

Pregrado

TECNOLOGÍA UNIVERSITARIA EN:

DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

Impacto e influencia de la música invisible en los
Estudiantes y su proceso de aprendizaje, del 10° EGB en
la materia de CCNN de la Unidad Educativa
“Inés Gangotena Jijón” en Sangolquí - Ecuador.

ASIGNATURA: Proyectos tecnológicos aplicados a la educación

NIVEL: Quinto

AUTOR: Robert Fernando Jumbo Ramírez

TUTOR: Msc. María José Rivera

FECHA: Julio 2025



Autor: Robert Fernando Jumbo Ramírez



Título a obtener: Tecnólogo/a Superior Universitario en Docencia e Innovación Educativa.

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: robert.jumbo@ister.edu.ec

Dirigido por: María José Rivera



Título: Magister en Gerencia y Liderazgo Educacional

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: mariajose.rivera@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

©2025 Tecnológico Universitario Rumiñahui

SANGOLQUÍ – ECUADOR

JUMBO RAMÍREZ ROBERT FERNANDO

Impacto e influencia de la música invisible en los Estudiantes y su proceso de Aprendizaje, del 10° EGB en la materia de CCNN de la Unidad Educativa “Inés Gangotena Jijón” en Sangolquí - Ecuador

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-2-2.3

Sangolquí, 31 de agosto de 2025

MSc. Elizabeth Ordoñez
DIRECTORA DE DOCENCIA

MSc. Mónica Loachamín
COORDINADORA DE TITULACIÓN

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Por medio de la presente, yo, Robert Fernando Jumbo Ramírez declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: Ser autor del trabajo de titulación denominado Impacto e influencia de la música invisible en los Estudiantes y su proceso de Aprendizaje, del 10° EGB en la materia de CCNN de la Unidad Educativa “Inés Gangotena Jijón” en Sangolquí - Ecuador, de la Tecnología Universitaria en Docencia e Innovación Educativa; y a su vez manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



Robert Fernando Jumbo Ramírez
C.I.: 1103585673

FORMULARIO PARA ENTREGA DE PROYECTOS EN BIBLIOTECA INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO

CT-ANX-2025-ISTER-3

CARRERA:

TECNOLOGÍA UNIVERSITARIA EN DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA

AUTOR /ES:

ROBERT FERNANDO JUMBO RAMÍREZ

TUTOR (METODOLÓGICO Y ACADÉMICO):

MARÍA JOSÉ RIVERA

CONTACTO ESTUDIANTE:

0996462295

CORREO ELECTRÓNICO:

LORDROBFER84@GMAIL.COM

TEMA:

IMPACTO E INFLUENCIA DE LA MÚSICA INVISIBLE EN LOS ESTUDIANTES Y SU PROCESO DE APRENDIZAJE, DEL 10° EGB EN LA MATERIA DE CCNN DE LA UNIDAD EDUCATIVA “INÉS GANGOTENA JIJÓN” EN SANGOLQUÍ - ECUADOR

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

RESUMEN EN ESPAÑOL:

El presente proyecto surgió por la necesidad de mejorar el nivel de atención en los estudiantes. Se evidenció que el nivel de concentración está muy por debajo de la media establecida. Lo que se buscó fue aplicar música invisible en el aula, para mejorar la plasticidad cerebral, ayudando a la memoria y aumentar el nivel de atención. Los estudiantes necesitan mantener su atención estable, por lo menos entre 10 a 15 minutos, para ello el docente debe tener claro este concepto y manejar este rango de tiempo para realizar la explicación medular del contenido a tratar, buscar la manera de ser lo más contundente posible y mantener la atención de los estudiantes con métodos innovadores. Se puede aplicar música invisible durante el tiempo anteriormente mencionado y durante la parte central de la explicación docente, debe estar por debajo de los 80 decibelios, o por debajo del 50% del volumen total de un reproductor de sonido, como un celular o una computadora, mientras que el tiempo para aplicar música invisible para la memoria, depende del tiempo de duración de la evaluación, test o prueba, igualmente debe estar por debajo de los 80 decibelios, o por debajo del 50% del volumen total de un reproductor de sonido, como un celular o una computadora. La aplicación del presente proyecto nos dio resultados alentadores, puesto que al realizar la primera evaluación sin música invisible el promedio de calificaciones fue menor al obtenido en la segunda evaluación, ya con la música invisible actuando.

PALABRAS CLAVE:

Música invisible, Mejorar la concentración, Fortalecer la capacidad de memoria

ABSTRACT:

This project arose from the need to improve students' attention span. It was evident that their concentration levels are far below the established average. The goal was to apply invisible music to the classroom to improve brain plasticity, aid memory, and increase attention span. Students need to maintain a stable attention span for at least 10 to 15 minutes. To achieve this, teachers must be clear about this concept and manage this timeframe to provide the core explanation of the content being covered, finding ways to be as concise as possible and maintaining students' attention with innovative methods. Invisible music can be played during the aforementioned time and during the central part of the teacher's explanation; it must be below 80 decibels, or below 50% of the total volume of a sound player, such as a cell phone or computer. The time to play invisible music for memory depends on the duration of the evaluation, test or quiz. It must also be below 80 decibels, or below 50% of the total volume of a sound player, such as a cell phone or computer. The implementation of this project gave us encouraging results, since when carrying out the first evaluation without invisible music, the average grades were lower than that obtained in the second evaluation, already with invisible music playing.

PALABRAS CLAVE:

Invisible music, Improve concentration, Strengthen memory capacity



Firma del Estudiante
Robert Fernando Jumbo Ramírez
C.I.: 1103585673

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-4

Sangolquí, 31 de agosto de 2025

Sres.-

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Yo, ROBERT FERNANDO JUMBO RAMÍREZ, con C.I.: 1103585673 alumno de la Carrera TECNOLOGÍA UNIVERSITARIA EN DOCENCIA E INNOVACIÓN EDUCATIVA, cedo al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO, los derechos de publicaciones del presente trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional para hacer uso de todos los contenidos con fines estrictamente académico o de investigación.

Atentamente,



Firma del Estudiante
Robert Fernando Jumbo Ramírez
C.I.: 1103585673

DEDICATORIA

El presente proyecto está dedicado primeramente a Dios, por permitirme culminar con éxito esta carrera, a mis padres por ser mi guía y ejemplo de perseverancia, y, a mi esposa e hijos, por estar siempre en mis momentos más difíciles.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente al Universitario Rumiñahui por su valioso aporte a la comunidad en general, a mis docentes por brindarme su apoyo y ser los artífices y creadores de mis conocimientos, a mis compañeros, con quienes hemos culminado con éxito este proceso educativo, pero sobre todo a mi esposa e hijos, quienes han sufrido mi ausencia durante este camino, pero siempre me han recibido en casa con una sonrisa y un abrazo, han sido mi fortaleza e inspiración para no declinar en este arduo camino. Finalmente agradezco a Dios, por darme la capacidad de entendimiento y la fortaleza para lograr terminar mi carrera satisfactoriamente.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto surgió por la necesidad de mejorar el nivel de atención en los estudiantes. Se evidenció que el nivel de concentración está muy por debajo de la media establecida. Lo que se buscó fue aplicar música invisible en el aula, para mejorar la plasticidad cerebral, ayudando a la memoria y aumentar el nivel de atención. Los estudiantes necesitan mantener su atención estable, por lo menos entre 10 a 15 minutos, para ello el docente debe tener claro este concepto y manejar este rango de tiempo para realizar la explicación medular del contenido a tratar, buscar la manera de ser lo más contundente posible y mantener la atención de los estudiantes con métodos innovadores. Se puede aplicar música invisible durante el tiempo anteriormente mencionado y durante la parte central de la explicación docente, debe estar por debajo de los 80 decibelios, o por debajo del 50% del volumen total de un reproductor de sonido, como un celular o una computadora, mientras que el tiempo para aplicar música invisible para la memoria, depende del tiempo de duración de la evaluación, test o prueba, igualmente debe estar por debajo de los 80 decibelios, o por debajo del 50% del volumen total de un reproductor de sonido, como un celular o una computadora. La aplicación del presente proyecto nos dio resultados alentadores, puesto que al realizar la primera evaluación sin música invisible el promedio de calificaciones fue menor al obtenido en la segunda evaluación, ya con la música invisible actuando.

Palabras clave: Música invisible, Mejorar la concentración, Fortalecer la capacidad de memoria

ABSTRAC

This project arose from the need to improve students' attention span. It was evident that their concentration levels are far below the established average. The goal was to apply invisible music to the classroom to improve brain plasticity, aid memory, and increase attention span. Students need to maintain a stable attention span for at least 10 to 15 minutes. To achieve this, teachers must be clear about this concept and manage this timeframe to provide the core explanation of the content being covered, finding ways to be as concise as possible and maintaining students' attention with innovative methods. Invisible music can be played during the aforementioned time and during the central part of the teacher's explanation; it must be below 80 decibels, or below 50% of the total volume of a sound player, such as a cell phone or computer. The time to play invisible music for memory depends on the duration of the evaluation, test or quiz. It must also be below 80 decibels, or below 50% of the total volume of a sound player, such as a cell phone or computer. The implementation of this project gave us encouraging results, since when carrying out the first evaluation without invisible music, the average grades were lower than that obtained in the second evaluation, already with invisible music playing.

Keywords: Invisible music, Improve concentration, Strengthen memory capacity.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS	v
INTRODUCCIÓN	1
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
I. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Bases legales	5
1.3 Impacto de la Música en el Aprendizaje y la Educación	7
1.3.1 La relación entre música y cerebro: un puente hacia el aprendizaje	7
1.3.2 Beneficios de la música en el aula y su influencia en el rendimiento académico	8
1.4 El impacto de la música en la concentración y el aprendizaje	10
1.4.1 Música, concentración y memoria: ¿ayuda o distrae?	10
1.4.2 ¿Qué tipo de música es más efectiva para estudiar o trabajar?	10
1.4.3 Beneficios adicionales de estudiar con música	11
1.4.4 ¿Cómo y por qué integrar música al salón de clases?	12
1.5 La influencia musical en el aula	13
1.5.1 Implementa la Música en el Aula: Estrategias Didácticas Efectivas	13
1.5.2 La Importancia de la Música en la Educación Primaria: Un Pilar Fundamental para el Desarrollo Integral del Niño	14
II. CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	15
2.1 Enfoque metodológico de la investigación	15
2.2 Población y muestra	16
Población	16
Muestra	17
2.3 Instrumentos	17
2.4 Análisis e interpretación de resultados del diagnóstico	18
III. CAPÍTULO III: PROPUESTA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO	21
3.1 Fundamentos de la propuesta	21
3.2 Objetivos de la propuesta	21
3.2 Importancia y características de la propuesta	21
3.3 Presentación de la propuesta	22

3.4	Ejecución de la propuesta.....	32
	Resultados obtenidos con la implementación de la propuesta.	33
	CONCLUSIONES	39
	RECOMENDACIONES	40
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Evidencia de la evaluación de la primera clase de refuerzo.....	23
Ilustración 2: Evidencia de la encuesta inicial 01	25
Ilustración 3: Evidencia de la diferencia entre la afinación 432Hz y 440Hz	26
Ilustración 4: Evidencia de la evaluación de la segunda clase de refuerzo	28
Ilustración 5: Evidencia del test final 02.....	30
Ilustración 6: Evidencia de la observación áulica	43
Ilustración 7: Evidencia de la primera clase de nivelación	44
Ilustración 8: Evidencia de la segunda clase de refuerzo	45
Ilustración 9: Evidencia de la segunda clase de refuerzo	46
Ilustración 10: Evidencia del test final 02.....	47
Ilustración 11: Cierre de la actividad	48
Ilustración 12: Socialización con las Autoridades.....	49

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Pregunta 1 - Diagnóstico.....	19
Gráfico 2: Pregunta 2 - Diagnóstico.....	20
Gráfico 3: Pregunta 3 - Diagnóstico.....	20
Gráfico 4: Pregunta 1 – Resultados de la Implementación	34
Gráfico 5: Pregunta 2 – Resultados de la Implementación	34
Gráfico 6: Pregunta 3 – Resultados de la Implementación	35

Gráfico 7: Pregunta 4 – Resultados de la Implementación	36
Gráfico 8: Pregunta 5 – Resultados de la Implementación	36
Gráfico 9: Pregunta 6 – Resultados de la Implementación	37
Gráfico 10: Pregunta 7 – Resultados de la Implementación	38

INTRODUCCIÓN

Debido a las bajas calificaciones en los estudiantes de EGB superior en el país, la falta de nivel y preparación para ir al BGU, la preocupación a nivel nacional ha aumentado exponencialmente, esto a raíz de la pandemia por el COVID-19, ya que nos mostró la realidad, la falta de preparación en docentes y estudiantes para manejar tecnología y hacerla nuestra mejor aliada en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El presente proyecto surge a partir de esta problemática, y lo que se busca es realizar una investigación exhaustiva, conocer las causas y plantear las posibles soluciones para mejorar la calidad educativa en el Ecuador, mediante el uso de plataformas digitales y con la música como un estimulador y motivador dentro del aula.

