



**“ESCUELA DE EDUCACION SUPERIOR PEDAGÓGICA PUBLICA SANTA ROSA -
CUSCO”**



PROGRAMA ACADÉMICO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

**Música instrumental clásica y la concentración en el área de Matemática de
los estudiantes de V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle – La Convención -
Cusco**

Línea de investigación

ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachiller en Educación

ALÍ GEORGE OVIEDO ENRIQUEZ.

Asesor:

Dr. Isaac Enrique Castro Cuba Barineza

CUSCO – PERÚ

2024

NOMBRE DEL TRABAJO

TRABAJO ALI OVIEDO.docx

AUTOR

ALI OVIEDO

RECUENTO DE PALABRAS

12276 Words

RECUENTO DE CARACTERES

67302 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

41 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

472.4KB

FECHA DE ENTREGA

Nov 11, 2024 6:21 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Nov 11, 2024 6:22 PM GMT-5

● 30% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 29% Base de datos de Internet
- 22% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de Crossref
- Material bibliográfico
- Material citado
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 13 palabras)



Contenido

1.1 Descripción del problema	5
1.2 Formulación del problema	7
1.2.1 <i>Problema general</i>	7
1.2.2 <i>Problemas específicos</i>	7
1.3 Objetivos de investigación.....	8
1.3.1 <i>Objetivo general</i>	8
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	8
1.4 Justificación e importancia del estudio	8
1.6 Limitaciones de la investigación	10
2.1 Antecedentes de la investigación	11
2.1.1 <i>Antecedentes internacionales</i>	11
2.1.2 <i>Antecedentes nacionales</i>	12
2.1.3 <i>Antecedentes locales</i>	15
2.2 Bases teórico – científicas	16
2.2.1 <i>La música instrumental clásica</i>	16
2.2.2 <i>La concentración</i>	17
2.2.3 <i>Música: mucho más que arte</i>	17
2.2.4 <i>Géneros musicales</i>	18
2.2.5 <i>Música y educación</i>	18
2.2.6 <i>Música y aprendizaje</i>	20
2.2.7 <i>Música y memoria</i>	21
2.2.8 <i>Música y concentración</i>	22
2.2.9 <i>Memoria y atención</i>	23
2.2.10 <i>Música y matemática</i>	23
2.2.11 <i>la interrelación de la música y la matemática</i>	24
2.2.12 <i>La atención</i>	26
2.2.13 <i>Atención y concentración en los niños</i>	27
2.2.14 <i>Poder de la música en el desarrollo de los niños</i>	28
2.2.15 <i>El efecto Mozart</i>	29
2.2.16 <i>Implicancias del efecto Mozart</i>	30
2.2.17 <i>La música y sus efectos en el desarrollo del cerebro</i>	30
3.1 Hipótesis de la investigación	32
3.1.1 <i>Hipótesis general</i>	32
3.1.2 <i>Hipótesis específicas</i>	32
3.2. Variables de la investigación	32
3.2.1 <i>Variable independiente</i>	32
3.3 Método de investigación.....	35

3.3.1 Enfoque de investigación.....	35
3.3.2 Tipo de investigación.....	35
3.3.3 Alcance.....	35
3.3.4 Diseño de investigación.....	35
3.4 Población y muestra del estudio.....	35
3.4.1 Población.....	35
3.4.2 Muestra.....	35
3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.5.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	36
3.5.2 Técnica de procesamiento de datos.....	36
3.5.4 Técnica de procesamiento de datos	36
3.6. Aspectos éticos.....	36



PRESENTACIÓN

Sra Mag. Ruth Núñez Medina, directora de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Santa Rosa”.

Me dirijo a usted para poner a conocimiento suyo mi trabajo de investigación, titulado “La música Instrumental clásica y la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle”, que tiene como propósito mejorar el nivel de concentración de los estudiantes en el área de Matemática, teniendo a la música instrumental clásica y sus diversos beneficios que posee la música para que nuestros estudiantes de nuestra Institución Educativa se puedan beneficiar a través de la escucha de música seleccionada que pueda ayudarlos en sus concentraciones a nivel personal y grupal. Nuestra comunidad donde realizo la aplicación del trabajo de investigación está considerada dentro de la extrema pobreza. También los niños y niñas que atendemos son de condición humilde, pero que tienen potenciales de sobresalir y aprender todo lo nuevo y beneficioso para ellos, por lo cual el trabajo de investigación se centra en cómo la música instrumental ayuda a la concentración activa en el área de Matemática y sabiendo el potencial que tiene la música en diferentes aspectos sobre la vida del hombre, motiva a querer demostrar los efectos positivos que tendría la música en los niños de esta comunidad en su concentración activa y esto ayude a un mejor aprovechamiento de lo que se estudia en Matemática.

Atte.

Alí George Oviedo Enríquez

CAPITULO I – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La música como parte muy importante de la vida del hombre, desde tiempos remotos ha sido fuente de inspiración y transmisión de sentimientos que reflejan distintas emociones del ser humano en todas las culturas. Entonces no puede quedar lejos y no tener vínculo con el quehacer educativo.

Según UNIR revista 2021 La música y la educación van de la mano, pues la primera fomenta el aprendizaje y desarrolla en el estudiante habilidades como la creatividad, la psicomotricidad y la expresión. Desde el ámbito educativo se fomenta el desarrollo pleno de los niños mediante diversas actividades, metodológicas y recursos. En este sentido, música y educación van de la mano cuando se busca una herramienta con múltiples posibilidades para el desarrollo creativo e intelectual.

La música está presente en diferentes espacios de la vida diaria, siendo un elemento muy importante que permite el desarrollo de diversos aspectos como la creatividad, la psicomotricidad y la expresión, entre otros aspectos. Se encuentra en el ámbito personal, social y educativo. Siendo adaptada su enseñanza y metodologías de trabajo a los niveles y sus diversas características propias de los estudiantes. Además, de la materia específica de educación musical, puede emplearse en el resto de materias, gracias a su gran versatilidad y múltiples posibilidades.

La educación musical, así como la incorporación de diversas herramientas musicales en otras áreas diferentes de ella, es vital e importante en el desarrollo de los niños y en su proceso de enseñanza – aprendizaje. Así, destaca por su potencial en cuanto al fomento de la creatividad y al desarrollo psicológico e intelectual de los niños en formación.

También se afirma que la relación entre música y educación está presente desde los comienzos de la escolaridad, sirviendo como forma de integración en los primeros contactos e inicios en la vida de la escuela, en las relaciones con sus pares y así contribuyendo a desarrollar el sentimiento de seguridad y confianza en un entorno muy nuevo y extraño para él como es el aula. A medida que avanzan las actividades escolares, la música sigue presente de forma habitual, siendo este trabajada en el caso de la educación primaria en los bloques de asignaturas como es educación

artística, aunque puede usarse también en otras materias, como en el aprendizaje de otras áreas como en el aprendizaje de idiomas, educación física, Matemática, ciencias, etc.

Para entender mejor la música, podemos utilizar el concepto de Alvín (1975) El autor menciona que la música se compone de una variedad de elementos que generan y desencadenan emociones específicas, así como evocan imágenes y el movimiento. Los elementos que todos conocemos como el ritmo la armonía, el timbre, el tiempo, los matices y la intensidad de la melodía. estas ya seamos adultos o niños, los elementos llegan a la persona de diferentes maneras. Esto actuará de acuerdo con su nivel de desarrollo. Se trata de un idioma que todos puede comprender sin tener ningún conocimiento previo, porque nosotros mismos lo hemos demostrado. Explicamos su significado. La música es un todo que permite escuchar e interpretado, generando y dando lugar a una percepción de tiempo, orden y continuidad.

Pero frente a la necesidad de fomentar la mejora en los niveles de aprendizaje de los estudiantes, los formadores y todos los que estamos involucrados con quehacer educativo procuramos encontrar los medio y las formas para generar el máximo beneficio en cómo los estudiantes van a aprender. Por ello, los profesores recurrimos a diferentes estrategias para garantizar y optimizar sus niveles de atención y concentración de nuestros estudiantes en el área de Matemática. Puesto que en esta materia desde el núcleo familiar se genera cierto temor y le dan poca confianza a los niños para que tenga otra actitud frente al área de Matemática. Por esta razón, viendo la importancia que tiene la música en los diferentes ámbitos de la vida, se pone como punto de partida de tema de estudio en saber cómo favorece la música clásica instrumental en la concentración en el área de Matemática.

Según Filiatly Blog, los efectos de la música en la concentración y la productividad han sido estudiados durante mucho tiempo, y la mayoría de los resultados muy a favor de la música.

Pues la música tiene efectos increíbles en las habilidades de aprendizaje y concentración de nuestro cerebro, estimulando la producción de hormonas que nos hacen sentir bien. La dopamina y la serotonina, liberadas cuando escuchamos música que nos gusta nos relaja, y eso contribuye mucho con nuestra productividad.

Cuando nuestro trabajo nos estresa o nos preocupa, es usual que queramos posponerlo y dejarlo hasta un tiempo después o último minuto e incluso, cuando nos ponemos manos a la obra, el estrés nos impide completar nuestras tareas y

actividades de manera eficiente y satisfactoria. Es aquí, donde la música entra en juego y para representar un rol fundamental en nuestros quehaceres.

Según la Northcentral University, la música tiene el potencial de llevar a una persona del estado de ondas cerebrales beta al estado alfa, que es más profundo, y luego al estado theta, dependiendo de la música.

