



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

MODALIDAD: INFORME DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE”**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de magister en
Educación Básica

Autora:
CAGUANA CASPI NIDIA CLEMENCIA LIC.

Tutora:
MSC. RIERA MONTENEGRO MAYRA VERÓNICA

LATACUNGA – ECUADOR

2023

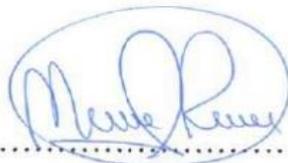
APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “La música en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de segundo año en la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel” presentado por Caguana Caspi Nidia Clemencia, para optar por el título magíster en Educación Básica.

CERTIFICO

Que dicho trabajo de investigación ha sido revisado en todas sus partes y se considera que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación para la valoración por parte del Tribunal de Lectores que se designe y su exposición y defensa pública.

Latacunga, diciembre 2022



.....
MSc. MAYRA VERÓNICA RIERA MONTENEGRO

CC. 0502992308

APROBACIÓN TRIBUNAL

El trabajo de Titulación: “La música en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de segundo año en la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel”, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, previo a la obtención del título de Magíster en Educación Básica; el presente trabajo reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la exposición y defensa.

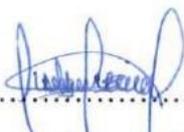
Latacunga, diciembre 2022



Ph.D. Luis Gonzalo López Rodríguez

CC. 1801701945

Presidente del tribunal



MSc. Lorena Aracely Cañizarez Vásquez

CC. 0502762263

Lector 2



MgC. Nelson Wilfrido Guagchinga Chicaiza

CC. 050324641

Lector 3

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación le dedico a mis padres, debido a que nunca se han cansado de orando por mi vida, mis estudios, trabajo, Dios les pague papitos porque cada oración.

A mis hermanos por apoyarme en éste gran reto que mucha de las veces parecía inalcanzable.

Un agradecimiento especial a mis dos hijos Cristopher y Fernanda, que siempre han luchado conmigo y nunca me han soltado de la mano.

A mis nietos Ezequiel y Doménica por el amor incondicional que me brindan día a día.

A mi hermano Julio Cesar que desde el cielo me ha guiado y me ha hecho sentir su presencia, por ser mi inspiración para seguir adelante para llegar a meta y cumplir mi objetivo.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme en todo este proceso que he venido realizando y así poder llegar hasta este momento tal anhelado, por hacer de este sueño una realidad.

A la UTC - Universidad Técnica de Cotopaxi, por brindarme la oportunidad de adquirir más conocimientos y así poder compartir con los educandos dentro y fuera de las aulas.

A mi tutora de tesis, MSC. Mayra Verónica Riera, por su esfuerzo y dedicación, quien, con sus conocimientos, su experiencia, paciencia, motivación y vocación de docente lograron en mí, que pueda terminar mi sueño, con éxito.

A mis Docentes que durante toda mi carrera profesional aportaron con un granito de arena a mi formación académica, humana, y profesional.

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Quien suscribe, declara que asume la autoría de los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación.

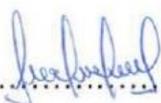
Latacunga, diciembre 2022


.....
Lcda. Nidia Clemencia Caguana Caspi
C.I: 171735773-3

RENUNCIA DE DERECHOS

Quien suscribe, cede los derechos de autoría intelectual total y/o parcial del presente trabajo de titulación a la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Latacunga, diciembre 2022



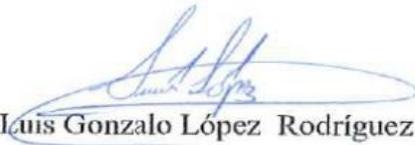
.....
Lcda. Nidia Clemencia Caguana Caspi

C.I: 171735773-3

AVAL DEL PRESIDENTE

Quien suscribe, declara que el presente Trabajo de Titulación: La música en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de segundo año en la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel contiene las correcciones a las observaciones realizadas por los miembros del tribunal en la pre defensa.