Son muchas y variadas las causas y motivos, para el bajo rendimiento académico escolar a nivel general, pero nos vamos a centrar en el 10° BGU de la Unidad Educativa “Inés Gangotena Jijón”, que consta de 27 estudiantes.

A más de los cambios físicos naturales, propios de la edad, que fluctúa entre los 15 y 16 años, existen otros factores que debemos analizar, tales como, el entorno social en el que se desarrollan, el nivel socio económico, la organización familiar y un eje importantísimo, que muchas veces no tenemos en consideración, es el tipo o estilo de música que escuchan los adolescentes.

Varios estudios señalan que la falta de concentración en los estudiantes de EGB superior se debe en gran parte a la calidad del sueño, la alimentación y las acciones en su vida cotidiana, entre estas, la música a la que se encuentran expuestos, ya que los estímulos y conexiones cerebrales varían dependiendo el estilo musical. El entorno en el que se desenvuelven casi siempre va acorde a los gustos musicales del grupo social.

¿En qué medida influye la música que se escucha, en el desarrollo cognitivo de una persona?

¿Por qué es importante implementar música invisible dentro de aula?

¿Cuáles serían las ventajas y desventajas de tener un ambiente musical invisible en clases?

Objetivo general

Implementar música invisible en el aula, mediante listas de reproducción de YouTube mediante un sistema de reproducción en el aula favoreciendo la estimulación cerebral, la concentración, el desarrollo emocional, lo cual actúa en la plasticidad de la memoria en los estudiantes de 10mo EGB.

Objetivos específicos

Realizar un estudio inicial, mediante observación áulica, que mida la capacidad de concentración de los estudiantes y genere una línea base para la intervención.

Elaborar una planificación basada en métodos musicales comprobados orientados a la estimulación de la plasticidad cerebral en los estudiantes.

Aplicar los métodos musicales planteados en el aula, monitoreando los posibles cambios significativos, con el propósito de valorar su aplicabilidad en otros contextos educativos.

Justificación

Es una realidad que los estudiantes de 10° EGB a nivel nacional y regional no cuentan con las bases y herramientas adecuadas para enfrentar los nuevos desafíos que se le presentan al cursar el BGU. Toda ayuda significativa que se les pueda brindar dentro y fuera del entorno educativo, sin duda mejorará su calidad de aprendizaje y futura aplicabilidad en la sociedad.

El presente proyecto busca canalizar la importante ayuda que puede brindar la música dentro de entorno educativo, no solo como materia o asignatura, sino también como un estimulador y motivador dentro de proceso de enseñanza aprendizaje.

Para ello iniciaremos con un marco teórico, que sustentará y facilitará nuestro accionar, la metodología a implementar estará enmarcada en la pedagogía y psicología musical, con o cual estaremos preparados para aplicar el o los métodos adecuados y fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje y así ayudar a los estudiantes a lograr un aprendizaje significativo.

I. CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

El papel de la tecnología en la transformación de la educación y el aprendizaje personalizado

La investigación en varios estudios se ha centrado en el empleo de entornos virtuales de aprendizaje y tecnología en la educación. En este sentido, se ha indagado en el impacto innovador de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) para potenciar la participación activa de los estudiantes y fomentar el aprendizaje colaborativo. Además, se ha estudiado la integración de la tecnología en la educación, poniendo especial atención en cómo ha influido en el desarrollo académico y en la formulación de políticas educativas durante la pandemia. A su vez, se ha analizado el uso de herramientas digitales en la educación virtual en Ecuador, examinando su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Moya, 2023).

Analizando las palabras de Moya, podemos explicar algunos puntos trascendentales, empezando por la importancia de los entornos virtuales y el buen uso de la tecnología en la educación moderna, a todo nivel y en cualquier asignatura. Se ha demostrado que cuando utilizamos plataformas digitales para la enseñanza, el nivel de concentración de los estudiantes aumenta siempre y cuando, se utilicen herramientas, acorde al nivel educativo, es decir, una ilustración animada, puede servirnos para todo nivel educativo, pero, la diferencia radica en la complejidad de la misma, según el grado y la asignatura a la que vayamos a impartirla.

Entre los ejes esenciales en la utilización de entornos virtuales para mejorar la educación, se encuentra la utilización de música invisible dentro del área de estudio. La música invisible no es más que melodías musicales adecuadas, comprobadas y casi imperceptibles,

que pasan desapercibidas para nuestra conciencia, pero que estimulan a nuestro inconsciente, mejorando así la plasticidad cerebral.

1.2 Bases legales

-En nuestro país, el uso de las nuevas tecnologías en la educación se ha implementado a través de varias políticas públicas, como: la Agenda Educativa Digital 2021-2025 y la Agenda de Transformación Digital 2022-2025, veamos de que se tratan.

Agenda Educativa Digital 2021-2025

La Agenda Educativa Digital 2021-2025 es un instrumento de política pública orientado a la transformación digital de la educación en Ecuador, que permite la planificación, ejecución y evaluación de estrategias y acciones destinadas al desarrollo del Aprendizaje Digital y a la conformación de una Ciudadanía Digital en todos los miembros de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, personal educativo, directivos y familias), de acuerdo con el Ministerio. La Agenda señala el camino para la integración de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en el proceso educativo, además de crear las condiciones para incentivar el uso adecuado y ético de las tecnologías (EFE, 2022).

El Ministerio de Educación del Ecuador, presentó la continuación de la agenda 2017-2021, para fortalecer la implementación de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento, con el afán de crear una transformación digital en el país, es decir, lograr una planificación, ejecución y evaluación digitales, y, que inmescuya a todos los ejes de la educación, tanto a estudiantes, docentes, personal administrativo, directivos y comunidad en general. Apostando así a que debemos ir a la par de las nuevas tecnologías a nivel mundial, valernos de ellas para lograr un cambio significativo en la alfabetización digital.

Agenda de Transformación Digital 2022-2025

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información presentó su Agenda de Transformación Digital 2022-2025, un documento estratégico que marca una hoja de ruta para reducir la brecha digital y fortalecer la digitalización de procesos el comercio electrónico, seguridad y modernidad del gobierno. Su objetivo es impulsar todos los procesos hacia la inmersión en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, a través de siete ejes de gestión: Infraestructura digital, Cultura e inclusión digital, Economía digital, Tecnologías emergentes para el desarrollo sostenible, Gobierno digital, Interoperabilidad y tratamiento de datos, y Seguridad digital y confianza (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2022).

El Ecuador, mediante los ministerios competentes, han implementado políticas públicas que fortalecen y guían sobre el uso de las nuevas tecnologías, pero no solo a nivel educativo, sino también a nivel general, es decir, entre otras carteras, incluyen salud, economía, cultura, y demás, tratando de convertirse en un Gobierno Digital, lo cual al inicio puede ser un poco complejo, debido a que según cifras del INEC en nuestro país el analfabetismo digital está en el 11,5% en la población de entre 15 y 49 años, y, que ha disminuido significativamente desde el año 2012, que era del 21,4% en el mismo rango de población. Entonces vemos que han funcionado las acciones tomadas por el gobierno, para convertir al Ecuador en un país digitalizado a todo nivel.

1.3 Impacto de la Música en el Aprendizaje y la Educación

“La música ha sido una parte integral de la cultura humana desde tiempos inmemoriales. Su influencia se extiende más allá del entretenimiento, afectando áreas esenciales como el aprendizaje y la educación” (Yosen, 2024)

Para Yosen las notas y melodías despiertan emociones y recuerdos, incluso mejoran nuestra capacidad para aprender y asimilar nueva información. Con investigaciones ha quedado confirmado que los sonidos tienen un profundo efecto en nuestra mente y esto influye en nuestra capacidad para aprender.

Contextualizando las palabras del autor, varios estudios han señalado que la utilización adecuada de la música, dentro de los entornos educativos, ayuda de manera positiva al aprendizaje, no solo de manera directa, como utilizar canciones infantiles para enseñar a los niños de educación inicial, algún tema específico, o utilizar canciones en otras lenguas para fortalecer la enseñanza de un segundo idioma, aplicando así el aprendizaje por repetición, sino también, siendo fundamental, a toda edad, como una alternativa para mejorar la concentración y memoria de los estudiantes, en nuestro caso como herramienta ambiental en el aula.

1.3.1 *La relación entre música y cerebro: un puente hacia el aprendizaje*

“La conexión entre la música y el cerebro humano es extraordinaria. A nivel neurocientífico, se ha demostrado que la música activa diversas áreas cerebrales responsables de funciones como la memoria, la atención y el procesamiento emocional” (Yosen, 2024)

Varios estudios han demostrado que, al estar expuestos a la música adecuada, nuestra plasticidad cerebral aumenta, yendo al contexto netamente educativo, permite que los

educandos capten los conceptos de forma más práctica, haciendo que la música sea un poderoso aliado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

“Por otro lado, la música también mejora la memoria. Existen evidencias que sugieren que los estudiantes que aprenden mediante la música pueden recordar información más fácilmente” (Yosen, 2024)

La música despierta emociones por eso facilita la retención de nueva información. Entonces, implementar técnicas que integren la música en el aula, será una táctica efectiva para fomentar la memorización y el aprendizaje en los educandos.

Está comprobado a nivel neurocientífico que la música al ser un estimulador cerebral, mejora las interconexiones neuronales, aumentando así nuestra capacidad de aprender, ya que esto permite una adecuada comunicación entre ellas y una mayor y más rápida transmisión de información. Si aplicamos esto a nivel educativo, hay estudios que señalan que será mucho más probable que los estudiantes logren obtener un aprendizaje significativo, que no es más que la obtención de conocimientos en forma consciente, lo que les permitirá aplicarlos adecuadamente dentro de la vida cotidiana, para la resolución de problemas e implementarlos para la creación o mejoramiento de cualquier proceso, sea cognitivo, productivo, operacional, sistemático, etc.

1.3.2 Beneficios de la música en el aula y su influencia en el rendimiento académico

Incorporar la música en el aula no solo hace el aprendizaje más atractivo, sino que tiene muchos beneficios tangibles en el rendimiento académico de los estudiantes. Uno de los principales beneficios es la mejora en la concentración. (Yosen, 2024)

La música clásica instrumental ayuda a los estudiantes a concentrarse de mejor manera.

“Además, la música puede ser un factor que reduzca el estrés y la ansiedad, emociones comunes en el ámbito escolar. Los momentos de tensión, como los exámenes, pueden ser mitigados con la música, creando un ambiente más relajado” (Yosen, 2024)

Si logramos reducir el estrés en los estudiantes mejoraremos la productividad y esto hará que aumente su capacidad cognitiva.