También no toda la música surte los mismos efectos en nuestro ser. De hecho, escuchar música es recomendado para ciertas actividades que requieran esfuerzo mental, y para otras quizá no tanto.

El género musical predilecta o favorita de los estudios realizados siempre es la música clásica. Esto se debe a varias razones, siendo la principal las que no tienen letras que puedan distraernos de las palabras que queremos escribir o memorizar.

Otra ventaja de la música clásica es que ciertos movimientos tienen un compás específico que estimula concentración y el estado de las ondas cerebrales que mencionamos antes. Un extraordinario ejemplo claro de esto es la de Fur Elise de Beethoven, la te permite entrar en un estado de concentración y productividad continua mientras la escuchas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

En qué medida la música instrumental se relaciona con la concentración en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle.

1.2.2 Problemas específicos

1º Cómo es la aplicación de la música instrumental clásica en la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes de V ciclo de la I.E. 50323 DE Huancacalle - Vilcabamba?

2ºCuál es el nivel de aplicación de la música instrumental clásica en la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes de V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle – Vilcabamba.

3º En qué medida las dimensiones de la música instrumental clásica se relacionan con la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes de V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle – Vilcabamba.

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 *Objetivo general*

Determinar en qué medida la música instrumental clásica se relaciona con la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes de V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle – Vilcabamba.

1.3.2 *Objetivos específicos*

1º Determinar cómo es la aplicación de la música instrumental clásica en la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes de V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle – Vilcabamba.

2º Determinar cuál es el nivel de la aplicación de la música instrumental clásica en la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes de la I.E. 50323 de Huancacalle – Vilcabamba.

3º Determinar en qué medida las dimensiones de la música instrumental clásica se relacionan con las dimensiones de la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle – Vilcabamba.

1.4 Justificación e importancia del estudio

El presente trabajo se centra en la investigación sobre la relación que tiene la música instrumental clásica con relación que tiene esta con la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes de V ciclo de la I.E. 50323 de Huancacalle – Vilcabamba. Por tal motivo, la presente investigación pretende dar a conocer los beneficios que tendría la incorporación de la música clásica instrumental en la concentración activa de los estudiantes del V ciclo en el área de Matemática. Puesto que, diversos estudios afirman de manera positiva que la música favorece la concentración y también mayor disposición de los niños en sus trabajos que realizan. También, debemos considerar que la música desde los tiempos remotos ha sido fuente de inspiración y motivación en las diferentes actividades que realiza el hombre. Por otro lado, hay teorías como de las inteligencias múltiples dan a conocer que la inteligencia musical se relaciona con la inteligencia matemática de manera muy estrecha, ya que, la música es algo exacto de igual forma la música en composiciones precisas que obedecen a una elaboración matemática. Entonces, dando una mirada a todas las actividades que el hombre desarrolla en el día a día, las personas

escuchamos música para sentirnos y hacer más ameno nuestras labores y para lo cual tenemos una diversidad de géneros musicales, pero en el presente trabajo nos centraremos en la música instrumental clásica, ya que, en este género está sólo la melodía que generan los diversos instrumentos musicales, los cuales al no estar acompañados por la voz humana ayuda más a centrarse en la escucha de todo lo que nos transmite la música instrumental clásica. Asimismo, en las escuelas, como parte de momentos de distención de los educandos, muchos docentes suelen poner música para que el acto del relax sea más agradable e interiorizado, entonces en esta oportunidad con el planteamiento del tema de investigación, se pretende demostrar y dar a conocer sobre las diferentes bondades, beneficios y alcances que tiene la música en la concentración activa de los estudiantes de V ciclo en la escuela rural 50323 de Huancacalle. Por tal sentido, se tendrá todas las referencias y estudios anteriores que dan fe de todas los beneficios y bondades que se puede tener con un adecuado uso de la música instrumental clásica en favorecer los niveles de concentración de los estudiantes cuando se trabaje en el área de Matemática. Para ello, se hará uso de diversos instrumentos de recojo de información tales como fichas de observación, encuestas, lista de cotejos; los cuales nos darán evidencias sobre la correlación existente entre la música y la concentración activa en Matemática.

1.5. Delimitación de la investigación

En definitiva, este proyecto se centra en lo concierne al entendimiento de cómo la música clásica instrumental influye en la concentración activa de los niños cuando se trabaja el área de Matemática, para lo cual nuestra investigación se centrará nada más en conocer todo cuanto son sus beneficios de trabajar aplicando la música en el área de Matemática. También la investigación se centrará en observar y obtener conclusiones sobre la mejora de la concentración de los estudiantes en Matemática cuando realizan sus actividades escuchando la música clásica instrumental. Por ende, el objeto de estudio se concentra en el centro poblado de Huancacalle, el cual se encuentra en el distrito de Vilcabamba, provincia de La Convención – Departamento de Cusco. Donde se tendrá como muestra a los estudiantes de V ciclo del nivel primaria.

1.5.1. Delimitación espacial

El proyecto de investigación está limitado a los estudiantes de la I.E. 50323, que viven y se desarrollan en el Centro Poblado de Huancacalle, ubicado en el distrito de Vilcabamba, provincia de La convención en el departamento del Cusco.

1.5.2. Delimitación temporal

El proyecto está previsto a ser aplicado y realizado en un plazo no mayor de nueve meses, en el cual se espera concluir la correlación que existe entre la música clásica instrumental y cómo mejora en la concentración activa de los niños en el área de matemática.

1.5.3. Delimitación social

La limitación social está entendida en que este proyecto se centra específicamente a los niños y niñas que cursan el 5° y 6° de la comunidad de Huancacalle en la Institución Educativa de 50323.

1.6 Limitaciones de la investigación

Desconocimiento de la correlación que pueda tener la música clásica instrumental en otros aspectos del trabajo en otras áreas curriculares, pues si bien es cierto que la música juega un rol importante en las emociones del ser humano, no podemos afirmar ni negar con certeza de los alcances en otros campos o materias que se pudiera estudiar. Por lo tanto, la investigación se centra únicamente en música clásica instrumental y su efecto para la concentración en Matemática.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 *Antecedentes internacionales*

Marcela Quintero/ Maryuri Páez (2018), en la investigación que realizan sobre “La música clásica instrumental como estrategia para mejorar los ambientes de aprendizaje del aula del tercer grado 1 , I.E. General la Salle, sede José Antonio Galán” afirman desde los inicios de la vida, que la música ha influido en la humanidad, ya que es una tremenda fuerza oculta y misteriosa que ejerce un efecto muy poderoso en el hombre, que se puede evidenciar una respuesta ante un estímulo musical. Afirman que, el papel importante que juega la música en el ser humano, pues se pone en consideración los beneficios que produce el escuchar la música clásica instrumental. Pues esta interviene en la mente del ser humano y en su manera de pensar y actuar. Para dicha investigación tomaron como población objeto de estudio que ha estado conformado por 30 estudiantes, cuyas edades oscilan entre los 8 a 12 años. Para la aplicación de la estrategia se han seleccionado los alumnos del grado tercero 1 del turno de la mañana de la I.E. La Salle, sede José Antonio Galán. Las conclusiones a los que llegaron son que, la estrategia elaborada que tiene como propósito mejorar los ambientes de aprendizaje los cuales favorezcan el proceso de enseñanza – aprendizaje que es fácilmente adaptable a cualquier área del conocimiento. Concluyen que la aplicación de música adecuada en las diferentes actividades que los niños realizan, les genera un clima favorable donde los niños se sienten más calmados y tranquilizados frente a los distractores externos que pudieran afectar a su normal desarrollo.

Dorinda Mato, Rocio Chao Fernandez – Aurelio Chao Fernández (2019) en el trabajo que realizan “Efectos de enseñar matemáticas a través de actividades musicales”. Tienen como propósito de estudio determinar los efectos que generan a nivel cognitivo en dos grandes grupos de estudiantes de educación infantil en una muestra de 49 niños de 5 y 6 años. Donde al grupo experimental aplicaron

actividades musicales relacionados con contenidos matemáticos durante dos meses, y en el otro grupo control ejecutó actividades matemáticas tradicionales. En donde utilizaron el instrumento del cuestionario que elaboraron las maestras antes y después de ejecutar las actividades. Para el análisis de datos utilizaron la estadística descriptiva e inferencial. Afirman que encontraron efectos significativos en el grupo experimental en todos los ítems, donde concluyen que, utilizar la música representa una excelente alternativa en educación infantil, ya que tiene un efecto positivo en el aprendizaje.

Samuel Diciembre Sanahuja en su trabajo final de master “Relación entre música y matemática”, sus conclusiones de dicho trabajo. Dice que la música y la matemática han estado ligados desde la antigüedad. Esta sería la principal conclusión que ha obtenido después de haber terminado su TFM. La simbiosis histórica que presentan ambas, describe que es más utilitarista por parte de la música utiliza las matemáticas para crear, para regularse y para perfeccionarse como disciplina, como entidad en si misma. Afirma que el uso de la música en el trabajo de matemáticas cree que podrá acercar de manera más significativa a los niños a esta área.