Latacunga, diciembre 2022


Ph.D. Luis Gonzalo López Rodríguez
CC. 1801701945
Presidente del tribunal

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO**

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Título: La música en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de segundo año en la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel.

Autora: Lcda. Nidia Clemencia Caguana Caspi

Tutora: MSc. Mayra Verónica Riera Montenegro

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue determinar la influencia de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas. Se trabajó bajo un paradigma constructivista de enfoque cualitativo, investigación bibliográfica, método descriptivo y de corte transversal. La muestra de estudio se conformó por 15 estudiantes de segundo año EGB (6-8 años). De la misma manera se escogió a 3 padres de familia y 3 docentes de la misma unidad educativa. Los instrumentos de recolección de datos fueron validados por un juicio de expertos con su indicador CVR (Razón de Validez de Contenido). Se emplearon dos entrevistas con preguntas acorde a la temática, la primera fue aplicada a los docentes de la institución y la segunda a los padres de familia con el fin de conocer sus criterios acerca de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje y en la asignatura de matemáticas. En el grupo de estudiantes se utilizó planes de clase con actividades lúdicas, los cambios percibidos por la investigadora fueron tomados en un cuaderno de apuntes para luego ser analizados descriptivamente. Los planes de clase fueron evaluados por docentes para verificar su funcionalidad. Estos resultados mostraron que los padres de familia desconocen en cierto grado las ventajas que puede tener la música en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos, dentro del mismo contexto, los docentes sugirieron el uso de la música dentro del aula de clase, sin embargo, no lo aplican o desconocen de ciertos beneficios en la materia de matemáticas.

PALABRAS CLAVE: Música, matemática, enseñanza, aprendizaje, guía metodológica.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Title: Music in the teaching-learning process in second-year children at
Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel.school.

Author: Atty. Nidia Clemencia
Caguana Caspi

Tutor: MSc. Mayra Veronica Riera Montenegro

Abstract

The objective of this research it was determine the influence of music in the teaching-learning process of mathematics. We worked under a constructivist paradigm of a qualitative approach, bibliographic research, descriptive and cross-sectional method. The study sample consisted of 15 second-year EGB students (6-8 years). In the same way, 3 parents and 3 teachers from the same educational unit were chosen. The data collection instruments were validated by expert judgment with their CVR indicator (Content Validity Ratio). Two interviews were used with questions according to the theme, the first was applied to the teachers of the institution and the second to the parents in order to know their criteria about music in the teaching-learning process and in the subject. of mathematics. In the group of students, class plans with recreational activities were used, the changes perceived by the researcher were taken in a notebook to be later analyzed descriptively. The lesson plans were evaluated by teachers to verify their functionality. These results showed that parents are unaware to a certain degree of the advantages that music can have in the teaching-learning process of their children, within the same context, teachers suggested the use of music in the classroom, however do not apply it or are unaware of certain benefits in the field of mathematics.

KEYWORDS: Music, mathematics, teaching, learning, methodological guide.

KEYWORD:

Nelson Wilfrido Guagchinga Chicaiza con cédula de identidad número: 0503246415 magister en la Enseñanza del Idioma Inglés como Lengua Extranjera con número de registro de la SENESCYT: 1010-2019-2041252; **CERTIFICO** haber revisado y aprobado la traducción al idioma inglés del resumen del trabajo de investigación con el título: “La música en el proceso de enseñanza aprendizaje” de Nidia Clemencia Caguana Caspi, aspirante a magister en Educación Básica.