“La música también puede fomentar un sentido de comunidad en el aula, ya que las actividades grupales que incluyen la música tienden a fortalecer los lazos entre los estudiantes, lo que contribuye a un ambiente de aprendizaje colaborativo” (Yosen, 2024)

Dentro de las bondades que ofrece la música están la reducción de la hormona esteroidea conocida como cortisol, la encargada de aumentar la carga de estrés y la ansiedad, factores determinantes en los estudiantes, sobre todo al momento de rendir evaluaciones u obtener nuevos aprendizajes. Liberando así la tensión y fortaleciendo como habíamos mencionado antes, la concentración y la memoria, también estimula y reduce las distracciones, manteniendo al estudiante más enfocado en el proceso de aprendizaje. También está demostrado que, mediante la música, todos quienes la estén escuchando se interconectan de alguna manera, lo que ocasiona un fortalecimiento en comunidad, fomentando así una mayor participación desinhibida y sobre todo un mejor aporte en trabajos grupales y/o colaborativos.

1.4 El impacto de la música en la concentración y el aprendizaje

Escuchar música mientras trabajamos o estudiamos es un hábito común. Muchas personas la utilizan para aislarse del ruido, mejorar su estado de ánimo e incluso aumentar su concentración, mientras que otras la consideran una distracción. (Guerrero, 2025)

Un tema importante a tener en cuenta también como no dice Guerrero (2025) es que no todas las personas piensan que la música sea un aporte positivo al momento de estudiar o trabajar y más bien creen que es una distracción.

1.4.1 Música, concentración y memoria: ¿ayuda o distrae?

El impacto de la música en nuestras capacidades cognitivas varía según diversos factores. Por un lado, la música estimula ampliamente el cerebro, activando regiones relacionadas con la atención, la emoción y la memoria. (Guerrero, 2025)

Para Guerrero (2025), oír música de nuestro agrado libera dopamina, un neurotransmisor que se asocia al goce, lo que mejora nuestro ánimo, y si estamos relajados con buen humor, es más fácil poder concentrarnos y captar nueva información.

Para Guerrero (2025) es mucho más fácil obtener nuevos conocimientos cuando estamos relajados y con mejor ánimo, ya que nuestra atención se fortalece y es más fácil obtener conocimientos nuevos.

1.4.2 ¿Qué tipo de música es más efectiva para estudiar o trabajar?

Elegir bien la música de fondo para estudiar o trabajar es clave para disfrutar de sus beneficios sin distraerse. Los expertos coinciden en que la música instrumental, suave y con un ritmo moderado es la más indicada para la concentración. (Guerrero, 2025)

Entonces, para Guerrero (2025), es más factible concentrarnos cuando escuchamos de fondo música instrumental o con voces con poca notoriedad.

“Para estudiar o trabajar con mayor concentración, es recomendable optar por géneros como la música clásica, el jazz suave, la música ambiental, la electrónica chill out, el lo-fi hip hop o las bandas sonoras de películas y videojuegos” (Guerrero, 2025)

Estos estilos para Guerrero (2025) al ser melódicos, monótonos y carecen de voces significantes, nos ayudan a crear un ambiente auditivo estable y favorable para la concentración.

No todos tenemos la misma manera de concentrarnos y aprender, así como tampoco todos tenemos los mismos gustos musicales, pero bajo estudios realizados, la música más adecuada para mejorar nuestro desempeño cerebral es la clásica, preferentemente no cantada y con un ritmo piano. Las melodías conocidas también influyen de manera positiva en nuestra concentración y nos ayuda a enfocarnos de mejor manera en la tarea a realizar.

1.4.3 Beneficios adicionales de estudiar con música

Además de mejorar el enfoque, la música de fondo ofrece otros beneficios que pueden influir positivamente en el aprendizaje como; mejorar del estado de ánimo y reducción del estrés: escuchar nuestras melodías favoritas estimula respuestas emocionales positivas en el cerebro. Se ha comprobado que la música activa el sistema límbico, el centro del placer y las emociones, liberando neurotransmisores como la dopamina, lo que genera una sensación de bienestar. Motivación y productividad: la música adecuada puede hacer que tareas monótonas resulten más llevaderas. Un ritmo agradable ayuda

a mantener la motivación y a evitar el aburrimiento o la fatiga mental. Bloqueo de distracciones externas: la música puede actuar como un filtro de ruidos no deseados. Un fondo musical constante amortigua sonidos impredecibles del entorno, como conversaciones ajenas o el tráfico, evitando que interrumpan la concentración (Guerrero, 2025).

De manera casi concluyente podemos decir que está científicamente comprobado que la música ayuda de manera sustancial a la concentración, mejora la capacidad de retentiva, alivia la carga de estrés y funciona como un escudo ante distracciones externas, siempre y cuando se implemente de manera adecuada, en volumen, genero, situación y momento.

No es una poción mágica que hará que los estudiantes aprendan milagrosamente todo lo que les enseñemos, pero puede llegar a ser una gran aliada, si la manejamos con conocimiento y aplicamos apropiadamente.

1.4.4 ¿Cómo y por qué integrar música al salón de clases?

La música, además de sus particularidades artísticas y beneficios para la expresión de emociones, también puede ser útil para mejorar diferentes aspectos del aprendizaje, por lo que integrarla puede convertirse en una de nuestras mejores estrategias. Mejorar el humor en el salón de clases, mejorar la memoria, aumentar el interés (Soy SNTE, 2023).

Como nos expresa SNTE (2023) en su artículo, la música no solo tiene el poder o el mérito artístico, además, nos permite o ayuda a mejorar la plasticidad de nuestro cerebro, es decir nos libera tensiones, lo que hace que estemos más relajados, mejoremos nuestro humor, con la carga de estrés baja y asimilemos mucho mejor nueva información, también, ayuda a

mejorar la memoria al permitirnos centrar nuestra información, todo esto hará que nuestro interés aumente.

1.5 La influencia musical en el aula

La música, entendida como una útil herramienta y un motivo de inspiración para los seres humanos, puede ser empleada desde el terreno educativo con múltiples fines y desde diversas áreas de conocimiento. Gracias a la música, se puede conseguir en el alumnado mucho más que un ambiente agradable: consigue fomentar la creatividad, el trabajo cooperativo y la imaginación de una manera guiada y controlada por el docente, pudiendo extrapolar estos efectos a distintas materias (Castro, 2023).

La utilización que demos a la música o más bien la aplicación práctica de ésta, depende mucho de nuestra iniciativa como docentes, además de lograr armonizar el ambiente del aula, haciéndolo mucho más agradable, la mayoría de las veces es una fuente de inspiración, lo que hace que los estudiantes mejoren su creatividad, imaginación y podamos implementar estrategias colaborativas con mayor facilidad y colaboración de ellos.

1.5.1 Implementa la Música en el Aula: Estrategias Didácticas Efectivas

La integración de la música en el aula trasciende la mera enseñanza de notas y melodías, se trata de una profunda transformación del entorno de aprendizaje que impacta en múltiples dimensiones del desarrollo del estudiante. La innovación pedagógica, en este contexto, se centra en aprovechar el poder intrínseco de la música para estimular la cognición, la emoción y la creatividad, convirtiéndola en una herramienta versátil para el aprendizaje significativo (Fundación Lotus, 2025).

La música va más allá de lo podemos percibir, es decir, su esencia más profunda hace que sea una herramienta muy útil dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que nos hace explorar nuestro verdadero ser y potencia nuestras pasiones ocultas.

El Impacto Neurocientífico de la Música en el Aprendizaje

Las investigaciones en neurociencia han revelado que la música activa simultáneamente diversas áreas del cerebro, incluyendo aquellas responsables del lenguaje, la memoria, la atención y la emoción. Esta estimulación multisensorial facilita la formación de nuevas conexiones neuronales y fortalece las existentes, optimizando el proceso de aprendizaje. La música, por lo tanto, no es solo un arte, sino un catalizador para el desarrollo cognitivo (Fundación Lotus, 2025).

Como ya hemos dicho antes, la música es quizá el mayor estimulante cerebral, es decir, impulsa y potencia todos nuestros procesos cognitivos neuronales, permitiendo así mejorar la capacidad de retención de información, despierta nuestras zonas ocultas y potencia las que están en funcionamiento.

1.5.2 La Importancia de la Música en la Educación Primaria: Un Pilar Fundamental para el Desarrollo Integral del Niño

La música es un lenguaje universal que no solo entretiene, sino que también juega un papel esencial en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. Numerosos estudios han demostrado los efectos positivos de la música en el desarrollo integral de los niños. Entre los principales beneficios destacan: estimulación cognitiva, desarrollo emocional, habilidades sociales, desarrollo físico (Guevara, 2024)

Algo esencial, que estaba pendiente por nombrar, es que aparte de mejorar el desarrollo cognitivo, la música nos brinda la posibilidad de desarrollar nuestro cuerpo físico, la motricidad, coordinación y habilidad social, como por ejemplo si mediante un baile, realizamos una comparsa grupal, estimulamos mediante el baile, los aplausos y relación de observación guía, la plasticidad cerebral.

II. CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Enfoque metodológico de la investigación

El estudio realizado y el proyecto aplicado son mixtos, centrado en una población de muestra pequeña, 27 estudiantes (cuantitativa), primero para medir la calidad de la educación que están recibiendo (cualitativa).

La metodología a seguir contiene los siguientes pasos:

- Observación áulica (específicamente a los estudiantes y su comportamiento)
- Clase de refuerzo 1 de la materia de CCNN con el tema principio de Arquímedes, sin utilizar música invisible
- Evaluación sobre la clase de refuerzo 1 de la materia de CCNN con el tema principio de Arquímedes, sin utilizar música invisible
- Aplicación del TEST 01 (Inicial)
- Análisis y escogimiento de las canciones a aplicar en el proyecto
- Creación de las listas de reproducción
- Clase de refuerzo 2 de la materia de CCNN con el tema principio de Pascal, con música invisible
- Evaluación sobre la clase de refuerzo 2 de la materia de CCNN con el tema principio de Pascal, con música invisible

- Aplicación del TEST 02 (Final)
- Charla de socialización sobre el proyecto con los estudiantes
- Reunión con docentes y directora de la institución, para compartir resultados obtenidos y proponer la aplicación del proyecto a mediana escala

El presente proyecto está enfocado a mejorar el nivel de educación con esta metodología poco ortodoxa, pero que, con estudios previos realizados por otros investigadores, más los resultados obtenidos, se nota una mejoría en los aspectos analizados y enfocados, que más adelante se explican y analizan.

2.2 Población y muestra

Claramente nuestras unidades de estudio son los 27 estudiantes del 10mo año de educación general básica superior de Unidad Educativa “Inés Gangotena Jijón”, los mismos que han sido elegidos por medio de un muestreo no probabilístico, es decir, fueron elegidos a conveniencia, por la facilidad para acceder a su entorno y poder aplicar el presente proyecto.

En todo proyecto se considera población y muestra, porque la primera nos da una idea general sobre la investigación a realizar, buscando análisis previos para reforzar el presente estudio y la segunda, al ser más reducida brinda facilidades para la recolección de datos, obtener conclusiones mejor fundamentadas, con menos recursos y en base a ello, aplicar de mejor manera, el presente proyecto en toda la población analizada.

Población

La población a considerar son estudiantes de 10mo EGB de la Unidad Educativa “Inés Gangotena Jijón” en Sangolquí - Ecuador

Muestra

La muestra son 27 estudiantes del 10mo EGB de la Unidad Educativa “Inés Gangotena Jijón” de Sangolquí – Ecuador

2.3 Instrumentos

El instrumento inicial para este proyecto es una observación áulica, direccionada explícitamente a los estudiantes. Entre otros puntos clave a tener en cuenta se midió su nivel de atención, concentración y memoria.