Gabriel Hernández, (2016). Las conclusiones de dicho trabajo “A lo largo de este trabajo hemos podido analizar la situación actual de la Educación Musical en España y su contexto histórico, las relaciones en las propis bases de la música con la matemática, los beneficios de incluir la música en la educación del niño tanto a nivel personal y formativo y el creciente interés en Europa por parte de los docentes para dar a sus estudiantes una educación de calidad contando con metodologías interdisciplinarias en los que la música juega un papel esencial. La propuesta didáctica que se desarrolla en este trabajo se suma a este creciente interés por mejorar la calidad de la educación en nuestro país, con el objetivo de ayudar a docentes implicados en la enseñanza interdisciplinar y para motivar a aquellos docentes que buscan nuevas metodologías para trabajar en el aula.” Concluye finalmente que la música es una poderosa herramienta interdisciplinar que puede ayudar a tener mayores aprendizajes en las diferentes áreas curriculares.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Carmen Isis Pérez/ María Estefanía Sánchez: con el proyecto “La educación musical y el rendimiento escolar: Resultados estudiantiles en lectura y matemática de los beneficiarios de sinfonía por el Perú” – Universidad del Pacífico (2023) las conclusiones a los que llegaron: Afirman que, la música desde el enfoque filosófico

– praxial, se reconoce a la música como arte y también como una práctica social, que también se da como arte y como también como una expresión cultural de las diversas culturas a nivel mundial. En sus conclusiones afirman de que la música ayuda a desarrollar las capacidades de las personas, entonces para dar validez a su investigación recurrieron a una herramienta contundente del Estado Peruano, para medir el rendimiento escolar de los niños a nivel nacional: la Evaluación Censal de Estudiantes. A través del cruce de bases de datos de SPP, con la base de datos de la ECE, exploraron cómo es que se relaciona la educación musical con un alto o bajo rendimiento escolar por parte de sus beneficiarios. De acuerdo con la data recolectada y a su posterior procesamiento, encontraron que los beneficiarios del programa tienen un mayor rendimiento escolar en lectura y matemática, en comparación con el resto de los estudiantes que participaron de la misma evaluación; inclusive, al emplear el método del emparejamiento (a través del propensity score matching) para obtener un grupo de comparación controlando las variables, observaron que este alto rendimiento se mantiene.

Finalmente concluyen que la investigación que realizaron es un claro intento por comprender la relación entre el rendimiento académico y la educación musical en el Perú, pero no solo ello, sino en concreto, inspirado en sus iniciativas de la sociedad civil cuya metodología es bastante exitosa si nos basamos en sus estudios de impacto como en sus testimonios de aquellos niños, desde nuestra experiencia como investigadoras, y como niñas que algún día fuimos, la educación musical no es abordada con la misma importancia que las ciencias tradicionales, a pesar de sus grandes aportes para el desarrollo de capacidades cognitivas y, especialmente, de habilidades socioemocionales. Es preciso ahondar en estudios más profundos, con data más diversa, sobre cómo la música y estas iniciativas pueden aportar a la niñez peruana; y por qué no, soñar con que se incluya en el Currículo Nacional.

Arquino Salas, (2017) con la investigación que realiza sobre “Música y fracciones”, que se centra en los aprendizajes significativos sobre el entendimiento de las fracciones. Una vez terminado la investigación tienen las siguientes conclusiones sobre el efecto de la música en el entendimiento de las nociones de fracciones, se han analizado y contrastado los datos, obteniendo las siguientes conclusiones: el nivel de aprendizaje de los estudiantes del primer grado obtenido, a través del pretest, muestra un resultado deficiente con una medida de 1,86 ubicándose de esta manera en un nivel de inicio. Se observó que los estudiantes presentaron deficiencia en desarrollar el concepto y las operaciones con fracciones. Des pues de que hayan aplicado la propuesta pedagógica que pusieron en marcha,

se muestran resultados positivos en cuanto al desarrollo de los algoritmos de la noción y las operaciones de fracciones. Con esto han corroborado que el 54.55% de los estudiantes han alcanzado el nivel de aprendizaje en proceso, en tanto que el 45.45% de los estudiantes alcanzaron el nivel de los aprendizajes previsto, superando el nivel de inicio y el de proceso. Entonces, cuando realizaron un contraste con el pre-test y el post-test, concluyen que hay una diferencia notable en el aprendizaje de la noción y las operaciones de fracciones. Cuando realizaron el análisis de los datos estadísticos observaron que la media obtenida en el pre-test es de 1,86 puntos, mientras que en el post-test es de 17.16 puntos, esto les da evidencia clara de un resultado positivo. De acuerdo a la hipótesis que plantearon en su estudio, la deficiencia en los estudiantes en el desarrollo de la noción y las operaciones con fracciones se han mejorado, tal como se muestran en los gráficos estadísticos. Por ello, mencionan que la aplicación de su propuesta pedagógica “música y fracciones” tuvo una influencia significativa en la enseñanza de las fracciones en los estudiantes del primer grado de educación secundaria.

Nohemi Primitiva Parhuay (USIL – Lima - Perú) 2021. “La música como estrategia pedagógica en el proceso de enseñanza - aprendizaje” Dieron las siguientes conclusiones respecto a su proyecto de investigación: Conclusión 01: Se realiza un análisis sobre el uso de la música en los aprendizajes en aquellas escuelas con enseñanza en EIB y los aspectos metodológicos que deben ser relevantes.

Conclusión 02: Se afirma que los docentes usan la música como medio facilitador y motivador en los diferentes procesos de la enseñanza y aprendizaje, los cuales favorecen el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Conclusión 03: Se llega a la conclusión de que la música permite expresar las diferentes emociones que el ser humano guarda en su interior. Pues, las músicas tranquilas y relajantes ayudan a que el niño o niña tenga paz y tranquilidad, por otro lado, las músicas alegres también motivan al ser humano y ayudan en sus predisposiciones al trabajo.

Bach Zoraida Fernanda Salinas Aragón – Cusco – 2020 UAC, con su proyecto “Estrategias de aprendizaje metacognitivo y su influencia en el conocimiento de contenidos musicales de los estudiantes del Instituto Superior de Música Público Leandro Alviña Miranda” sus conclusiones de dicho proyecto:

Primera: El trabajo determinó la influencia de las estrategias de aprendizaje metacognitivo en el conocimiento de contenidos musicales de los estudiantes del Instituto Superior de Música Público Leandro Alviña Miranda – Cusco - 2020, Afirman

que existe grado de correlación de 0.672 lo cual determina una influencia alta moderada.

Segunda: Dicho trabajo determinó la influencia entre las estrategias de aprendizaje metacognitivo en el conocimiento declarativo de los estudiantes del Instituto Superior de Música Leandro Alviña Miranda, en el cual se observó que el 35.3% de los estudiantes encuestados respondieron que cuentan con un conocimiento declarativo medio, así mismo, tienen una información no tan consistente con respecto a hechos e ideas, la cual se aprende mediante la memorización y utilización reflexiva; desarrollándose en contextos adecuados.

Tercera: En este trabajo determinaron la influencia entre las estrategias de aprendizaje metacognitivo en el conocimiento procedimental bajo, mientras que el 4.2% es muy alto. Esto, debido a que los estudiantes no almacenan la información a largo plazo.

Cuarta: Determinaron la influencia entre las estrategias de aprendizaje metacognitivo en el conocimiento condicional de los estudiantes del Instituto Superior de Música Publico Leandro Alviña Miranda, se observó que el 33.6% de los estudiantes encuestados cuenta con un 61% de conocimiento condicional.

2.1.3 Antecedentes locales

Badik Farfán/ Dalmiro Olivera/ Alí G. Oviedo/ Juan Carlos Ramos - 2003. ISPP – Santa Rosa – Cusco. “La correlación entre la música y el aprendizaje de las matemáticas” En dicha tesis de investigación del tipo correlacional, se trabajó con una población de 398 estudiantes del nivel primaria del colegio La Salle – Cusco, y con una muestra de 35 estudiantes del cuarto grado de primaria, en la cual se llegó a la conclusión que la música está estrechamente ligada con las matemáticas, pues si bien es cierto que las matemáticas es exacta, de igual forma la música es exacta, por ende cuando se hizo las aplicaciones de poner música en los momentos donde los estudiantes desarrollaban ejercicios matemáticos se observó que los niños entraban en un momento de calma y tranquilidad al momento de resolver sus ejercicios. Pues al registrar sus diferentes emociones en una ficha de observación se notó que la gran mayoría se concentraba de manera más eficiente.

Zoraida Fernanda Salinas Aragón, UAC. “Estrategias de aprendizaje metacognitivo y su influencia del conocimiento de contenidos musicales de los estudiantes del Instituto Publico de Música Leandro Alviña Miranda”. En el que realizan su investigación con una población total de estudiantes del Instituto de

Música Leandro Alviña Miranda y también consideran el total como la muestra. Habiendo concluido con el estudio de investigación esta es la conclusión a la que se llegó:

Primero. – Este trabajo de investigación determina el impacto de las estrategias. Aprendizaje metacognitivo en el conocimiento de contenidos musicales.

Conservatorio Superior Público Leandro Alvinia Miranda del Cuzco, En 2020, dado que la correlación es 0,672, define una gran influencia Ligereza. otro.

Segundo. El trabajo de investigación identifica la influencia entre las estrategias de aprendizaje metacognitivo para el conocimiento declarativo de los estudiantes. De la Universidad Pública de Música Leandro Alvinas Miranda del Cusco, 2020, porque, se observó que el 35,3% de los estudiantes encuestados señalaron tener de manera similar, el conocimiento declarativo promedio contiene tanta información como aprender sobre hechos e ideas a través de la memoria y la aplicación. Reflexivo; desarrollado en un entorno adecuado.

