reitero a usted mis testimonios de estima personal y respeto.

Atentamente,

.....
Srta. María Belén Granda Moreno
ESTUDIANTE SOLICITANTE.
C. I. 1727329714

Recibido
02-11-2022

Educamos para **Transformar**

Anexo 4. Oficio de designación del director del Trabajo de Integración Curricular.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

OF. No. 291-CEB-FEAC-UNL
Loja, 08 de Noviembre de 2022.

Magíster
Bernardino Acaro Camacho
DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.
Ciudadela universitaria. -

De mi consideración:

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, en vigencia, en lo referente **Art. 225**, que expresa: "Con informe favorable, el o los aspirantes solicitarán al Director/a de carrera o programa la designación del director/a del trabajo de integración curricular o de titulación. Con base en la solicitud presentada, el Director/a de carrera o programa, designará al director/a del trabajo de integración curricular o de titulación y autorizará su ejecución." y el **Art. 228** que expresa: "El director del trabajo de integración curricular o de titulación será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación". Luego de receptar el informe favorablemente interpuesto por el Magíster Bernardino Acaro Camacho, docente designado para analizar la estructura, coherencia y pertinencia del proyecto de investigación denominado: **La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023,** de la autoría de la Srta. estudiante **MARÍA BELÉN GRANDA MORENO**, aspirante del Ciclo de Licenciatura de la Carrera de Educación Básica, modalidad de estudios presencial. Sede Loja. De conformidad al cuerpo legal referido, me permito designarle a usted **DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**, del mencionado proyecto investigativo que se adjunta, para que se dé estricto cumplimiento a la parte reglamentaria a fin de proceder con los trámites de graduación correspondientes, a partir de la fecha la aspirante laborará en las tareas investigativas para desarrollar el trabajo bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma establecido.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

9-11-22

Mgtr. Manuel Polivio Cartuche Andrade.
GESTOR DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA.
MPCA/jcag

Anexo 5. Entrevista dirigida a la docente.

Estimada docente soy estudiante de la Universidad Nacional de Loja, de la Carrera de Educación Básica, modalidad presencial, curso el octavo ciclo; respetuosamente requiero me colabore con una entrevista, cuya finalidad es obtener información sobre la relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática, el cual me ayudará a dilucidar con sus valiosos aportes y enfocar si los mismos influyen en la enseñanza de la matemática en la Educación General Básica.

1. ¿Me podría dar su opinión en qué consiste la relajación?

……
……
……
……
……
……....

2. Podría tener un impacto positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje.

……
……
……
……
……
……....

3. ¿Considera usted que la relajación y el aprendizaje significativo de la matemática es importante? ¿Por qué?

……
……
……
……
……
……....

4. En su experiencia laboral usted como docente ha implementado las técnicas de relajación dentro del aula explique ¿Cuáles?

……
……
……
……
……
……....

5. Considera usted qué se debería elaborar una propuesta metodológica basada en técnicas de relajación para el aprendizaje significativo de la Matemática y ¿por qué?

……
……
……
……
……
……....

6. Si usted conoce algunas técnicas de relajación que recomendación me daría para implementar dentro de mi propuesta con la finalidad de dar a conocer a los docentes y que la empiecen a utilizar.

……
……
……
……
……
……....

7. ¿Cree usted que la relajación y el aprendizaje significativo de la matemática al aplicar en el aula ofrece beneficios a los estudiantes?

……
……
……
……
……
……....

Gracias por su valiosa colaboración

Anexo 6. Test de ansiedad aplicado a los estudiantes.

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Educación Básica

Estimados estudiantes reciban nuestro saludo a nombre de la Universidad Nacional de Loja, de la Carrera de Educación Básica, modalidad presencial; curso el octavo ciclo; respetuosamente requiero su colaboración contestando el test de ansiedad, con honestidad, debo indicarles que la finalidad es obtener información sobre la relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática, el cual me ayudará a dilucidar con sus valiosos aportes y enfocar si los mismos influyen en la enseñanza de la matemática en la Educación General Básica.

TEST DE ANSIEDAD PARA ALUMNOS EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA

Institución Educativa _____

Estudiante _____

Edad _____

Grado _____ Sexo_____

Antes de continuar, lee, por favor, atentamente las siguientes instrucciones:

En esta parte figuran una serie de afirmaciones sobre experiencias y sensaciones relacionadas con la matemática o con la clase de matemática. Lo más importante es que digas lo que haces o piensas.