Latacunga, enero, 21, 2023



.....
Mg.Sc Nelson Wilfrido Guagchinga Chicaiza
050324641-5

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INFORMACIÓN GENERAL:.....	xv
INTRODUCCIÓN	1
Justificación.....	1
Planteamiento del problema.....	2
Objetivo General	12
Objetivos Específicos.....	12
CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	13
Antecedentes Investigativos.....	13
Fundamentación Científica	19
LA MÚSICA.....	19
LA MÚSICA Y LAS MATEMÁTICAS	31
PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.....	35
ENSEÑANZA.....	36
APRENDIZAJE	42
CAPÍTULO II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	48
Modalidad o enfoque de la investigación.....	48
Tipo de investigación	50
Población y muestra	51
Métodos teóricos y empíricos a emplear.....	51

Diseño de la investigación	52
Métodos específicos de la especialidad a emplear en la investigación .	53
Técnicas e instrumentos	53
CAPÍTULO III.....	55
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	55
La institución.....	55
Validación del instrumento de recolección de datos.....	56
Realidad educativa	64
Planes de clase empleados	80
Guías de observación de clase.....	87
Guía de observación directa al estudiante	91
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	94
ANEXOS	96
BIBLIOGRAFÍA	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Elementos dentro de la música</i>	19
Tabla 2 <i>La música como herramienta didáctica en diferentes áreas</i>	24
Tabla 3 <i>Tipos de aprendizaje</i>	43
Tabla 4 <i>Datos informativos de expertos</i>	57
Tabla 5 <i>Ponderación a las preguntas de la herramienta utilizada</i>	57
Tabla 6 <i>Validez del cuestionario para estudiantes</i>	58
Tabla 7 <i>Validez del cuestionario para padres de familia</i>	59
Tabla 8 <i>Variables observadas dentro del aula de clase</i>	91
Tabla 9 <i>Ficha de novedades pre y post aplicación</i>	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1 Sistema de procesamiento de la información	22
Figura 2 Partes del cerebro afectadas por la música	31
Figura 3 Pirámide de la educación matemática	32
Figura 4 Esquema básico del proceso de enseñanza aprendizaje	37
Figura 5 Tipos de enseñanza	41
Figura 6 El tetraedro del aprendizaje	46
Figura 7 Escuela de educación básica “Crnl. De Los Bomberos Galo Subia Villarroel”	55
Figura 8 Modelo validación experto 1 (entrevista a docentes).....	60
Figura 9 Modelo validación experto 1 (entrevista a padres de familia)..	62
Figura 10 Aplicación de herramientas lúdicas en clase	85
Figura 11 Aplicación de herramientas lúdicas en clase (Continuación). 85	
Figura 12 Aplicación del plan de clase	86
Figura 13 Aplicación del plan de clase (continuación)	86
Figura 14 Guía de observación de clase (docente 1).....	87
Figura 15 Guía de observación de clase (docente 2).....	89
Figura 16 Disonancia cognitiva (Sumas en la pizarra con los alumnos 108	
Figura 17 Preguntas afectivas (¿A quién le gusta la música?).....	108
Figura 18 Enunciación del propósito de la clase.....	109
Figura 19 Desarrollo de las actividades lúdicas	109
Figura 20 Desarrollo de las actividades lúdicas (continuación).....	110
Figura 21 Ejercitación y cierre de la clase	110

INFORMACIÓN GENERAL:

Título del Proyecto: La música en el proceso de enseñanza aprendizaje

Línea de investigación: Educación y Comunicación para el Desarrollo Humano y Social

Proyecto de investigación asociado:

Grupo de Investigación:

Red nacional o internacional:

INTRODUCCIÓN

Justificación

El presente proyecto de investigación es de **importancia** educativa, ya que tiene como objetivo determinar la influencia de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, sus beneficios dentro y fuera del aula de clases, partiendo desde fundamentos teóricos y entrevistas a expertos para generar conocimiento en forma de conclusiones, de tal manera que, la música sea utilizada como estrategia didáctica.

Su **contribución** viene dada de forma teórica y práctica, de manera teórica debido a que servirá como fuente de consulta para futuros trabajos de investigación que compartan la misma temática y requieran fundamentación, de forma práctica ya que se propone el uso de una guía de actividades lúdicas dentro del aula de clase dirigida a estudiantes de segundo año EGB, la misma que puede ser aplicada en otras instituciones educativas con el direccionamiento indicado por la investigadora.