Tercero. – En este trabajo de investigación las estrategias de aprendizaje metacognitivo en el conocimiento procedimental de los estudiantes del Conservatorio Superior Público Leandro Alvinia Miranda del Cusco, En 2020, se observó que el 47,4% de las personas tienen bajos conocimientos de programación, Y el 4,2% es muy alto. Esto se debe a que los estudiantes no acumulan mensajes a largo plazo sobre cómo se deben hacer las cosas, pero no de una determinada manera comprendida.

Cuarto. – en trabajos de investigación, sobre las estrategias de aprendizaje metacognitivo en el conocimiento condicional los estudiantes del Conservatorio Superior Público Leandro Alvinia Miranda del Cusco, En 2020, se observó que el 33,6% de los estudiantes encuestados estaban con un conocimiento condicional bajo mientras que 11,8% tiene muy alto, lo que indica que es necesario las diferentes acciones cognitivas para el logro eficaz respecto al desarrollo del aprendizaje musical.

2.2 Bases teórico – científicas

2.2.1 La música instrumental clásica

Debemos señalar que la música clásica es pues, uno de los géneros musicales más antiguos de nuestra existencia, se considera uno de los más viejos o longevos, está música está destinada a nunca pasar de moda y tampoco dejaremos de oírla

y disfrutarla, las piezas o composiciones más famosas como las de Mozart, Beethoven, Vivaldi o Chopin.

Podemos decir que este género musical denominado “música clásica” es aquella composición que surgió durante la época del clasicismo, más o menos entre los años 1750 a 1820. Caracterizada por poseer una estructura de manera horizontal en donde varias melodías se pueden sobreponer a la vez.

Según la psicóloga y doctora en neurociencias, Ana Asencio, la música clásica instrumental tiene diversos aspectos positivos en la persona humana. Pues, puede mejorar nuestro estado de ánimo, nos ayuda a disminuir el insomnio, mejora nuestra creatividad, puede disminuir el nivel de estrés y nuestra ansiedad. (Revista: ABC Bienestar)

2.2.2 La concentración

Quizá podemos partir haciéndonos la pregunta de qué es la concentración. Entonces, se dice que la concentración es una de las tantas habilidades que tenemos y esta radica por su importancia en el aprendizaje o en el proceso de adquisición de conocimientos. Esta capacidad está relacionada con la atención, estas dos conforman parte de un mismo proceso. Se afirma que, la atención antecede a la concentración, en donde la atención selecciona lo que vamos a priorizar, es decir, aquello que es más importante para nosotros; mientras que la concentración es la que nos hace focalizar de la atención a un determinado objetivo en específico.

2.2.3 Música: mucho más que arte

En definitiva, la música no es sólo arte y al cual recurren las personas para aliviar su vida y llenar de felicidad, también sirve como terapia en el cual se usa la música como elemento: pues la musicoterapia es una de estas. Se trata de la aplicación científica de la música y el baile, a través de los tratamientos que intentan integrar lo cognitivo, emocional y lo motriz, para liberar las energías acumuladas y permite llenarse de energía positiva en el mundo de la persona, los cuales ayudan a mejorar la comunicación, la expresividad y la socialización con nuestros pares. Pues la musicoterapia se ha ido utilizando para aliviar enfermedades y disfuncionalidades tanto emocionales, físicas y sociales para que el individuo pueda rehabilitarse y tener una mejor vida tanto a nivel personal y social.

2.2.4 Géneros musicales

Cuando vamos a hablar de los géneros musicales, de pronto nos encontraremos con una gran lista de géneros, sin embargo, pondremos énfasis en la música clásica, pues esta es considerada como la madre de casi todos los géneros musicales. La música clásica es considerada a todas aquellas composiciones musicales creadas durante el clasicismo, es decir, los que se compusieron entre los años de 1750 y 1820 en Europa. Pero debemos citar a los diversos géneros musicales que tenemos tales como el jazz, Folk, Música Country, Techno, House, Trap, Drill, Flamenco, rock, Cumbia, Salsa, Mambo, Rumba, Bolero, etc.

2.2.5 Música y educación

Según la publicación de UNIR - 2020, la música tiene un gran impacto en el aprendizaje de los estudiantes, pues funciona como un método de enseñanza generador de un mejor ambiente agradable en las aulas. Pues, se dice que la música ha estado ligado e involucrado desde la antigüedad en la enseñanza. Los estudios científicos demuestran que la música posee grandes efectos positivos en lo cognitivo de las personas, pues ayudan a adquirir conocimientos a través del aprendizaje y la experiencia. Cuando se escucha música o interpreta se activan diferentes partes del cerebro, despertando en el individuo las emociones, la imaginación y los sentimientos. La música afecta primordialmente en la estimulación de nuestro hemisferio izquierdo del cerebro, el cual está relacionado con la lógica, con nuestras habilidades comunicativas, el lenguaje y las habilidades matemáticas. Por otro lado, la música genera efectos en el individuo, entre ellos:

1. ayuda a fortalecer la memoria, el aprendizaje, la concentración y la creatividad.
2. Ayuda a las personas que sufren de dislexia.
3. Ayuda a reducir el estrés, la ansiedad y controla el insomnio.
4. Nos ayuda en aprender nuevos idiomas.
5. Apoya en problemas neurológicos.
6. Genera recuerdos.

Según Lizzy Picado Sandí (2020), manifiesta en su trabajo realizado que la musicoterapia es usada como herramienta también en su publicación que la musicoterapia es utilizada para favorecer y agilizar la comunicación y no solo eso, sino también las diferentes relaciones entre los niños y niñas tales como las relaciones interpersonales, en el aprendizaje y las diferentes emociones que pueden ser despertadas con la música.

También se sabe que, en la antigua China, Confucio no concebía que la educación esté sin la música, pues este consideraba como la segunda más importante de las seis artes esenciales en los que se debía educar a los jóvenes. También no hace mucho en el 2021 la cantante islandesa Björk lanzó su álbum denominado “Biophilia”, esto con la intención de pueda servir como un material didáctico para los pequeños que fluctúan entre las edades de 10 a los 12 años de edad , y a la vez esto les pueda inspirar a desarrollar su creatividad combinando la música, la naturaleza y la tecnología. Pues en este álbum se describía el ciclo lunar, la reproducción del ADN o los movimientos de las capas tectónicas del planeta. Dicho proyecto tuvo mucho éxito en las escuelas de Reikjavik y el cual sigue vigente. Entonces, teniendo estas afirmaciones que dan la importancia que tiene la música en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Susana Rodriguez (2021), afirma que la música aumenta las capacidades de nuestra memoria, nuestra atención y nuestra concentración de nuestros niños y niñas no es nada nuevo. Como tampoco es nuevo la relación que existe entre la música y las matemáticas. “El trabajo melódico favorece la memorización de los textos y también la correcta acentuación de las palabras e incluso mejora la dicción. Por otra parte, el trabajo auditivo con las melodías y timbre benefician la las capacidades en la concentración y el aprendizaje de otras lenguas. Mientras que el trabajo rítmico favorece la comprensión de las relaciones matemáticas” afirma AnnA Díez.

Según Anna Díez, afirma que ante la supuesta interferencia que crea la música en otras materias, dice que más bien es lo contrario. “La música ayuda a interrelacionar conocimientos”. Pues, Anna Díez quien actualmente es profesora de música de primaria y secundaria en Escola L’ Horitzó de Barcelona afirma que una escuela que basa sus proyectos en ofrecer lo mejor al estudiante, ofrecerá los recursos de la música desde los primeros días hasta el último día de la escolaridad.

Ante la supuesta interferencia de la música en el aprendizaje de otras materias, parece que es más bien todo lo contrario. «**La música ayuda a interrelacionar conocimientos**», afirma Anna Díez, que trabaja actualmente como profesora de música de primaria y secundaria en **Escola L’Horitzó** de Barcelona, una escuela que basa su proyecto en ofrecer al alumnado todos los recursos a su alcance para que sean capaces de elaborar su propio futuro. Da mucha importancia a uno de los recursos, la música, que acompaña a los alumnos desde el primer día de su escolaridad hasta el último. También dice que el aprendizaje musical de los niños ayuda a que ellos puedan socializar de mejor manera y también fomenta la

colaboración, su espíritu crítico y el respeto entre ellos cuando realizan actividades colectivas. Además, a través de las canciones se pueden aprender fácilmente los valores, hábitos, el alfabeto, las tablas de multiplicar, etc. También con el estudio de un instrumento musical podemos trabajar muchas áreas curriculares: la geografía (el origen de los instrumentos), la historia (cuándo apareció), matemáticas (tamaño y proporciones), la física (la acústica y sonoridad), las artes plásticas (dibujando y creando con diversos materiales) y todo cuanto se nos ocurra a los que hacemos docencia. Concluye Anna Díez.

Nos preguntamos entonces ¿por qué es importante la música? Porque la música nos ha acompañado a los seres humanos en todas nuestras etapas de nuestras vidas y, hoy en día en nuestras comunidades educativas ya se tiene claro el papel importante que representa la música en la formación integral de nuestros estudiantes. Susana Rodríguez (2021)

Según Arturo Hernández (2020) la educación musical ayuda a los niños y niñas a poder descubrirse a sí mismo; y, el movimiento rítmico, ayuda a poder tomar conciencia de su propio cuerpo y a tener una mayor flexibilidad psicofísica que generará en su afianzamiento de su personalidad.