Continuamos con un primer acercamiento con los 27 estudiantes del 10mo EGB de la Unidad Educativa “Inés Gangotena Jijón” de Sangolquí – Ecuador, mediante una clase de refuerzo solicitada por la docente de CCNN, sin música invisible de fondo, se realizó la explicación sobre el tema, se realizó un experimento práctico y una evaluación formativa al final.

Después de ello realizamos el primer test con las siguientes interrogantes:

¿Le gustaría tener un ambiente musical en el aula?

¿Cree que sería favorable un ambiente musical en el aula?

¿Conoce lo que es la música invisible?

Seguimos con el segundo acercamiento con los 27 estudiantes del 10mo EGB de la Unidad Educativa “Inés Gangotena Jijón” de Sangolquí – Ecuador, ahora ya con música invisible de fondo, con una segunda clase de refuerzo de la asignatura de CCNN, se realizó la explicación sobre el tema, se realizó un experimento práctico y una evaluación formativa al final.

Seguido aplicamos un segundo test con las siguientes interrogantes:

¿Le gustó tener un ambiente musical en el aula?

¿Cree que fue favorable el ambiente musical en el aula?

¿Percibió la música invisible en el aula?

¿Le sirvieron las clases de refuerzo, por qué?

¿Cree usted que este tipo de clases deben continuar?

¿Cómo se sintió en estas clases de refuerzo?

¿Fueron estas clases diferentes a las que recibe normalmente? ¿Por qué?

Mediante una socialización con los estudiantes, sobre lo que se había realizado, se finaliza con el siguiente test:

¿Le gustó tener un ambiente musical en el aula?

¿Cree que fue favorable el ambiente musical en el aula?

¿Percibió la música invisible en el aula?

¿Le sirvieron las clases de refuerzo? ¿Por qué?

¿Cree usted que este tipo de clases deben continuar?

¿Cómo se sintió en las clases de refuerzo?

¿Fueron diferentes estas clases a las que recibe normalmente?

2.4 Análisis e interpretación de resultados del diagnóstico

El proyecto tuvo algunos elementos metódicos para su aplicación.

Luego de realizada la observación áulica, pudimos monitorear que el nivel de atención de los estudiantes, en promedio, no superaba los 10 minutos, cuando lo recomendado o ideal para educandos de esa edad es mínimo de 15 minutos.

Con estos antecedentes realizamos la primera clase de refuerzo, sin la música invisible de fondo, con el tema “Principio de Arquímedes”. Pudimos constatar que, en efecto, como nos habíamos dado cuenta en la observación áulica, el tiempo de concentración de los estudiantes

iba desde menos de un minuto, hasta 8 – 10 minutos, en el mejor de los casos, esto mejoró significativamente cuando realizamos un experimento palpable en el aula.

Al finalizar la clase se realizó una evaluación formativa con los siguientes detalles:

Nota más baja 4,50/10

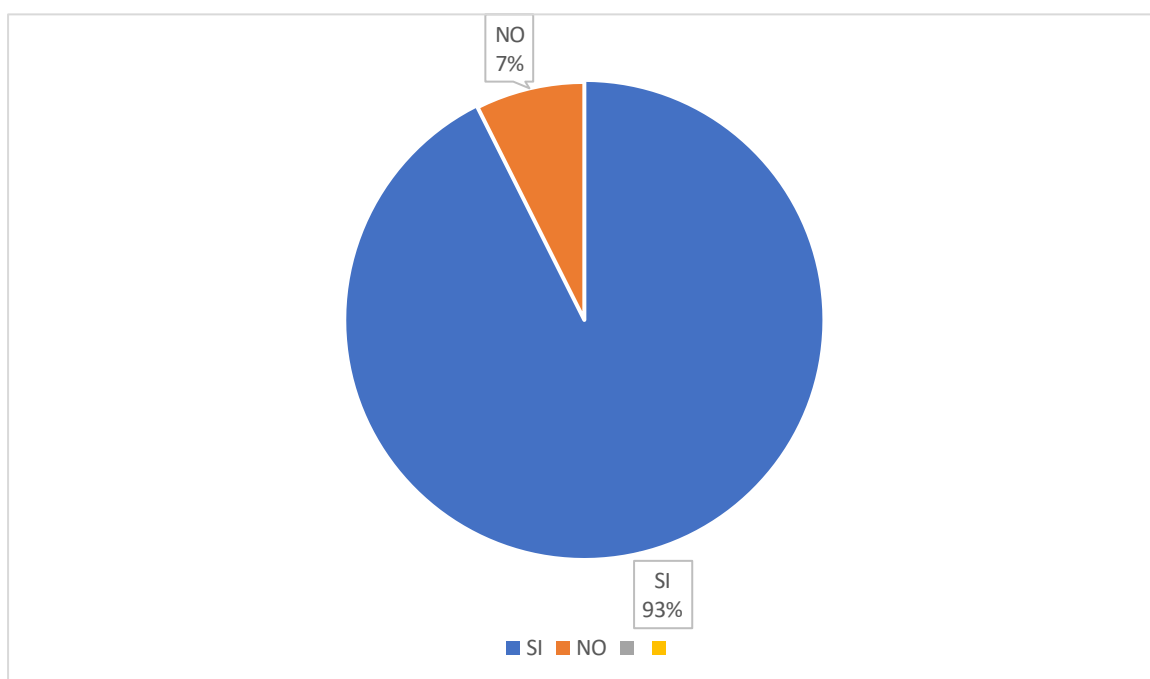
Nota más alta 9,50/10

Promedio 7,83/10

Luego realizamos el test 01 o inicial, enfocado en conocer si los estudiantes sabían sobre la música invisible, su aplicación en el aula y si les gustaría contar con ello, con los siguientes detalles:

Gráfico 1: Pregunta 1 - Diagnóstico

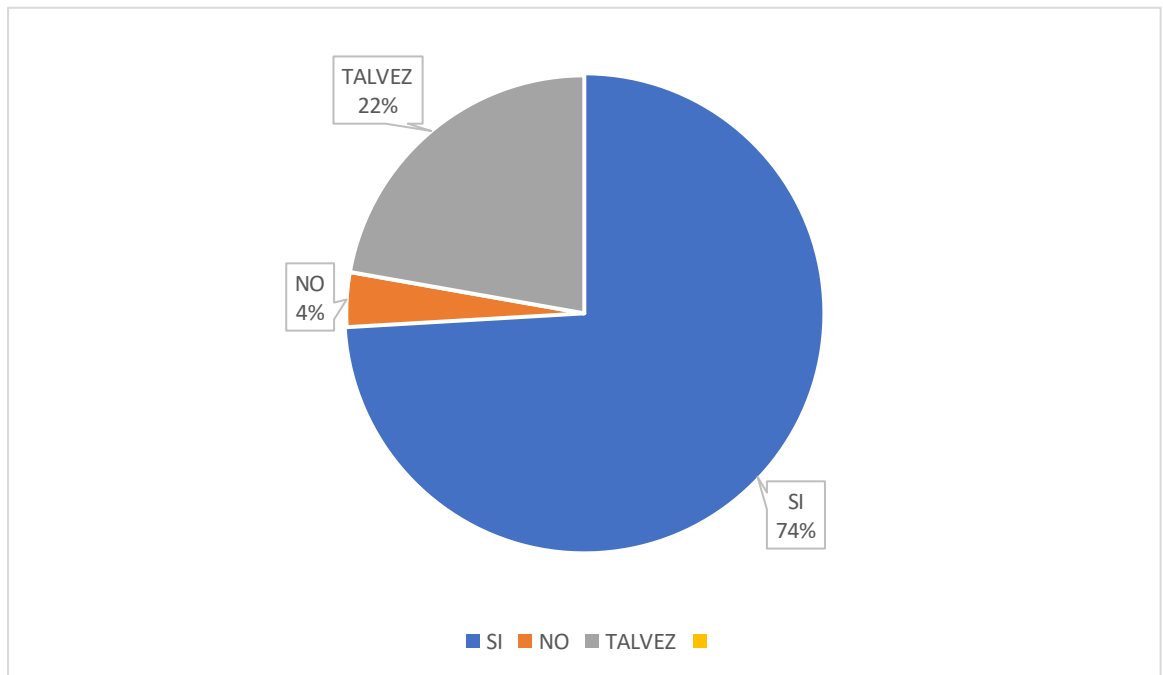
1. ¿Le gustaría tener un ambiente musical en el aula?



El 93% de los estudiantes respondieron a favor de contar con un ambiente musical en el aula, entre otras opiniones la que más se repitió fue para que sean más entretenidas.

Gráfico 2: Pregunta 2 - Diagnóstico

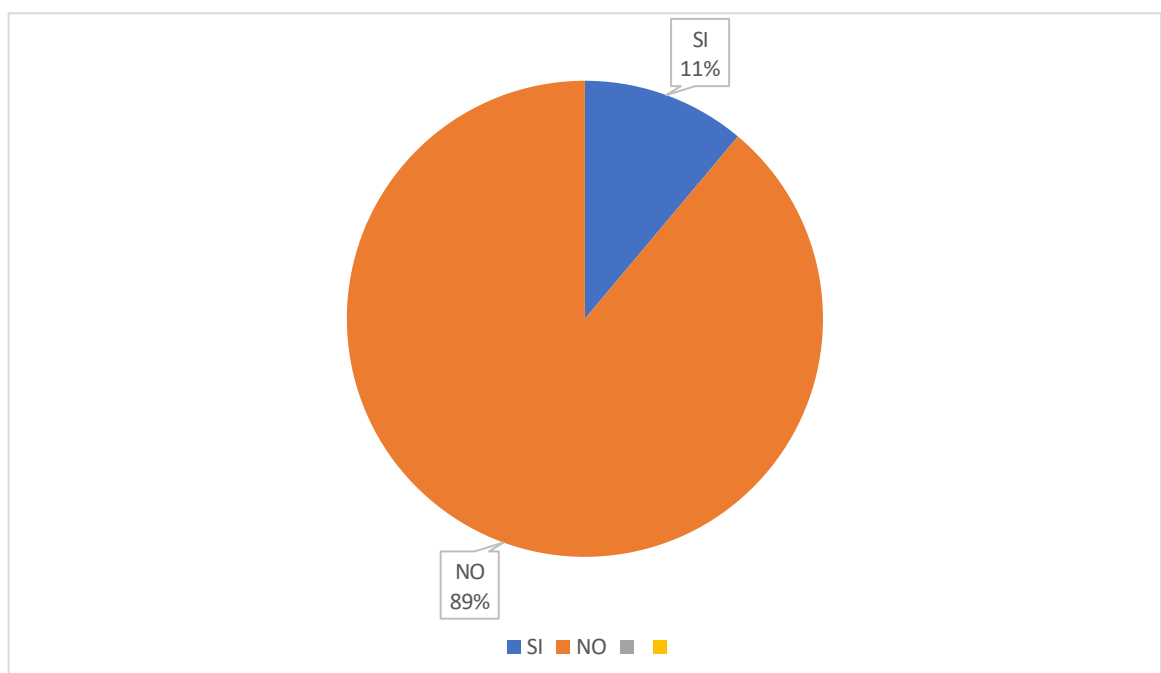
2. ¿Cree que sería favorable un ambiente musical en el aula?



El 96% de los estudiantes piensan que sería favorable tener un ambiente musical en el aula, y, que les ayudaría a mejorar sus calificaciones.

Gráfico 3: Pregunta 3 - Diagnóstico

3. ¿Conoce lo que es la música invisible?



Solamente el 11% sabía de qué se trataba o qué era la música invisible, pero estaban dispuestos a contar con ello durante las clases de refuerzo.