Es de gran **impacto social**, como se tiene entendido la música es un lenguaje universal que traspasa fronteras y conecta personas, es por ello que representa una estrategia didáctica que puede ser considerada de uso abierto y de gran ayuda a estudiantes con problemas de comunicación, uno de los problemas que ha dejado la pandemia actual, los niños necesitan un medio para comunicarse entre compañeros y su docente.

El proyecto de investigación es **viable** puesto que, se cuenta con los recursos tanto humano, financiero y materiales para la elaboración del mismo. Se cuenta con una pequeña muestra de estudiantes de segundo año en la Escuela de Educación Básica

Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel para el planteamiento de la propuesta, así como la participación activa de los docentes y autoridades de la institución educativa.

Por todo lo mencionado se considera pertinente la elaboración del proyecto titulado “La música en el proceso de enseñanza aprendizaje” el mismo que está dirigido a estudiantes de segundo año EGB, con la finalidad de dar a conocer los beneficios de la música como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, siendo un punto de partida para otras asignaturas a través de una guía de actividades lúdicas.

Planteamiento del problema

La educación en la actualidad está atravesando por diferentes cambios pedagógicos, por ello es importante contar con nuevas metodologías de enseñanza- aprendizaje, una de estas metodologías utiliza la música como herramienta, la misma que plantea armónicas motivacionales para fortalecer la concentración en el desarrollo del pensamiento crítico, con la finalidad de garantizar una educación de calidad y calidez.

Dentro del sistema educativo, la música ha sido considerada una asignatura más para completar la malla curricular, dejando de lado su importancia dentro del ámbito pedagógico y didáctico, los niños emplean estrategias cognitivas para la imitación, comprensión y realización improvisada tanto de melodías como de ritmos que se adaptan a las diferentes etapas madurativas. A medida que el aprendizaje se convierte más exigente, la influencia del entorno y las estrategias mencionadas resultan de gran trascendencia.

Dentro de este contexto, las investigaciones realizadas en varios países exponen que, existe una deficiencia en la comprensión de aprendizajes y estimulación con el apoyo de la música, por ello los estudiantes no se encuentran motivados en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo a organizaciones internacionales, existen estudios que han identificado los beneficios de la enseñanza musical en edades preescolares tales como: mejoras en el sistema auditivo, el desarrollo de la memoria, las capacidades motrices entre otras, sin embargo, los docentes en su mayoría no cuentan con la capacitación y no reconocen a la música como un instrumento didáctico de enseñanza (UNICEF, 2019).

En varias regiones del mundo como Europa, existe preocupación acerca de los recursos tecnológicos y la música como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje en niños, de acuerdo a Gértrudix (2010) “existen formatos de interacción músico-visual que poseen una dimensión didáctica, una potencialidad que, manejada adecuadamente establece un programa para la interpretación de mensajes en los niños” (pág. 99), es por ello que las instituciones educativas cada día pretenden mejorar estas herramientas y tratan de estar al día con las nuevas tecnologías y la música como herramienta en el proceso de enseñanza aprendizaje de diversas asignaturas dentro del aula de clases.

En países como España existe cierta preocupación por la música en las escuelas, de acuerdo a Corzo (2017) no se está tomando las medidas correctas en el proceso de enseñanza además que:

La enseñanza de la música en España está pasando por momentos de incertidumbre, en los que no se puede vaticinar cuál será el futuro

de esta materia en las aulas, sin embargo, desde el punto de vista de la investigación educativa se trata de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje relacionada con la música (pág. 24).

Es así que, el canto se considera el método más empleado debido a que, puede ser memorizado con facilidad por los niños sin contar con conocimientos de música. Este tipo de enseñanza constituye patrimonio inmaterial de la educación y una opción que resuelve una problemática dentro del aula de clases españolas, facilitando el proceso de enseñanza aprendizaje en los más pequeños.

Asimismo, existen problemas escolares en los cuales la música no ha sido tomada en cuenta como herramienta de apoyo, sin embargo, en Italia existen investigaciones que determinan la eficacia de la música para tratar con problemas de lectura en los niños, de acuerdo a Cancer (2022), “los estudios revisados en su artículo, mostraron que las intervenciones musicales dieron un resultado positivo en niños con dificultades de lectura debido a que en el grupo de control se evidenció mejorías significativas en las habilidades fonológicas y en la lectoescritura” (pág. 1).