2.2.6 Música y aprendizaje

Según María Ángeles Sarget Ros, que es una destacada profesora de Lenguaje musical del Conservatorio Profesional de Música de Albacete – España, donde se explica de qué manera la música afecta directamente el desarrollo de un ser humano desde su niñez. Pues en su investigación María Ángeles explica que en el segundo congreso de la UNESCO sobre la Pedagogía Musical (Copenhague, 1958) se definieron lo siguiente sobre las bondades de la música en la educación. El canto se dice que es un medio excelente para el desarrollo de la capacidad lingüística de los niños y niñas en sus vertientes: comprensiva y expresiva. La práctica instrumental crea lazos y cooperación que potencian la integración de los niños en el grupo. También la actividad rítmica vivida a través de los estímulos sonoros favorece el desarrollo fisiológico y motriz, así como la memoria musical de los niños. La educación musical ayuda a reducir la tensión y seriedad y sirve como relajamiento para los niños. Que la educación musical ayuda al desarrollo de la estética y el buen gusto de las personas. Entiendo lo que afirman podemos decir que es muy importante que la música este presente en los seres desde su nacimiento, pues permite que desarrollen distintas áreas de su integridad personal. Según Jonathan Bolduc (2018) la música nos ayuda a mejorar nuestro pensamiento abstracto, desde

la infancia. Entonces, realizar actividades de escucha, discriminación sonora y los juegos rítmicos ayudan al individuo a estimular el desarrollo de la conciencia fonológica antes de la vida escolar.

2.2.7 Música y memoria

Se sabe por diversos estudios que la música posee un poderoso efecto sobre nosotros los humanos, pues es capaz de tocar nuestros sentimientos, nuestras emociones, hace que podamos identificarnos con otros, y se guarda en nuestra memoria por años. Pues la música puede traernos a nuestra consciencia aquellos recuerdos que creíamos haber olvidado por completo, la música es capaz de mejorar nuestros aprendizajes y también puede transportarnos a nuestra infancia o adolescencia. Con estas afirmaciones cómo no decir que hay algunas canciones que de pronto escuchamos nos recuerda algún episodio o un momento de nuestro pasado y nos transportamos mentalmente a ese punto de recuerdo y decimos a menudo esa música me recuerda tal cosa u otra que viene a nuestra memoria.

Ella puede traer recuerdos a la consciencia que creímos haber olvidado, puede mejorar nuestro aprendizaje e incluso puede transportarnos a nuestra infancia o adolescencia.

Es pertinente entonces presentar conclusiones de cinco investigaciones que se realizaron durante el 2013 sobre la música y memoria.

Propaga la activación cerebral. – Según los datos de Alluri et al, (2013), afirma que la música puede activar grandes áreas del cerebro. Específicamente las áreas que tienen que ver con la auditiva, motora (relacionada con el ritmo) y la límbica (relacionada con la emoción). Como algo curioso, se pudo comprobar que estas áreas de nuestro cerebro se activaron en los participantes sin importar si ellos escuchaban los Beatles o Vivaldi. Entonces, esta investigación explica tremendamente el poderoso efecto de la música.

También se sabe que la música ayuda a aprender nuevos idiomas, pues se tiene como evidencia que un grupo de estudiantes que aprendían lengua húngara, cuando acompañaban con cantos de las palabras que estudiaban lo aprendían más fácilmente.

La música puede ayudar a recordar al cerebro lastimado, pues las personas que sufrieron traumatismos en el cerebro, como accidentes de auto o caídas fuertes, por lo general sufren de problemas en la memoria. Según las investigaciones de Baird & Sampson, 2013, se tuvo participantes que habían sufrido lesiones severas en

el cerebro, en donde se les hizo escuchar una canción que habían escuchado durante sus vidas, esto para evaluar qué recuerdos podían ser evocados. Al realizar un análisis de los resultados se encontró que los individuos que escucharon la canción se desempeñaron de mejor manera que los sujetos que participaron en las entrevistas estandarizadas.

La música es capaz de transportarnos al pasado, pues tu música predilecta puede llevarte a tus años pasados de niñez o adolescencia. La mayoría de las personas tienen recuerdos muy fuertes asociados con estas etapas de sus vidas. También, según los datos publicados por Krumhansl & Zupnick, 2013, la música que escuchaban nuestros padres e incluso nuestros abuelos también pueden transportarnos a nuestros años de la infancia. Según la directora de la investigación, Carol Lynne Krumhansl, explicó que, la música que se transmite de generación en generación le da forma a los recuerdos autobiográficos, a las preferencias y las respuestas emocionales, este fenómeno que se llama “golpes de reminiscencia”. Estos hallazgos indican que la influencia de la música en nuestra niñez y probablemente reflejan el predominio de la música en los hogares.

2.2.8 Música y concentración

Según el artículo publicado por la UCALP, se afirma que si nosotros nos ponemos a estudiar con música recibimos diversos beneficios. Los estudios demuestran que la música despierta y acciona las zonas de nuestro cerebro como es el lóbulo prefrontal y éstas están estrechamente relacionados con nuestra atención, la concentración y la satisfacción. Entonces, cuando estudiamos con música, uno se concentra más, sentimos que las cosas que estudiamos se captan con más rapidez y vemos cómo se dan soluciones a diversos problemas. También se afirma que cuando oímos música se despierta el lóbulo frontal, que es el que se encarga de mejorar nuestra capacidad de concentración. Se activan y estimulan las zonas del lóbulo temporal, cuya misión es la de elevar nuestra habilidad matemática y la del lenguaje. La música nos ayuda a combatir el estrés que se tiene previo a los exámenes, lo que favorece la relajación y la retención de información.

Según un estudio publicado en la Journal of Neuroscience, señala que aprender a tocar algún instrumento musical mejora el rendimiento cognitivo en diversos aspectos. Según las publicaciones dadas en Filiatly Blog, 2020, se afirma lo siguiente: que, los efectos de la música en la concentración y en la productividad ha sido estudiado durante mucho tiempo, y la mayoría de las conclusiones y resultados son favorables hacia la música. Pues, la música tiene efectos muy alentadores en

favorecer el aprendizaje y la concentración de nuestro cerebro, en el cual estimula la producción de las hormonas que nos hacen sentir bien. La dopamina y la serotonina respectivamente, las cuales son liberadas cuando escuchamos música – nos relajamos y esto hace que nuestra productividad mejore. Según estudios realizados el género musical predilecto es la música clásica. Esto debido a que esta música no contiene letras los cuales puede distraernos de las palabras que queremos escribir o memorizar.

2.2.9 Memoria y atención

Según Jordi A. Jauset (2017) Se hace la pregunta de si podemos vivir sin música, que responde con un contundente no. Jauset, es un master en Psicobiología y neurociencia cognitiva de la universidad de Autónoma de Barcelona y profesor superior de música, quien afirma lo siguiente: “la música es innata a los seres humanos, tales como el movimiento o la danza. Son aspectos propios, porque implican un significado de alegría, cohesión, de relación. El hombre necesita de la música.” Por tanto, no solo se refiere al gusto por cierto género o cantante, También a la particularidad de la música como arte capaz de penetrar en el organismo, las ondas sonoras viajan por el cuerpo, el cual implica modificaciones y cambios en nuestro interior, a tal punto que puede alterar nuestro metabolismo y aún nuestra información genética. Por cierto, la música hace que evoquemos nuestras emociones, y por tal razón las personas nos conectamos con determinadas melodías. Pues, las emociones son lo más poderoso que tiene todo ser humano, ya que movilizan todos nuestros recursos, puntualiza Jauset. “Cuando entendemos que la música es capaz de modificar los niveles de transmisores y efectuando ciertas conexiones en determinadas partes del cuerpo es que podemos empezar a pensar por qué la música puede aplicarse para mejorar la calidad de la vida por qué es tan útil para estimular las funciones cognitivas”. Los últimos avances y estudios respecto de estos conocimientos han llevado a que muchos países hayan ido cambiando sus programas educativos. “La música es importante para desarrollar humanos integrales, pues estimula las funciones cognitivas como la atención y la concentración”. La música es un poderoso estimulador de la neuroplasticidad cerebral.

2.2.10 Música y matemática

Todas las personas, incluidos niños y niñas cuando escuchamos alguna música activamos el lóbulo frontal y esta parte del cerebro es la encargada de que mejoremos nuestra capacidad de concentración.

Según Gottfried Schlaug, neurólogo alemán, que ha estudiado este fenómeno en el Centro Médico Beth Israel Deaconess, de Boston, afirma que la música desarrolla una parte del cerebro que influye el sistema nervioso central y se prolonga como “sustancia gris” por la médula espinal. Así lo ha demostrado un estudio que realizaron con 15 jóvenes músicos, que recibieron adiestramiento musical desde su infancia. Las imágenes obtenidas, mediante técnicas de resonancia magnética, evidencian “cambios estructurales” en las regiones sensoriales y las motoras de sus cerebros, en comparación con las de otras 15 personas sin entrenamiento musical.

2.2.11 la interrelación de la música y la matemática

Debido a la naturaleza abstracta del sonido, la relación entre las matemáticas y la música es especialmente estrecha y se extiende desde la formulación de diversas teorías musicales y sistemas de afinación hasta la propia composición musical en ordenadores, utilizando algoritmos y modelos de matemáticos.