MODO DE RESPONDER: Al lado de cada afirmación se presentan cinco opciones, en una escala de 1 a 5.

- Lee cada frase detenidamente y a continuación rodea el número que mejor se relacione con lo que tú haces o piensas.
- Debes escoger sólo uno.

El instrumento se divide en cinco factores: ansiedad ante la evaluación, ante la temporalidad, ante la comprensión de los problemas matemáticos, ante los números y operaciones matemáticas y ante situaciones matemáticas de la vida real.

TEST DE ANSIEDAD HACIA LA MATEMÁTICA

1	Me pongo nervioso cuando me doy cuenta de que el próximo curso aún tendré clases de matemática	1	2	3	4	5
2	Me siento nervioso cuando me dan las preguntas del examen de matemática	1	2	3	4	5
3	Me pongo nervioso cuando abro el libro de matemática y encuentro una página llena de problemas	1	2	3	4	5
4	Me siento nervioso al pensar en el examen de matemática, cuando falta una hora para hacerlo	1	2	3	4	5
5	Me siento nervioso cuando escucho cómo otros compañeros resuelven un problema de matemática	1	2	3	4	5
6	Me preocupa que durante la clase me hagan participar	1	2	3	4	5
7	Me siento nervioso cuando pienso en el examen de matemática que tengo la semana próxima	1	2	3	4	5
8	Me pongo nervioso cuando alguien me mira mientras hago los deberes de matemática	1	2	3	4	5
9	Me siento nervioso cuando reviso el ticket de compra después de haber pagado	1	2	3	4	5
10	Me siento nervioso cuando me pongo a estudiar para un examen de matemática	1	2	3	4	5
11	Me ponen nervioso los exámenes de matemática	1	2	3	4	5
12	Me siento nervioso cuando me ponen problemas difíciles para hacer en casa y que tengo que llevar hechos para la siguiente clase	1	2	3	4	5
13	Me pone nervioso hacer operaciones matemática	1	2	3	4	5
14	Me siento nervioso al tener que explicar un problema de matemática al profesor	1	2	3	4	5
15	Me pongo nervioso cuando hago el examen final de matemática	1	2	3	4	5
16	Me siento nervioso cuando me dan una lista de ejercicios de matemática	1	2	3	4	5
17	Me siento nervioso cuando intento comprender a otro compañero explicando un problema de matemática	1	2	3	4	5
18	Me siento nervioso cuando hago un examen de evaluación de matemática	1	2	3	4	5
19	Me siento nervioso cuando veo/escucho a mi profesor explicando un problema de matemática	1	2	3	4	5
20	Estoy nervioso al recibir las notas finales (del examen) de matemática	1	2	3	4	5
21	Me desanimo fácilmente cuando obtengo una baja calificación.	1	2	3	4	5

22	Me siento nervioso cuando nos ponen un problema y un compañero lo acaba antes que yo	1	2	3	4	5
23	Me siento nervioso cuando tengo que explicar un problema en clase de matemática	1	2	3	4	5
24	Me siento nervioso cuando empiezo a hacer los deberes	1	2	3	4	5

Gracias por su valiosa colaboración.

Anexo 7. Evidencia fotográfica

Nota: Docente y estudiantes del sexto grado “B”, de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.

Nota: Actividad con los estudiantes del sexto grado “B”, de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.

Nota: Actividad de relajación con los estudiantes del sexto grado "B", de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.

Nota: Fotografía con la docente del del sexto grado "B", de la Unidad Educativa Padre Julián Lorente.

Anexo 8. Propuesta alternativa.

Nota: Enlace de la guía didáctica: https://www.canva.com/design/DAFXhORtQew/ky7TQxTYhcOuooU9AGQYzg/view?utm_content=DAFXhORtQew&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

CÓDIGO QR:

Anexo 9. Certificado de traducción del abstract.

Universidad Nacional de Loja

Loja, 20 de marzo 2023

Magister
JHIMI BOLTER VIVANCO LOAIZA
CATEDRÁTICO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS NACIONALES YEXTRANJEROS - UNL

C E R T I F I C O:

Que el documento aquí expuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular La relajación y el aprendizaje significativo de la Matemática en estudiantes de sexto grado "B", Unidad Educativa Padre Julián Lorente, Loja 2022-2023., de autoría de María Belén Granda Moreno, C.I 1727329714, de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifico y autorizo hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

JHIMI BOLTER VIVANCO LOAIZA, M.Ed.
CATEDRÁTICO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS NACIONALES YEXTRANJEROS - UNL

Educamos para **Transformar**