III. CAPÍTULO III: PROPUESTA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

3.1 Fundamentos de la propuesta

La realización del presente proyecto es necesaria, porque se conoce las falencias de los estudiantes que terminan la educación general básica, y, los tropiezos que tienen al iniciar el bachillerato. surge por la necesidad de tratar de mejorar el estándar en la pequeña población en la que se lo pudo aplicar, mediante la música invisible, mejorando su capacidad de concentración y memoria, para que, al culminar su educación general básica, cuenten con las herramientas necesarias para continuar con sus estudios. Esto es sin duda de suma importancia, debido a que una de las principales razones para la deserción escolar es precisamente la falta de conocimientos, esto deriva en bajas calificaciones y lleva a los estudiantes a dejar de lado la educación secundaria. Por tal motivo, la relevancia de este proyecto, permite incorporar en el aula, una metodología distinta pero comprobada mundialmente su efectividad.

3.2 Objetivos de la propuesta

Mejorar la concentración y memoria en los estudiantes, mediante la aplicación de música invisible en el aula, durante la explicación de la clase y al momento de las evaluaciones.

Fomentar el uso adecuado de la música para la realización de las tareas escolares o al momento de estudiar o investigar nuevos contenidos.

3.2 Importancia y características de la propuesta

Brindar nuevas herramientas a los docentes y a los estudiantes, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, siempre será importante, sobre todo cuando se trata de aplicar nuevas metodologías en el aula. Este proyecto básicamente propone la utilización de música invisible

durante las clases y evaluaciones, siguiendo una metodología específica, es decir, por un tiempo determinado, a un volumen específico y con canciones previamente seleccionadas y que, en base a estudios previos, haya sido comprobada su efectividad.

3.3 Presentación de la propuesta

Este proyecto consta de algunos pasos metódicamente seguidos, para cumplir la meta final, desde la investigación, creación, aplicación y análisis de resultados.

A continuación, los desglosamos, según el orden aplicado:

Actividad 1: Observación áulica

Objetivos: Mediante una observación áulica, conocer de primera mano el nivel o capacidad de concentración que tienen los estudiantes del 10° de educación general básica de la unidad educativa Inés Gangotena Jijón en Sangolquí Ecuador

Desarrollo

Mediante un oficio, se solicitó el permiso obligatorio a las autoridades del plantel, se lo presentó en la dirección escolar, se socializó con la directora, luego se explicó el proyecto a la docente tutora del 10° de educación general básica de la unidad educativa Inés Gangotena Jijón en Sangolquí Ecuador, y, se procedió a realizar la observación áulica, realizando los apuntes necesarios.

Conclusiones

Se pudo constatar que los estudiantes del 10° de educación general básica de la unidad educativa Inés Gangotena Jijón en Sangolquí Ecuador, cuentan con un nivel de concentración, muy por debajo de la media básica para educandos de este nivel académico

Esto deriva a que la capacidad de memoria también se vea afectada y se refleja en las calificaciones, pero sobre todo en la falta de conocimientos básicos para esta etapa escolar.

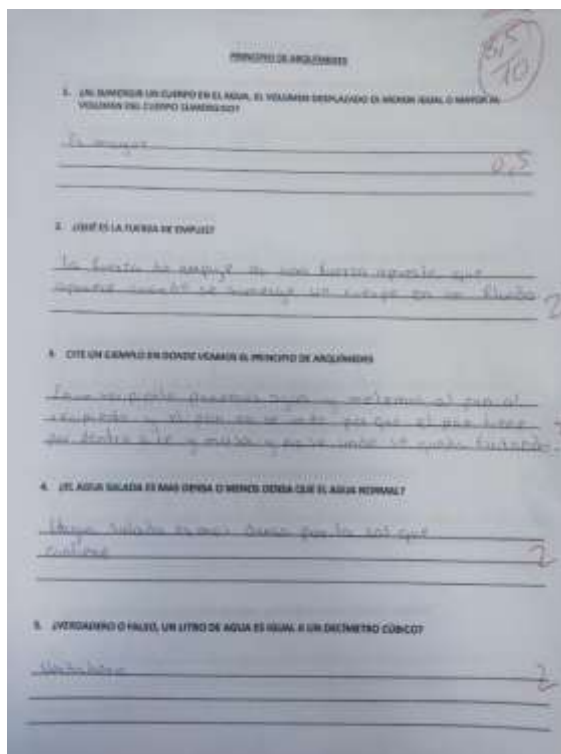
Actividad 2: Clase de refuerzo 1 de CCNN - Principio de Arquímedes (sin música invisible)

Objetivos: Realizar una explicación pedagógica sobre el tema “Principio de Arquímedes” utilizando un modelo activo, ejecutar un experimento básico en el aula para una mejor comprensión del tema, cerrar la clase con una evaluación formativa.

Desarrollo

Se hizo la planificación correspondiente en base al tema solicitado para refuerzo, por parte de la docente tutora, se investigó sobre el mismo, al momento de iniciar la clase de refuerzo y mediante preguntas orales a los estudiantes, se realizó una evaluación diagnóstica, para proceder con la explicación del tema de manera oral, con ejemplos prácticos y con la utilización de la pizarra, se desarrolló un experimento básico sobre el tema estudiado y para finalizar se tomó una evaluación formativa.

Ilustración 1: Evidencia de la evaluación de la primera clase de refuerzo



PRINCIPIO DE ARQUIMEDES

1. ¿UN NUMERO EN UN CUERPO EN EL AGUA, EL VOLUMEN DESPLAZADO ES IGUAL AL VOLUMEN DEL CUERPO SUMERGIDO?

La misma. 0.5

2. ¿QUE ES LA FUERZA DE EMPUJE?

La fuerza de empuje es una fuerza opuesta que aparece cuando se sumerge un cuerpo en un fluido. 2

3. CITE UN EJEMPLO EN DONDE VIGAMOS EL PRINCIPIO DE ARQUIMEDES

La fuerza de empuje que aparece cuando se sumerge un cuerpo en un fluido. 2

4. ¿EL AGUA SALADA ES MAS DENS A O MENOS DENSITA QUE EL AGUA FRESCA?

Mas densa. 2

5. ¿VERDADERO O FALSO, UN LITRO DE AGUA ES IGUAL A UN DECIMETRO CUBICO?

Verdadero. 2

Nota: Esta primera evaluación formativa se realizó después de la primera clase de refuerzo, sin música invisible.

Conclusiones

El nivel de atención mejoró, en comparación a lo visto en la observación áulica, puede ser por la presencia de un nuevo profesor en el aula, pero aún no es la idónea.

La evaluación arrojó los siguientes resultados a tener en consideración:

Nota más baja 4,50/10

Nota más alta 9,50/10

Promedio 7,83/10

Actividad 3: Aplicación del test inicial 01

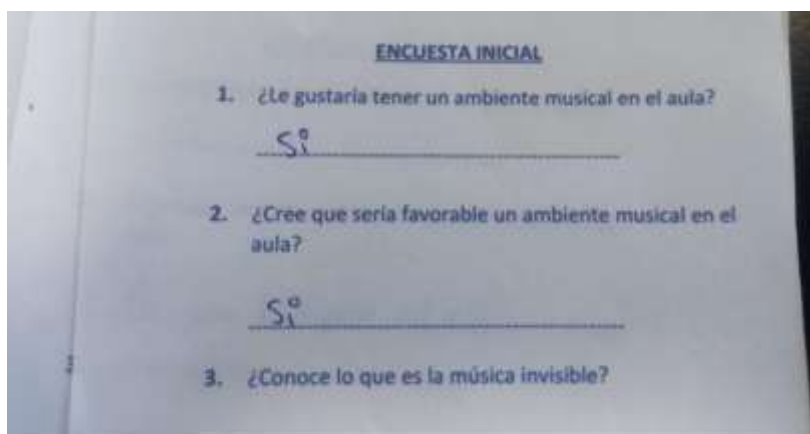
Objetivos: Conocer si los estudiantes saben lo que es la música invisible, como se utiliza en el aula y si les gustaría que se aplique en su entorno educativo.

Desarrollo

Se escogió las preguntas adecuadas con ayuda de la docente de proyectos, se realizó un documento para imprimir las hojas y aplicarlo personalmente en el aula.

1. ¿Le gustaría tener un ambiente musical en el aula?
2. ¿Cree que sería favorable un ambiente musical en el aula?
3. ¿Conoce lo que es la música invisible?

Ilustración 2: Evidencia de la encuesta inicial 01



ENCUESTA INICIAL

1. ¿Le gustaría tener un ambiente musical en el aula?
Si
2. ¿Cree que sería favorable un ambiente musical en el aula?
Si
3. ¿Conoce lo que es la música invisible?

Nota: Esta encuesta inicial, se realizó para obtener información sobre el apego de los estudiantes hacia la música

Conclusiones: con la aplicación de este primer test, se obtuvo los siguientes resultados:

Al 93% le gustaría tener un ambiente musical en el aula, el 96% cree que sería favorable contar con ello en sus clases, pero solo el 11% sabía de qué se trataba o qué era la música invisible.

Actividad 4: Análisis y escogimiento de las canciones a aplicar en el proyecto

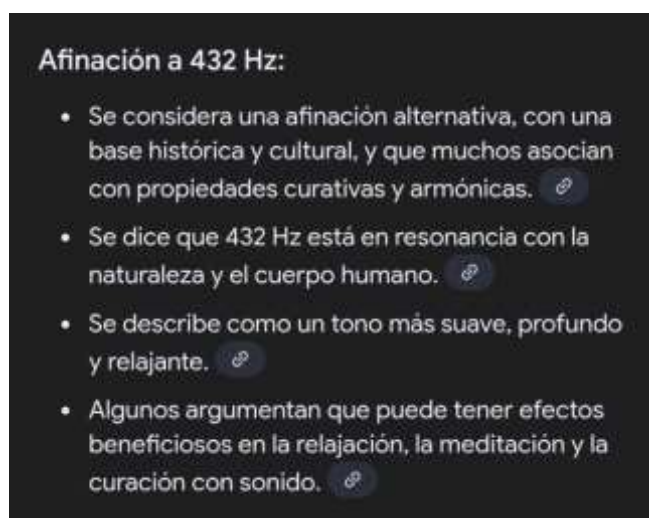
Objetivos: Escoger las canciones idóneas para aplicar en el presente proyecto, previo a una investigación realizada.

Desarrollo

Luego de elegir el tema central del proyecto se procedió a realizar una investigación profunda de otros proyectos con las mismas características, que hayan sido aplicados y con efectos positivos, también en base a la experiencia obtenida dentro del ámbito musical, se investigó autores y compositores con creaciones que vayan dentro del marco necesario para aplicar dentro de este proyecto, es decir, canciones con afinación en 432 Hz (la mayoría de

canciones existentes a partir de 1950 están afinadas a 440 Hz) ya que han sido comprobadas en infinidad de proyectos, con resultados alentadores, al momento de mejorar la capacidad de concentración y memoria de las personas en general, al tener una vibración más baja y entonación ligeramente más grave, nuestro cerebro puede asimilar de mejor manera estas ondas, mediante la recepción auditiva.

Ilustración 3: Evidencia de la diferencia entre la afinación 432Hz y 440Hz



Nota: Información obtenida sobre la diferencia entre la afinación 432Hz y 440Hz

Conclusiones: Muchos asocian a la afinación en 432 Hz con propiedades curativas y armónicas, se dice que esta resonancia está en equilibrio con la naturaleza y con el cuerpo humano, lo que sí está comprobado es su efecto beneficioso para la relajación, la meditación y la aplicación en musicoterapia.

Actividad 5: Creación de las listas de reproducción

Objetivos: Crear dos listas de reproducción, una para mejorar la concentración-atención y otra para aumentar la capacidad de memoria.