Por otra parte, en países como Japón han utilizado la música para tratar problemas de memoria en los niños, Kosokabe (2021) en su investigación menciona que “los niños que recibieron los programas de juegos musicales mostraron mejoras significativas en el desempeño de la memoria de trabajo y en el control inhibitorio” (pág. 1), de tal manera que la música en el aula de clases puede ser una aliada para que los niños afronten de mejor manera las situaciones de estrés y estímulos

novedosos, así como mantener una memoria de trabajo activa y enfocada en las clases dictadas por el docente.

Otro estudio desarrollado en Ámsterdam menciona las propiedades de la música durante el estudio, Goltz (2021) en su artículo mencionan ciertos beneficios de la música de fondo en las tareas de memoria, pensamiento crítico y razonamiento, escritura, y la atención prestada por el estudiante (págs. 2-3), es por ello que los docentes en este país, han optado por incluir con más frecuencia el uso de la música en sus horas clase y atraer la atención de los niños.

En el caso de Latinoamérica, la música ha sido protagonista en el proceso de enseñanza aprendizaje en varios países, sin embargo, en Venezuela esta disciplina no ha sido considerada en la formación del individuo, según García (2009) “en las escuelas primarias no se relaciona con frecuencia la música con otras ramas del saber o se la agrupa junto a las materias que conforman el programa de estudio” (pág. 334), siendo uno de los problemas por lo que la educación atraviesa, y perdiéndose de los beneficios que puede traer en el desarrollo de los niños, problemas que pueden solucionarse por medio de programas de enseñanza general que emita el Ministerio de Educación como ente responsable.

Otros estudios realizados en Latinoamérica, indican que la música no es utilizada como como estrategia facilitadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del aula, “gran parte de los educadores hacen poco uso de la música como estrategia de enseñanza aprendizaje, además que, en el nivel de preprimaria y primaria se utilizan a veces y en el nivel de básicos y diversificados nunca” (Vides, 2014, pág.

59), demostrando así que los docentes hacen poco o nulo uso de la música en el desarrollo de los niños.

Por su parte, Conejo (2012) en su estudio acerca del valor formativo de la música para la educación en valores, menciona que:

La música como bien cultural, como lenguaje y medio de comunicación no verbal, representa un elemento con un valor incuestionable en la vida de las personas y depende de los docentes que los valores se transmitan por medio de la música hacia los niños, y con las exigencias de la sociedad a la que pertenecemos, con el fin de formar al alumno en todas las competencias básicas (pág. 263).

Además, ya se tiene conocimiento que la música es un instrumento poderoso en el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, los docentes no hacen un uso permanente de la misma.

La música no puede ser considerada una expresión artística, sino un recurso de apoyo pedagógico que puede ser utilizado para promover el desarrollo de los niños, Díaz (2014) en su artículo menciona que, “existen problemas al incorporar la música como herramienta pedagógica dentro de las aulas de clase, no se han tomado en serio las bondades que proyecta al fortalecimiento de procesos cognitivos y habilidades generales requeridas al aprendizaje de niños de preescolar” (pág. 102), es por ello que, se han creado políticas públicas que promuevan la creación de programas de arte musical de manera pública y privada, con el fin de construir un ambiente favorable para el niño y que este se convierta en un ser receptivo, el cual transmita y comprenda ideas por medio de la música.

Por otra parte, existen estudios en los cuales se relaciona la música con el pensamiento crítico de los niños, sin embargo esto puede variar de un país a otro, este es el caso de países Latinoamericanos en donde el interés por la música no es significativo en comparación con países desarrollados, Topoglu (2014) en su artículo científico menciona que "la importancia de la educación musical en el desarrollo del pensamiento crítico en los niños, radica en que los profesores deben animar a los estudiantes para que apliquen este pensamiento en una variedad de disciplinas utilizando ejemplos y contraejemplos" (pág. 2252).