Los orígenes de nuestra cultura musical-matemática provienen de los antiguos filósofos y matemáticos griegos que vieron una conexión entre la música y las matemáticas: la música es la creación de imágenes y sonidos mediante la repetición de frases con un ritmo, tono y duración específicos. responsable de probar estos modelos y ayudar a explicar las incógnitas. Su estrecha conexión hace que cada uno de ellos pueda ser una herramienta adecuada para estudiar una disciplina diferente.

Para los griegos, la música era la expresión artística de las matemáticas, y su estudio estaba incluido en la teoría filosófica conocida como "Armonía Celestial". La teoría analiza el comportamiento de los sistemas musicales y las relaciones armónicas entre los cuerpos celestes. Pitágoras fue uno de los primeros matemáticos conocidos en identificar el significado de los números en la música y su relación con las matemáticas. El matemático sentó las bases de la teoría musical occidental mediante el estudio de intervalos y proporciones de escala. En la Edad Media, la música siguió siendo parte del Cuadrivio, o cuatro caminos de la sabiduría, cuyos componentes incluían: la aritmética, "el estudio de los números fijos"; Geometría, el estudio de "cantidades estacionarias"; Música definida como "movimiento" en "Speech in Motion"; la astronomía representa "lo grande y lo pequeño en movimiento".

Además del trabajo de estos compositores, otro ejemplo del uso de las matemáticas para la creación musical es la aplicación de algoritmos. La manipulación del material musical a través de algoritmos permite la generación automática de melodías sobre la base de unos textos, como ya lograra Guido

d'Arezzo (991-1050). Así, en un texto dado, las vocales que formaban parte de las palabras eran traspuestas a distintas notas en la escala, proporcionando un método de composición melódica.

La relación entre matemáticas y música ofrece unas condiciones especialmente favorables para la elaboración de distintas familias algorítmicas. El objetivo fundamental de las mismas radica en la consecución de una creatividad artificial aplicada a la composición musical, suficientemente desarrollada como para engañar al oído del melómano experimentado.

Dentro de las numerosas aportaciones realizadas tradicionalmente por los distintos investigadores destacan los resultados obtenidos por algoritmos procedentes del ámbito de la Inteligencia Artificial:

1. La utilización de algoritmos evolutivos para la creación de transiciones entre distintos materiales musicales.
2. El desarrollo de gramáticas formales aplicadas a distintos parámetros musicales.
3. La implementación de técnicas de aprendizaje supervisado mediante el análisis informatizado de grandes corpus de obras con las que emular determinados estilos musicales o compositores.
4. El entrenamiento de redes neuronales o redes neuronales profundas.
5. El análisis estadístico con el que implementar modelos markovianos de distintos órdenes.
6. La utilización de autómatas celulares

Los pioneros en desarrollar el campo de la composición musical mediante música y matemáticas fueron L. Hiller, M. Mathews, B. Truax, O. Koenig, I. Xenakis, entre muchos otros.

La calidad de las composiciones generadas por estos algoritmos ha mejorado radicalmente desde sus inicios hasta la actualidad, pasando de ser sencillas y rudimentarias melodías a composiciones musicales completas, divididas en secciones e instrumentadas íntegramente por el computador. Sin embargo, los resultados actuales de la creatividad musical informatizada, aunque espectaculares, no son capaces todavía de igualar las mejores composiciones humanas.

La simetría y Mozart, el poder y el valor de las notas... La relación entre música y matemáticas es natural e incuestionable. Los profesores proactivos y creativos sugieren ejercicios para profundizar el aprendizaje en ambas materias. Si la música

y las matemáticas tienen algo en común es que ambas requieren creatividad para prosperar. Están muy relacionados: ambos son lenguajes universales, ambos son lenguajes abstractos que hay que aprender a descifrar y ambos luchan por la belleza. Aprenderlos juntos no es más que una continuación de este paralelismo natural.

Sin la física y sus ondas no habría música. Esta relación, que podría durar varios siglos, comienza en tiempos primitivos cuando existían troncos, huesos, etc. Son creadores de sonidos interesantes. En Mesopotamia, en el siglo VI a.C., ya se conocía la relación numérica entre las longitudes de las cuerdas. En Grecia, en el siglo IV a. C., Pitágoras estudió esta relación y fue pionero en la teoría musical de Europa occidental. Por tanto, nuestra escala consta de siete notas obtenidas combinando cuatro proporciones: unísono, cuarta ($3L/4$), quinta ($2L/3$) y octava ($2L$).

Octavo. Anders está en la tierra de las matemáticas. Pero la ciencia también se puede explicar en términos de música, una habilidad humana innata que hace que los niños que aprenden matemáticas en la escuela sean más intuitivos. Pero como explica A. Casals Ibáñez, Carmen Carrillo Aguilera, C. González-Martín en *La Música Importa: Integrando Matemáticas y Música en el Aula*: "...son muy pocas las aportaciones, experiencias y materiales didácticos que vinculen estas dos materias en el ámbito escolar, especialmente en el contexto español." A. Casals Ibáñez, Carmen Carrillo Aguilera, C. En el artículo anterior, González-Martín afirma: "...los estudios coinciden en que la educación musical tiene un efecto positivo en las habilidades matemáticas o en el rendimiento de los estudiantes en los exámenes de matemáticas".

2.2.12 La atención

La atención es un proceso psicológico básico e indispensable para el procesamiento de la información de cualquier modalidad, basado en complejo sistema neuronal que se encarga de controlar las actividades mentales de un organismo.

Las personas desarrollamos diferentes tipos de atención las cuales pueden ser trabajadas y estimuladas por la música. Entonces, podemos decir que este medio que tiene miles de años acompañándonos desde los inicios de nuestros orígenes es vital e importante cuando se trata de ayudarnos a mejores diferentes niveles de nuestra atención.

Entonces, tiene especial importancia la atención sostenida durante las clases o el estudio, ya que a veces resulta monótono procesar tantos datos durante tantas horas y terminamos distrayéndonos. Esto deriva en pérdida de tiempo e información, con consecuencias negativas en el rendimiento académico.

Por consiguiente, la atención es indispensable para cualquier trabajo que realizamos. Desde aquellos trabajos de oficina en los que necesitamos para leer y rellenar documentos, pasando por los controladores aéreos, deportistas, cajeros, transportistas, médicos, barrenderos, hasta grandes ejecutivos. Todas las profesiones van a requerir de varios o todos los tipos de atención.

2.2.13 Atención y concentración en los niños

Pues la atención es la capacidad que tiene un individuo de mantener la atención en algo particular o específico. Una de las habilidades primordiales para el aprendizaje o el proceso de adquisición de conocimientos. De igual forma, la concentración está relacionada con la atención, siendo ambas partes de un mismo proceso. La atención anticipa a la concentración, es decir, atención selecciona lo que se considera más importante y la concentración es la focalización de la atención en un objetivo determinado. Entonces, cuando hablamos de atención y concentración es preciso conocer los tiempos de concentración de los niños, según su edad que ellos tengan. Pues a medida que el niño va desarrollándose tanto como física y psicológicamente va en aumento los períodos de atención que en sus primeras etapas de la infancia se mide en minutos, por ejemplo: un niño o niña de tres años podría estar concentrado entre 6 a 15 minutos aproximadamente, y uno de 6 años podría estar concentrado entre los 12 a 30 minutos aproximadamente. Según Alba Caraballo Folgado, periodista, que publica en su artículo en el blog Guía Infantil esquematiza la atención de niños y niñas en el siguiente cuadro.

Tabla 1

Concentración de niños por edades	
Edad	Promedio de concentración
1 año	3 a 5 minutos
2 años	4 a 10 minutos
3 años	6 a 15 minutos
4 años	8 a 20 minutos
5 años	10 a 25 minutos
6 años	12 a 30 minutos

7 años	14 a 35 minutos
8 años	16 a 40 minutos

Pues la atención es un proceso básico fundamental para el óptimo desarrollo de otras capacidades cognitivas, como puede ser la memoria o el lenguaje. Según el psicólogo y profesor emérito de la Universidad de Granada, Pío Tudela, puede definirse la atención como “aquella capacidad que nos permite controlar y orientar nuestra actividad consciente, atendiendo a unos objetivos determinados”. Por lo tanto, cuando hablamos de la capacidad para mantener ese foco atencional en una tarea determinada, nos referimos a la concentración, atención sostenida.

2.2.14 Poder de la música en el desarrollo de los niños

Según Marian Sirera (2019) afirma lo siguiente: Los niños y niñas están en contacto con la música mucho antes de nacer, todo eso gracias a que el oído es el primero órgano sensorial que se desarrolla del útero, pudiendo así discriminar diferentes tipos de sonidos tanto provenientes de la madre (su respiración, latidos de su corazón, relajación...), como los sonidos del mundo exterior (ruidos, música...), y estando expuesto a un mundo sonoro. A través de los sentidos y las sensaciones es como el niño o niña empieza a interactuar y a desarrollar su pensamiento, y a través de la música el niño/a comienza a descubrir y a aprender.