Desarrollo

Las presentes listas de reproducción contienen 3 temas cada una

Temas escogidos para la lista de reproducción de concentración-atención:

1. Glowing pulse (Connectionist) Duración 2:02 - Afinación 432 Hz
2. Lummerland (Island of sound) Duración 2:02 - Afinación 432 Hz
3. Im home now (Music for existence) Duración 2:03 – Afinación 432 Hz

Temas escogidos para la lista de reproducción de memoria:

1. Universal resonance (Mc_team) Duración 2:21 - Afinación 432 Hz
2. Supraconsciencia (Jack Vuterin) Duración 2:22 - Afinación 432 Hz
3. Manifest miracles (Entrainment) Duración 1:49 - Afinación 432 Hz

Conclusiones: Las listas de reproducción en total duran alrededor de 5 minutos cada una, el tiempo aconsejable para aplicar la música invisible para la concentración-atención es de 5 a 10 minutos, es decir se debe aplicar en el momento de la explicación esencial de la clase y el tiempo de aplicación de la lista para la memoria deberá aplicarse según el tiempo de duración de la evaluación, prueba, test, etc.

Actividad 6: Clase de refuerzo 2 de CCNN - Principio de Pascal (con música invisible)

Objetivos: Realizar una explicación pedagógica sobre el tema “Principio de Pascal” utilizando un modelo activo, ejecutar un experimento básico en el aula para una mejor comprensión del tema, cerrar la clase con una evaluación formativa.

Desarrollo

Se hizo la planificación correspondiente en base al tema solicitado para refuerzo, por parte de la docente tutora, se investigó sobre el mismo, al momento de iniciar la clase de refuerzo y mediante preguntas orales a los estudiantes, se realizó una evaluación diagnóstica, para proceder con la explicación del tema de manera oral aplicando música invisible durante 5 minutos en la parte medular, con ejemplos prácticos y con la utilización de la pizarra, se desarrolló un experimento básico sobre el tema estudiado y para finalizar se aplicó una evaluación formativa, también utilizando música invisible durante el tiempo que les tomó a los estudiantes terminarla.

Ilustración 4: Evidencia de la evaluación de la segunda clase de refuerzo

Principio de Pascal

1. ¿A qué llamamos área (A)?
es un espacio determinado sobre una superficie plana 1,5
2. ¿Qué es fuerza (F)?
Fuerza es un fenómeno externo que se puede medir o afirmar 1
3. ¿Defina presión (P)?
La presión ejercida sobre un objeto o Área 1,5
4. Explique con sus propias palabras ¿Qué nos dice el principio de Pascal?
Un cambio en la presión de un fluido incompresible confinado se transmite en todas las direcciones 1,5
5. ¿Conoce alguna aplicación práctica del principio de Pascal? ¿Cómo funciona?
Una prensa hidráulica por ejemplo en su interior con líquidos cambia de presión según la fuerza puesta
6. Complete la fórmula de la presión
 $P = F/A$ 1
7. Complete la fórmula del principio de Pascal
 $\frac{F_1}{A_1} = \frac{F_2}{A_2}$ 1

Nota: Esta evaluación se realizó luego de la clase de refuerzo número 2, ya aplicando música invisible.

Conclusiones: la concentración-atención mejoró completamente, en relación a la observación áulica y a la primera clase de refuerzo, uno factor puede ser la familiaridad que se va teniendo, pero sin duda la aplicación de la música invisible en los momentos exactos fue determinante.

Al aplicar la evaluación se obtuvo los siguientes datos a considerar:

Nota más baja 6,00/10

Nota más alta 9,00/10

Promedio 8,14/10

Claramente con la nota promedio podemos darnos cuenta que fue útil la música invisible, aunque también seguramente influyen otros factores como la confianza adquirida, quizá el tema fue más entendible o la explicación más clara, pero se trató de desarrollar la clase de refuerzo número 2, con similares características de la clase de refuerzo número 1. También algo a considerar es que, aunque la nota más baja no llegó a ser 7,00/10, que sería lo ideal, esta aumentó considerablemente, ya que en la primera evaluación fue de 4,50/10, y ahora fue de 6,00/10. Otro punto importante es que en la evaluación 1 la máxima nota fue de 9,50/10 y en la evaluación 2 fue de 9,00/10, es decir fue menor pero el promedio general aumentó, lo que significa que los estudiantes a nivel general captaron mejor lo explicado, debido a la mayor atención o concentración, así como al momento de realizar la evaluación también mejoró su capacidad de memoria.

Actividad 7: Aplicación del test final 02

Objetivos: Comprobar los resultados obtenidos con los estudiantes, conocer sus impresiones y escuchar sus conclusiones

Desarrollo

Luego de culminadas las clases de refuerzo, con los temas solicitados por la docente tutora, y habiendo aplicado ya la música invisible en el aula era necesario constatar los resultados obtenidos, refrendando todo con las impresiones de los estudiantes. Para ello se aplicó el siguiente test, con estos resultados:

1. ¿Le gustó tener un ambiente musical en el aula?
2. ¿Cree que fue favorable el ambiente musical en el aula?
3. ¿Percibió la música invisible en el aula?
4. ¿Le sirvieron las clases de refuerzo? ¿Por qué?
5. ¿Cree usted que este tipo de clases deben continuar?
6. ¿Cómo se sintió en las clases de refuerzo?
7. ¿Fueron diferentes estas clases a las que recibe normalmente?
8. Comentarios y sugerencias

Ilustración 5: Evidencia del test final 02



ENCUESTA 02

1. ¿Le gustó tener un ambiente musical en el aula?
Si, me gustó
2. ¿Cree que fue favorable el ambiente musical en el aula?
Si, me gustó mucho
3. ¿Percibió la música invisible en el aula?
Si, escuché la música
4. ¿Le sirvieron las clases de refuerzo, por qué?
Si, porque me sirvió mucho
5. ¿Cree usted que este tipo de clases deben continuar?
Si, porque me gustó mucho
6. ¿Cómo se sintió en las clases de refuerzo?
Me sentí muy feliz al poder aprender y dar clases con ustedes
7. ¿Fueron diferentes estas clases a las que recibe normalmente?
Si, por que fue muy buena como aprendí y me gustó mucho
8. Comentarios y recomendaciones:
Que siga así como la está haciendo como siempre

Nota: Con esta encuesta final se recogió las conclusiones por parte de los estudiantes, con la aplicación del presente proyecto.

Conclusiones

Los datos y respuestas son fáciles de analizar, a 7 de cada 10 les gustó contar con un ambiente musical en el aula, aunque 4 de cada 10 creen que no fue favorable, 8 de cada 10 no percibieron la música ambiental, pero casi 10 de 10 estuvieron de acuerdo que las clases de refuerzo les sirvieron, por diferentes razones, 10 de 10 dijeron que les gustaría que este tipo de clases continúen de igual manera por diferentes razones, 10 de 10 sintieron que estas clases fueron diferentes y se sintieron cómodos y por último 9 de cada 10 dijeron que estas clases fueron diferentes por diversos motivos.

Actividad 8: Charla de socialización con los estudiantes

Objetivos: Explicar a los educandos sobre la aplicación práctica que se realizó del presente proyecto, analizar con ellos los resultados e incentivarlos a aplicar la música invisible en sus quehaceres escolares.

Desarrollo

Al culminar la aplicación práctica del presente proyecto, era necesario conversar con los estudiantes, para recoger sus experiencias e inquietudes, para ellos se realizó una charla junto con la docente tutora, con el tema central de la aplicación de la música invisible en el aula, se conversó con los estudiantes, y, luego de una breve explicación sobre el proyecto, lo más importante era escuchar lo que ellos tenían que expresar, así que fue más un conversatorio e intercambio de ideas.

Conclusiones: trabajar con estudiantes de básica superior es un tanto complejo, principalmente por lo cambios fisiológicos, propios de la edad, su concentración está dirigida la mayoría de veces en otras situaciones ajenas a los estudios, algunos tienen problemas

familiares, económicos, de migración, etc., lo importante es escucharlos, tratar de comprenderlos y guiarlos a mejorar y que aprendan a tener como prioridad en la etapa escolar los estudios, no hay mejor manera que brindarles una herramienta novedosa como la música invisible.

Actividad 9: Reunión con docentes y directora de la institución, para compartir resultados obtenidos y proponer la aplicación del proyecto a mediana escala

Objetivos: Mostrar a las autoridades los resultados del proyecto aplicado, detallar e incentivar a los docentes para que lo pongan en práctica durante sus clases.

Desarrollo

Se realizó una reunión breve con la directora del plantel y algunos docentes, para explicar cómo se realizó la aplicación práctica del presente proyecto. Los datos obtenidos son alentadores y sobre todo lo de mayor valía son los comentarios de los estudiantes, luego de haber recibido las clases con y sin música invisible, todas estas reseñas fueron puestas a orden de la institución, para que hagan uso y aplicación de las mismas, según sus posibilidades, dejando como recomendación principal el uso de música invisible en el aula.

Conclusiones: Luego de conversar con los estudiantes, docentes y directora del plantel, los resultados son positivos, favorables y alentadores. Permitieron comprobar que la aplicación de la música invisible en el aula es una herramienta muy útil e importante, que en realidad no necesita mucha inversión económica o de infraestructura, pero si un conocimiento profundo de cómo aplicarla.

3.4 Ejecución de la propuesta

El plan de trabajo a seguir es el siguiente:

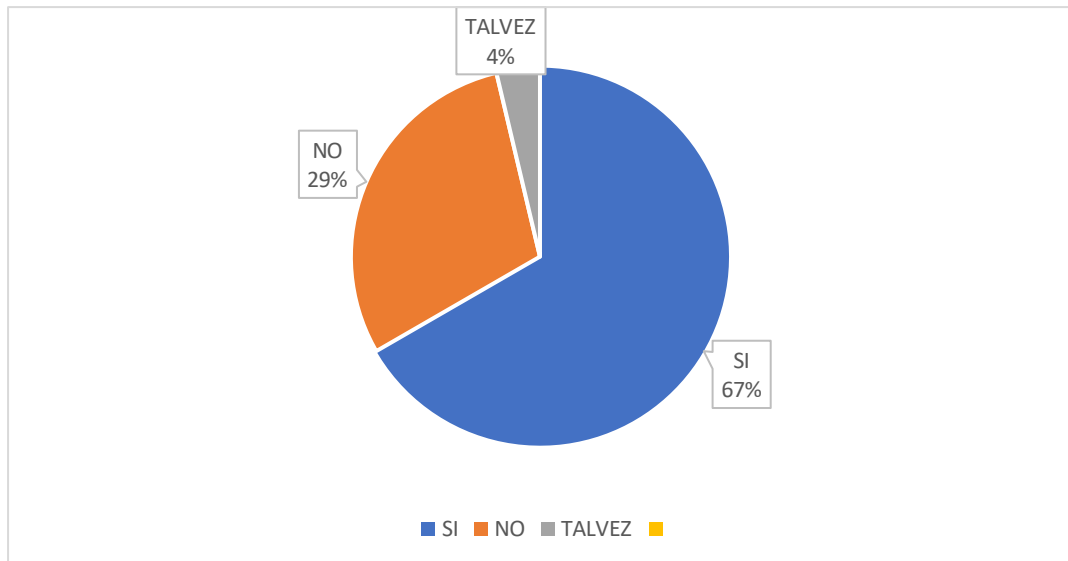
Realizar una investigación profunda sobre la aplicación de la música invisible en el aula, encontrar proyectos ya ejecutados, su nivel de aceptación y el éxito obtenido. Después, realizar el primer acercamiento con la institución, de ser necesario presentar la documentación pertinente a las autoridades y conseguir los permisos necesarios. Coordinar con la docente tutora del grado a intervenir, sobre cómo se va a implementar el proyecto, organizar los espacios adecuados y las temáticas a exponer. Realizar una microplanificación en base a lo conversado con la docente tutora, con técnicas pedagógicas innovadoras y dinámicas. Ejecutar la aplicación práctica de la primera parte del proyecto, es decir la muestra inicial, dictar la primera clase de refuerzo sin la música invisible en el aula y la evaluación formativa de la clase, seguido del test 01 o inicial. Realización de las listas de reproducción, en base a lo investigado y lo analizado después de la observación áulica, la clase de refuerzo, la evaluación de dicha clase y el test 01. Continuamos con la segunda clase de refuerzo, ésta ya con la utilización de música invisible en el espacio adecuado, durante la explicación y la evaluación formativa de la clase, para aplicar el test 02 o final. Analizar todos los resultados obtenidos, socializar con los estudiantes sobre la ejecución del proyecto, y, finalmente dar los detalles a los directivos de la institución y docentes inmersos, sobre la data obtenida, en base a los resultados y analizar la futura aplicación a mayor escala.

Resultados obtenidos con la implementación de la propuesta.

Al aplicar el test 02 o final, que estuvo enfocado en la experiencia de los estudiantes con la aplicación del presente proyecto, obtuvimos los siguientes datos:

Gráfico 4: Pregunta 1 – Resultados de la Implementación

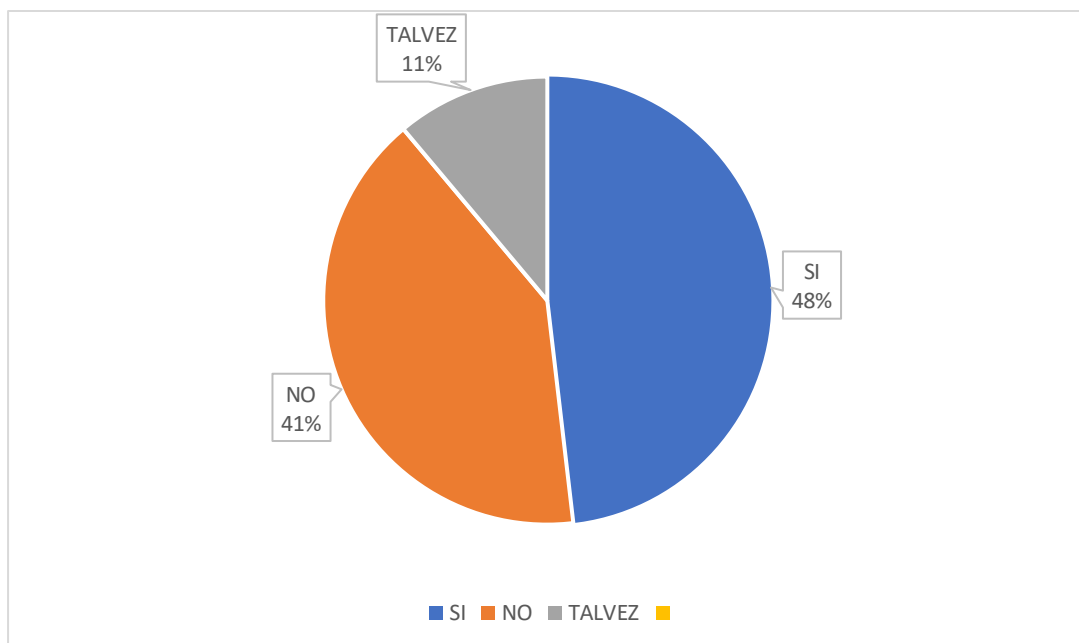
1. ¿Le gustó tener un ambiente musical en el aula?



Al 67% de estudiantes les gustó tener música invisible en el aula, entre otras razones debido a la tranquilidad que sintieron, al 29% no les gustó, la mayoría porque no la percibieron y el 4% cree que puede ser una muy buena estrategia con mayor tiempo de aplicabilidad.

Gráfico 5: Pregunta 2 – Resultados de la Implementación

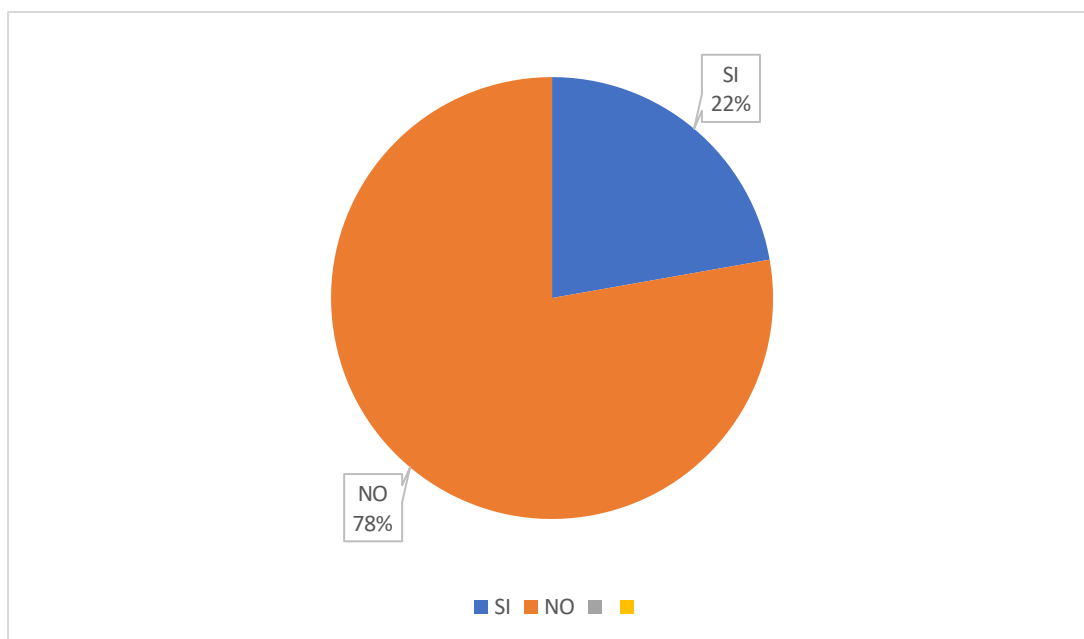
2. ¿Cree que fue favorable el ambiente musical en el aula?



El 48% de estudiantes creen que fue favorable tener música invisible en el aula, debido a que les ayudó a concentrarse mejor, el 11% dijeron que no fue favorable ni desfavorable, no sintieron un cambio significativo y el 41% piensan que no fue para nada favorable.

Gráfico 6: Pregunta 3 – Resultados de la Implementación

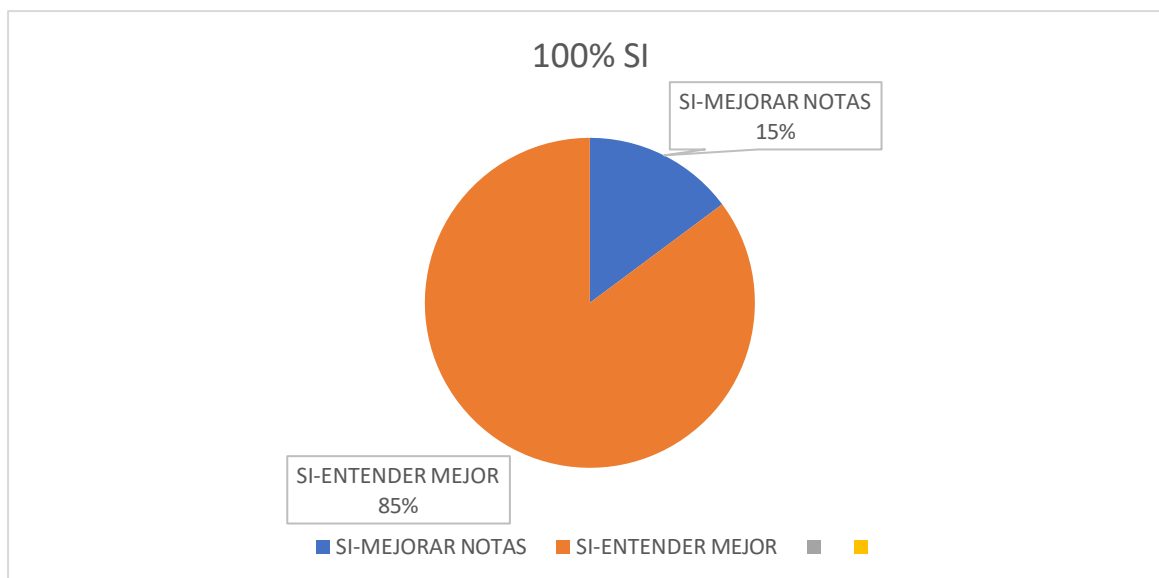
3. ¿Percibió la música invisible en el aula?



Solamente el 22% percibieron la música invisible que se aplicó en el aula, pero en realidad, como su nombre lo dice, debe estar oculta, y, su función principal es ayudar a mejorar la plasticidad cerebral, para aumentar la concentración, atención y memoria, estando en segundo plano.

Gráfico 7: Pregunta 4 – Resultados de la Implementación

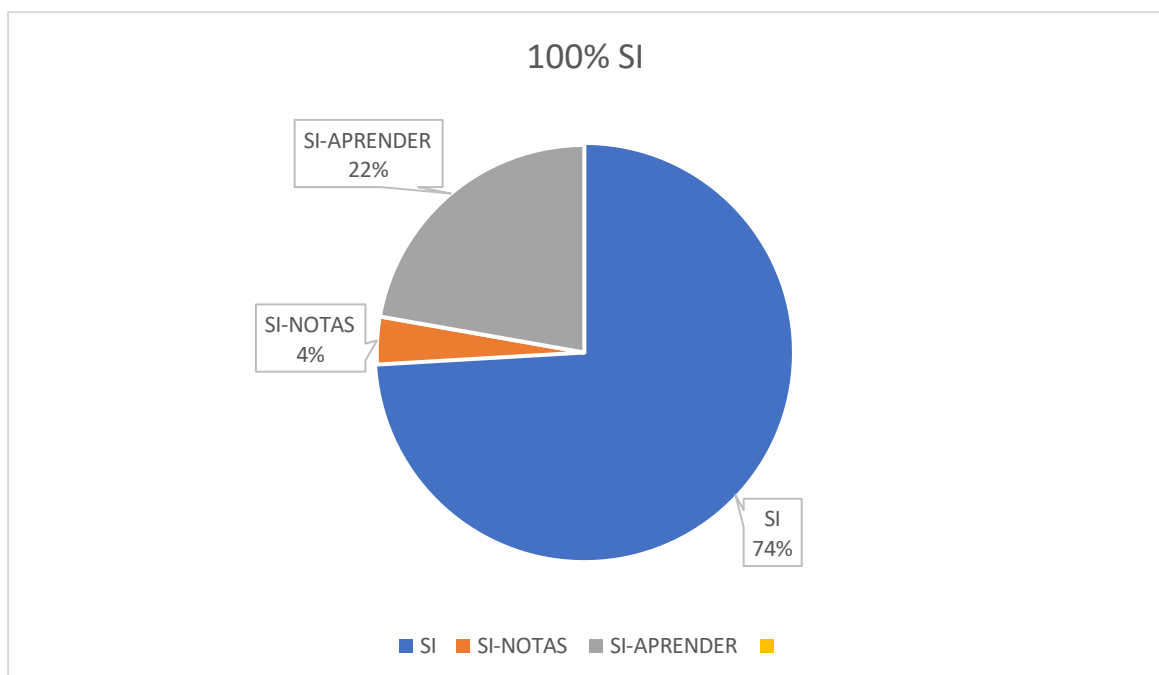
4. ¿Le sirvieron las clases de refuerzo? ¿Por qué?



El 100% de estudiantes estuvieron de acuerdo con que las clases de refuerzo fueron favorables, el 85% porque les permitió entender mejor los temas analizados, y, el 15% porque están seguros que les ayudarán a mejorar sus calificaciones.