Según los diferentes estudios sobre los beneficios de la música que influyen en el desarrollo de los niños se considera lo siguiente:

- A. Fomenta y propicia la creatividad y estimula la imaginación en los niños, el reconocimiento de patrones rítmicos en una melodía actúa sobre la región creativa y la región motivadora del cerebro, potenciando el desarrollo del mundo interior del niño/a y dándole rienda suelta a su imaginación, al vivenciar experiencias y emociones se enriquecen su mente y los dota de la capacidad para realizar diferentes actividades artísticas.
- B. La música también potencia la capacidad de memoria, atención y de concentración de los niños y niñas. El escuchar música les hace que puedan centrar su atención en los diferentes sonidos, tonos, melodías o letras de las canciones, potenciando su concentración. Los niños aprenden a recordar y a reproducir lo que han escuchado potenciando su memoria mientras van cantando.
- C. La música hace que desarrolle su psicomotricidad y a la vez estimula la expresión corporal. Con la música los niños y niñas desarrollan y descubren sus posibilidades de movimiento y las posibilidades sonoras de su propio cuerpo, tomando de forma

progresiva, conciencia de su esquema corporal y este le ayuda a forjarse una imagen más ajustada a sí mismo. Al bailar los niños y niñas siguen el ritmo encontrando una nueva forma de expresarse a través de su cuerpo. La combinación de la música con el baile estimula los sentidos del equilibrio, el desarrollo muscular, mejoran su coordinación, les facilita el sueño y les reduce el estrés.

- D. La música contribuye con su desarrollo cognitivo. Permite al niño o niña ordenar y organizar sus esquemas mentales, desarrollándose su inteligencia general. Potencian sus capacidades cognitivas contribuyendo a desarrollar los sentidos, los cuales son sus receptores de todos los estímulos.
- E. Ayuda a reforzar su lenguaje. Los niños/as aprenden mediante la repetición e imitación, por lo tanto, las letras de las canciones infantiles, en las sílabas son rimadas y repetitivas, y acompañadas de gestos que se hacen cantar, mejoran su forma de hablar y de entender el significado de cada una de las palabras.
- F. Con la música se mejora la percepción auditiva. Las diversas notas (graves y agudas), hacen que su oído comience a diferenciar las diferentes tonalidades de las melodías, adiestrando al tímpano en reconocer los diferentes sonidos y mejorando su sistema auditivo.
- G. Contribuye para la facilidad en la resolución de problemas. La percepción de los patrones rítmicos aumenta el razonamiento del niño/a para encontrar soluciones más complejas a problemas matemáticos y de lógica.
- H. También promueve la sociabilidad. La música les brinda la oportunidad de interactuar entre sí y con las demás personas, ayudándoles a socializar de mejor manera. El trabajo musical fortalece el trabajo cooperativo, el respeto hacia sí mismos y hacia los demás, les ayuda a tolerar errores de sus pares, les ayuda a ser más solidarios y estar más abiertos a la crítica.
- I. Con la música potencian su autoestima. Con la música el niño/a será más feliz. Al desarrollar un fuerte vínculo afectivo, se estimula su inteligencia emocional, despierta y desarrolla sus emociones y sentimientos que pueden modificar su estado de ánimo y así promover su reflexión, además de fomentar su autocontrol y tener mejor estado de ánimo, le proporcionará seguridad emocional y confianza forjando así una autoestima más fuerte y sólida.

2.2.15 El efecto Mozart

Para entender sobre lo implica el efecto Mozart nos hacemos las preguntas: qué es el efecto Mozart, cómo beneficia a los niños en su

aprendizaje, qué aprender mejor con la música. A lo largo de estos últimos años se ha vuelto muy común escuchar sobre el “efecto Mozart”. Los que defienden este recurso o fenómeno, en el que afirman que el escuchar música de este famoso compositor austriaco o escuchar toda música clásica en su totalidad, hacen que la inteligencia aumente de los niños en desarrollo temprano.

Aunque las investigaciones científicas sugieren que hay algo de verdad en este tipo de afirmaciones, lo cierto es que una revisión de la literatura existente muestra que los beneficios potenciales de escuchar música son exagerados, al menos en el área de la inteligencia. Sin embargo, la música también puede ser muy positiva para las personas por otros motivos.

2.2.16 Implicancias del efecto Mozart

Conocemos como “Efecto Mozart” la hipótesis de que escuchar música de Mozart aumenta la inteligencia y los beneficios cognitivos de los bebés y niños pequeños, aunque hay quienes dicen que estos efectos también se dan en los adultos. La mayoría de los estudios que investigan la existencia de este fenómeno se han centrado en la sonata K448 para dos pianos de Mozart. Se confieren características similares a otras obras para piano del mismo autor y a muchas obras similares en estructura, melodía, armonía y tempo. De manera más amplia, el término puede usarse para referirse a la idea de que la música, especialmente la música clásica, es terapéutica para las personas y/o mejora sus capacidades intelectuales.

Investigaciones recientes han confirmado mucho de lo que se pensaba: la musicoterapia es eficaz para reducir los síntomas de trastornos de salud mental como la depresión, la demencia o la esquizofrenia, y también reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

2.2.17 La música y sus efectos en el desarrollo del cerebro

La música posee un efecto muy increíble, ya que ayuda y promueve que nuestro cerebro se active y esté más predispuesto a nuevos aprendizajes y de manera más dinámica y efectiva.

La música como herramienta puede despertar la actividad en varias áreas o zonas del cerebro al mismo tiempo. Simplemente hazlo a una intensidad normal y adecuada, porque la música de alta intensidad puede dañar nuestros oídos.

Pero esto no sólo ocurre en la música que escuchamos, sino también cuando cantamos o tocamos un instrumento. Estas actividades promueven la salud de nuestro cerebro, estimulan el cerebro y potencian la memoria.

Escuchar o reproducir música puede ayudarnos a concentrarnos, mejorar la memoria y estimular diferentes partes del cerebro para crear: Óxido nítrico, vasodilatador. Se sabe que la música ayuda a reducir el cortisol, la hormona que es responsable de nuestra ansiedad y estrés que padecemos.

La música ayuda a mantener el cerebro sano y escucharla con la intensidad adecuada puede tener efectos muy positivos:

- 1º Mejorar el rendimiento cognitivo.
- 2º liberar la presión.
- 3º mejorar el estado de ánimo.
- 4º mejorar la memoria.

Además, se utiliza para rehabilitación ya que puede ayudar a recuperarse a personas con problemas neurológicos o determinadas enfermedades mentales.

Cuando la música llega a nuestro sentido del oído, las ondas sonoras que recibimos se convierten en impulsos nerviosos que viajan a las diferentes partes o áreas de nuestro cerebro, incluidas a las áreas que liberan la denominada dopamina. Pues, escuchar música puede hacernos sentir mucho mejor y promover la interacción social. Las personas que cantan o bailan se sienten menos solas y tienen una mejor calidad de vida en su día a día.

Además, la música promueve el movimiento, una actividad constante; otro componente importante de la salud del cerebro. La música puede ser una forma agradable de ejercicio porque lo hace más fácil y divertido.

CAPITULO III – MARCO METODOLÓGICO

3.1 Hipótesis de la investigación

3.1.1 *Hipótesis general*

¿La música instrumental clásica se relaciona significativamente con la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba?

3.1.2 *Hipótesis específicas*

1. La aplicación de la música instrumental clásica en el área de Matemática en los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba es regular.
2. La concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba es regular.
3. Las dimensiones de la aplicación de la música instrumental clásica se relacionan significativamente con la concentración activa en el área de Matemática en los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba.

3.2. Variables de la investigación

3.2.1 *Variable independiente*

Música instrumental clásica.

3.2.2 *Variable dependiente*

Concentración activa.

3.2.3. Operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES N° 01: MÚSICA INSTRUMENTAL

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Variable independiente: Música	(Raffino, Equipo editorial, Etecé 2022) Música, llamada también Bellas Artes, es decir, a un género artístico, que su propósito es conseguir efectos estéticos a través de la manipulación de sonidos, vocales o instrumentales, teniendo en cuenta el ritmo, armonía y melodía. La música es una de las mayores expresiones humanas desde tiempos muy ancestrales.	La música está asociada con ciertos aspectos de la mente humana y se considera un estímulo muy potente para desarrollar el pensamiento lógico y matemático en las personas, en la adquisición del lenguaje, en el desarrollo psicomotriz y en una amplia gama de sus beneficios. Por eso, se le incluye en diversos programas del quehacer educativo.	Dimensión sonora de la música.	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos. • Sonidos.
			Dimensión temporal de la música.	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo. • Duración.
			Dimensión significacional de la música.	<ul style="list-style-type: none"> • Emociones. • Contenido.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES N° 02: CONCENTRACIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Variable dependiente: Concentración	(Julián Pérez/ María Merino, 2022) La concentración es la capacidad de mantener la atención en algo particular o específico. Habilidad fundamental para el proceso de aprendizaje o el proceso de conocimiento.	Proceso de la mente humana que consiste en centrar de manera voluntaria la atención sobre un objetivo determinado. A través de la concentración el individuo deja momentáneamente todo aquello que puede interferir con su atención.	<ul style="list-style-type: none"> • Psicológica • Individual 	<p>Capacidad de concentración.</p> <p>Interés personal</p>



3.3 Método de investigación

3.3.1 Enfoque de investigación

Cuantitativo, ya que se recogerá y analizará los datos numéricos para posteriormente someterlos a una interpretación estadística.

3.3.2 Tipo de investigación

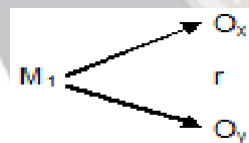
El presente trabajo de investigación corresponde al tipo de investigación básica, del nivel descriptivo correlacional ya que se describe las variables en una circunstancia temporal.

3.3.3 Alcance

Estudio descriptivo correlacional.

3.3.4 Diseño de investigación

El diseño describe el fenómeno o una situación en este caso las variables Música Clásica Instrumental y concentración activa, en una circunstancia temporal, espacial determinada. Hernández (2023).