Gráfico 8: Pregunta 5 – Resultados de la Implementación

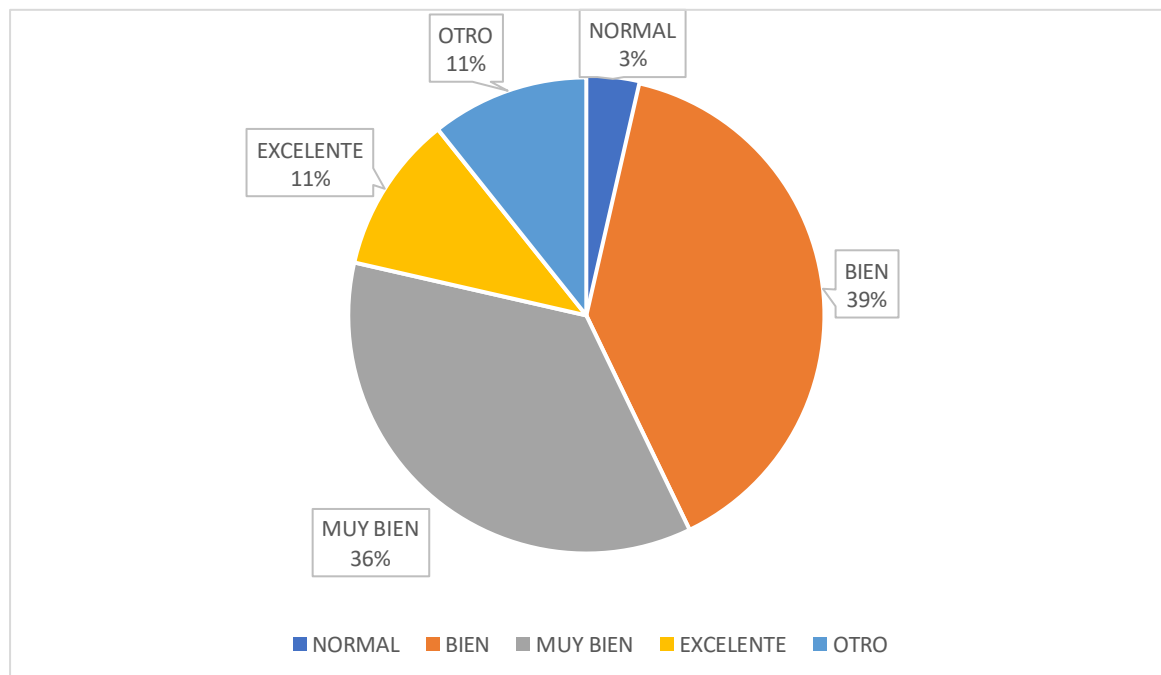
5. ¿Cree usted que este tipo de clases deben continuar?



El 100% de los estudiantes creen que las clases de refuerzo se deben realizar durante todo el año lectivo, el 74% porque son importantes para complementar lo estudiado en las clases normales, el 22% porque les ayuda a aprender mejor y el 4% porque dicen que les ayudará a mejorar las notas.

Gráfico 9: Pregunta 6 – Resultados de la Implementación

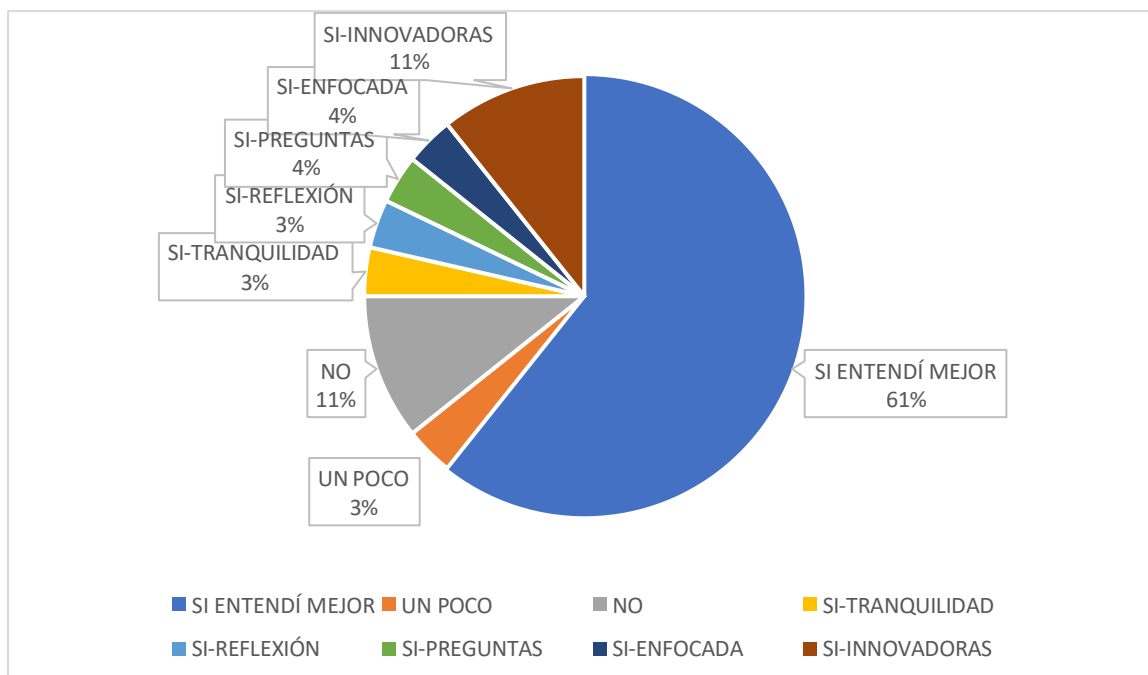
6. ¿Cómo se sintió en las clases de refuerzo?



Solo el 3% de estudiantes se sintieron igual en estas clases, sin cambios significativos, un 11% dijeron que se sintieron relajados, con confianza, etc., 11% se sintieron excelente, capaces de interactuar, el 36% se sintieron bien, vieron cambios significativos y el 39% se sintieron bien, creen que aprendieron mejor.

Gráfico 10: Pregunta 7 – Resultados de la Implementación

7. ¿Fueron diferentes estas clases a las que recibe normalmente?



Un 11% de estudiantes creen que este tipo de clases fueron normales, igual que las que reciben regularmente, 3% dijeron que notaron algo distinto, al 3% les ayudó a reflexionar mejor, el 3% sintió mucha tranquilidad durante las clases, 4% se sintieron más enfocados, 4% se sintieron con la seguridad de participar y realizar preguntas, 11% creen que fueron innovadoras y distintas a las que reciben diariamente y el 61% estuvo de acuerdo con que estas clases le sirvieron para entender mejor.

La mejoría se notó en las calificaciones de la primera y segunda evaluación, entre otros factores, la aplicación de música invisible en el aula es favorable, mejora la concentración y favorece a la memoria.

CONCLUSIONES

Luego de realizar un estudio inicial mediante una observación áulica, se midió la capacidad de concentración de los estudiantes, con datos muy por debajo de la media establecida para estudiantes de 10° año de educación general básica y se generó una línea base para la aplicación del presente proyecto.

Se elaboró una planificación basada en métodos musicales comprobados orientados a la estimulación de la plasticidad cerebral en los estudiantes, con el fin de aplicarla en un entorno educativo real.

Se aplicó en el aula los métodos musicales planificados, logrando resultados positivos, mismos que fueron obtenidos de primera mano, por parte de los estudiantes, mediante una encuesta escrita.

La aplicación de música invisible en el aula resultó positiva, teniendo en cuenta las calificaciones entre la primera y la segunda evaluación el proyecto, además, los mismos estudiantes en su mayoría, resaltaron su acertada utilización.

RECOMENDACIONES

El presente proyecto cuenta con resultados sumamente alentadores, pero el tiempo de aplicación fue muy reducido, por lo que se recomienda aplicarlo durante un mayor tiempo en todas las áreas de estudio.

El éxito de la aplicación del presente proyecto se debe a la adecuada planificación, entonces, la recomendación es seguir siempre un plan metódico adecuado, realizar todo con el tiempo pertinente y buscar siempre ayuda de ser necesaria.

Finalmente, ya dentro de la aplicabilidad del proyecto, si se recomienda utilizarlo de manera adecuada en todo nivel educativo y en todas las asignaturas, los resultados avalan su valía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castro, B. M. (2023 de enero de 2023). *Opocisiones blog*. Recuperado el 30 de julio de 2025, de La influencia musical en el aula: <https://www.campuseducacion.com/blog/revista-digital-docente/la-influencia-musical-en-el-aula/>
- EFE. (3 de febrero de 2022). *La República*. Recuperado el 3 de junio de 2025, de El Ministerio de Educación presentó la agenda digital educativa 2021-2025: <https://www.larepublica.ec/blog/2022/02/03/el-ministerio-de-educacion-presento-la-agenda-digital-educativa-2021-2025/>
- Fundación Lotus. (14 de mayo de 2025). *Fundación Lotus*. Recuperado el 2025 de julio de 2025, de Implementa la Música en el Aula: Estrategias Didácticas Efectivas: <https://fundacionlotus.cl/articulos/la-musica-como-estrategia-didactica/>
- Guerrero, R. (2 de marzo de 2025). *Mi aprendizaje*. Recuperado el 2 de junio de 2025, de El impacto de la música en la concentración y el aprendizaje: <https://mi-aprendizaje.com/el-impacto-de-la-musica-en-la-concentracion-y-el-aprendizaje/?citationMarker=43dcd9a7-70db-4a1f-b0ae-981daa162054>
- Guevara, A. (8 de diciembre de 2024). *INED21*. Recuperado el 30 de julio de 2025, de La Importancia de la Música en la Educación Primaria: Un Pilar Fundamental para el Desarrollo Integral del Niño: <https://ined21.com/importancia-de-la-musica-en-la-educacion-primaria/>
- Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación : Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. Obtenido de <http://coralito.umar.mx:8383/jspui/handle/123456789/1539>
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (23 de Agosto de 2022). *Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Recuperado el

3 de junio de 2025, de Ecuador ya cuenta con su Agenda de Transformación Digital 2025: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-ya-cuenta-con-su-agenda-de-transformacion-digital-2025/>

Moya, J. G. (22 de mayo de 2023). *FIFCAEC ENFOQUES*. Recuperado el 2 de junio de 2025, de El papel de la tecnología en la transformación de la educación y el aprendizaje personalizado: <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/830>

Soy SNTE. (20 de Junio de 2023). *Soy SNTE*. Recuperado el 30 de Julio de 2025, de ¿Cómo y por qué integrar música al salón de clases?: <https://soysnte.mx/articulos/como-y-por-que-integrar-musica-al-salon-de-clases>

Yosen. (13 de septiembre de 2024). *Salud Vital*. Recuperado el 2 de junio de 2025, de Impacto de la Música en el Aprendizaje y la Educación: <https://saludvital.cl/aprendizaje/impacto-de-la-musica-en-el-aprendizaje-y-la-educacion/?citationMarker=43dcd9a7-70db-4a1f-b0ae-981daa162054>

ANEXOS

Ilustración 6: Evidencia de la observación áulica



Nota: Estudiantes inquietos y con poca atención

Ilustración 7: Evidencia de la primera clase de nivelación



Nota: En esta primera clase de refuerzo se explicó el principio de Arquímedes, por petición de la docente tutora.

Ilustración 8: Evidencia de la segunda clase de refuerzo



Nota: En esta segunda clase de refuerzo se explicó el principio de Pascal, por petición de la docente tutora

Ilustración 9: Evidencia de la segunda clase de refuerzo



Nota. Estudiantes tomando apuntes

Ilustración 10: Evidencia del test final 02



Nota: Los estudiantes entregan sus test con sus impresiones y conclusiones personales

Ilustración 11: Cierre de la actividad



Nota. Charla de socialización con los estudiantes y despedida

Ilustración 12: Socialización con las Autoridades



Nota. Primer acercamiento, presentación de la directora de la institución