3.4 Población y muestra del estudio

3.4.1 Población

La población de estudio está constituida por 86 estudiantes escolares de 6 a 11 años de edad matriculadas en la institución educativa estatal 50323 de Huancacalle del distrito de Vilcabamba, Provincia La Convención – departamento de Cusco - 2023.

3.4.2 Muestra

Se realizará encuestas y aplicaciones de fichas a 32 estudiantes de 5° y 6° respectivamente.

La muestra seleccionada pertenece al tipo de muestreo no probabilístico aleatorio simple, ya que todos los estudiantes tienen la misma probabilidad de ser parte de la muestra.

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1 *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

TECNICAS	INSTRUMENTOS
La observación.	<ul style="list-style-type: none">• Guía de observación.• Lista de cotejos.
Encuesta.	<ul style="list-style-type: none">• Guía de cuestionario.

Tabla 2

Fuente: Elaboración propia – 2023.

3.5.2 *Técnica de procesamiento de datos*

1. Se realizará un informe previo de sus calificaciones de los estudiantes.
2. Se elaborará un cuadro estadístico del progreso diario, utilizando como técnica la observación.
3. Se entregará encuestas usando una guía de cuestionario.
4. Se realizará un informe de calificaciones, para contrastar el progreso que se obtuvo de cada estudiante.

3.5.4 *Técnica de procesamiento de datos*

Se aprovechará la técnica del procesamiento de datos tomando como base las respuestas a cuestionarios y a las evaluaciones de Matemática que se aplicarán.

3.6. Aspectos éticos

Se asume una actitud correcta, basada bajo los principios éticos y morales del correcto proceder en la manipulación y todo el trabajo a realizarse, de tal modo que el proyecto sea reflejo de un serio proceder; que a todas luces no contravenga a la idoneidad del trabajo realizado y así fortalecer el sustento de la investigación.

CAPITULO IV: CONCLUSIONES RESPECTO A LAS BASES TEORICAS

Primera: Teniendo como base las diferentes fuentes teóricas, afirmo y concluyo que, la Música Instrumental favorece en los estudiantes a tener mayores niveles de concentración en el área de Matemática, ya que es bien conocido y bastante comprobado que la música ejerce un poder increíble en la mente y consciencia humana. Por ello, en diferentes aspectos de la vida del hombre la música ha sido y será un instrumento fundamental para coadyuvar en los procesos de formación de los estudiantes. Asimismo, se concluye que los estudiantes que escuchan música instrumental seleccionada para fines de incrementar la concentración en el área de Matemática han demostrado mayor entusiasmo y predisposición para atender y resolver ejercicios de su materia en mención.

Segunda: Respecto a la concentración que se pretende mejorar en el área de Matemática, se evidencia que la música instrumental tendrá una clara incidencia en este aspecto, ya que, definitivamente, así como lo demuestran los diversos estudios en los que se aplica la música es muy importante para que los estudiantes potencien sus niveles de concentración no solo en las de Matemática, sino también en otras áreas o diversas tareas que vaya ejecutando. Por lo cual, la concentración será más notorio de los niños en sus quehaceres con respecto al área de Matemática.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <https://definición.de/musica/>
- https://los40.com/40/2023/02/14/los40classic/1676371780_451297.html
- <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/musica-educacion/>
- <https://www.usanmarcos.ac.cr/blogs/la-musica-como-herramienta-de-aprendizaje>
- <https://www.emagister.com/blog/la-importancia-de-la-musica-en-la-educacion/>
- <https://www.udep.edu.pe/hoy/2020/02/la-musica-en-la-educacion-infantil/>
- https://platzi.com/blog/poder-de-la-musica-en-el-aprendizaje/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=20290685455&utm_adgroup=&utm_content=&&gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMI5Jynn3cggMVUmFIAB1tPAI5EAMYASAAEgKTivD_BwE&gclsrc=aw.ds
- <https://www.psyciencia.com/cinco-estudios-psicologicos-sobre-la-musica-y-la-memoria/>
- <https://www.ucalp.edu.ar/estudiar-con-o-sin-musica/>
- <https://www.filiatly.com/es/como-la-musica-puede-ayudar-a-la-concentracion/>
- Jordy A. Jaucet, universidad del Valle – Facultad de salud – Grupo de comunicaciones.
- <http://uvsalud.univalle.edu.co/comunicandosalud/wp-content/uploads/2017/08/28.08.17-La-m%C3%BAsica-estimula-la-atenci%C3%B3n-y-la-concentraci%C3%B3n.pdf>
- Coruña & Fabuena, H.D. “Música de Mozart como terapia contra el déficit de atención”. La Nueva España. 13 de agosto, 2013. <https://www.lne.es/vida-y-estilo/salud/2013/08/13/mozart-deficit-atencion/1455240.html>
- Fuster, V. “Beneficios de la música en el tratamiento del TDAH”. Red Cenit. 30 de marzo, 2017. <https://www.redcenit.com/beneficios-de-la-musica-en-el-tratamiento-del-tdah/>
- “La música, un remedio para la hiperactividad”. Hola.com. 26 de noviembre, 2012. <https://mx.hola.com/ninos/2012112662016/deficit-atencion-hiperactividad-musica/>
- Ocampo, J. “Musicoterapia para niños TDAH Beneficios de la música para niños con déficit de atención e hiperactividad”. Guía Infantil. 30 de abril, 2018.
- <https://www.guiainfantil.com/articulos/salud/hiperactividad/musicoterapia-para-ninos-tdah/>
- <https://www.elmundo.es/elmundo/2001/05/08/ciencia/989346193.html>
- <https://www.escuelalasleytras.cl/2020/08/atencion-y-concentracion-en-los-ninos/>




- <https://www.guiainfantil.com/blog/educacion/aprendizaje/el-tiempo-de-concentracion-de-los-ninos-segun-su-edad/>
- <https://www.bebesymas.com/desarrollo/cuanto-dura-concentracion-ninos-su-edad>
- <https://www.redcenit.com/el-poder-de-la-musica-en-el-desarrollo-infantil-9-beneficios/>
- Marian Sirera Conca, Pedagoga. Coordinadora Diagnósticos e Intervención en los Trastornos del Neurodesarrollo en RED CENIT Valencia .
- <https://www.unir.net/humanidades/revista/musica-y-matematicas-relacion/>
- https://psicologiyamente.com/desarrollo/efecto-mozart#google_vignette
- <https://www.clinicatemplado.com/blog/efectos-de-la-musica-en-el-cerebro/#:~:text=La%20m%C3%BAsica%20tiene%20un%20gran,%C3%A1reas%20cerebrales%20al%20mismo%20tiempo.>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACION

TÍTULO: “La música instrumental clásica y la concentración activa en área de Matemática de los estudiantes del v ciclo de la Institución Educativa 50323 de Huancacalle - 2023.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES / DIMENSIONES	METODOLOGIA
¿En qué medida la música instrumental clásica se relaciona la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba?	Determinar en qué medida la música instrumental clásica se relaciona con la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle – Vilcabamba.	La música instrumental clásica se relaciona significativamente con la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle – Vilcabamba.	V1 Música instrumental clásica Dimensiones: - Importancia de la música. - Música instrumental - Incidencia de la música en la concentración.	Tipo: Descriptivo correlacional Diseño: Comparativa causal Tipología: 
Sub-Problemas	Objetivos Específicos	Hipótesis Especificas	V2 Concentración activa Dimensiones: -Importancia de la concentración -Niveles de concentración -Correlación de música y concentración -Eficacia en la concentración.	Población: 95 Muestreo: 15 Técnicas e instrumentos de recolección de datos Encuestas Cuestionarios Técnicas para el análisis de datos Análisis de frecuencias. Prueba de hipótesis. Establecimiento de rangos.
¿Cómo es la aplicación de la música instrumental clásica en la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba? ¿Cuál es el nivel de aplicación de la música instrumental clásica en la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba? ¿En qué medida las dimensiones de la música instrumental clásica se relacionan con la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba?	Determinar cómo es la aplicación de la música instrumental clásica en la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba. Determinar cuál es el nivel de la aplicación de la música instrumental clásica en la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba Determinar en qué medida las dimensiones de la música instrumental clásica se relacionan con las dimensiones de la concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba?	La aplicación de la música instrumental clásica en el área de Matemática en los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba es regular. La concentración activa en el área de Matemática de los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba es regular. Las dimensiones de la aplicación de la música instrumental clásica se relacionan significativamente con la concentración activa en el área de Matemática en los estudiantes del V ciclo de la IE 50323 de Huancacalle - Vilcabamba.		

Cronograma de actividades

El cronograma viene a ser el calendario de trabajo de las diversas actividades que se deben seguir en la ejecución del proyecto. Es una herramienta muy importante en la gestión de los proyectos de investigación. Incluye una lista de actividades o tareas con sus respectivas fechas previstas que se dan desde su inicio hasta la culminación. Ordena en el tiempo las actividades más importantes para el desarrollo de la investigación.

Actividad	Meses									
	2023/2024									
	S	O	N	D	A	M	J	J	A	S
Elaboración de proyecyo	X									
Presentación del proyecto		X	X	X						
Ejecución del proyecto					X	X	X	X	X	
Presentación y aprobación de proyecto.										X
Publicación de la investigación										X

Tabla 3

Control y evaluación del proyecto. El asesor y los docentes a cargo del proyecto.