Además, para que exista una comunicación adecuada profesor-alumno es fundamental la presencialidad, algo que la pandemia actual afectó desde el pasado 2020, un caso en particular son los países de Belice, Ecuador, El Salvador, Honduras, Jamaica, Panamá y Perú, los cuales tienen el mayor porcentaje de escuelas cerradas o mayormente cerradas en lo que va de la pandemia (UNICEF, 2022).

Dentro de las instituciones educativas en Ecuador se ha podido notar que no existe un verdadero interés en la música como herramienta potencial para el proceso didáctico, Choin (2017) en su estudio acerca del estado de la formación cultural y artística en instituciones de Educación Inicial y Educación General Básica en una ciudad del país, concluye que "la insuficiencia de recursos y medios para la educación artística no constituye el principal problema dentro de la enseñanza de la música como herramienta de enseñanza aprendizaje, sino la falta de personal formado a nivel técnico-artístico" (pág. 10), esto constituye una desventaja para el docente que busca nuevos métodos para llegar a tener toda la atención del niño y despertar su curiosidad por las ciencias.

Otro de los problemas que afrontan las instituciones educativas ecuatorianas es la falta de relevancia que tiene la música como una materia más dentro de la malla curricular, con el tiempo esta situación ha ido en aumento.

En las instituciones fiscales de la ciudad de Cuenca la educación musical no es de relevancia siendo únicamente un requisito meramente académico, asignando para esta actividad espacios poco apropiados, instrumentos en deterioro o en otros casos sin proporcionar estos instrumentos. A diferencia de las instituciones particulares e incluso fiscomisionales, las cuales consideran importante o de relevancia la enseñanza de la música (Velecela Espinoza, 2020, pág. 7).

Esto preocupa a los docentes que trabajan en su mayoría con niños, los cuales tienden a distraerse fácilmente durante el proceso de enseñanza aprendizaje, y al mismo tiempo utilizan la música como herramienta de apoyo.

Por otra parte, en la provincia de Cotopaxi existen estudios en los cuales se ha podido comprobar los beneficios de la música en el ámbito educativo, al mismo tiempo se ha evidenciado el poco interés que existe para integrar a la música como herramienta de enseñanza aprendizaje, a pesar de que se han dado cambios en la educación ecuatoriana, aún existen limitaciones por el factor socioeconómico, y todavía existen niños con problemas de aprendizaje, a los cuales se pretende atender en la etapa escolar cuando en realidad debieron ser atendidos en periodos específico, sin embargo los docentes tratan de cambiar este panorama utilizando la música en las aulas de clase, en este ejemplo se comprobó que la expresión musical

estimula los procesos cognitivos y fortalece la memoria de los niños (Panchi, 2017, pág. 4).

De la misma manera, en la ciudad de Quito aún existen escuelas que desconocen los beneficios de la música infantil dentro de las aulas de clase, ya sean por diferentes factores, estos beneficios no se encuentran delimitados a una sola área de estudios sino a varias, Tonato (2017) en su estudio el cual utiliza la música como estrategia metodológica para el desarrollo lógico matemáticas en los niños y niñas, menciona que “la música se maneja de forma independiente, no pasando ser más allá de una materia que debe estar dentro de la mala curricular por obligación, además de ser impartida de manera incorrecta y únicamente 1 hora a la semana” (pág. 4).

Sin embargo, este tipo de estudios ha demostrado el avance proporcional de las destrezas matemáticas, lógicas y de otras materias en todos los estudiantes, por lo que se recomienda enfatizar este tipo de metodología en todos los ámbitos de aprendizaje, siempre y cuando exista profesionales dedicados a contribuir por un bien común y en beneficio de los estudiantes.

Otro estudio desarrollado también en la ciudad de Quito habla acerca de los beneficios que tiene la música infantil en el desarrollo del lenguaje oral en los niños, sin antes mencionar los problemas que presentan las unidades educativas, estos problemas radican en que no se ha tomado en cuenta a la música como estrategia de aprendizaje, en la materia de educación cultural y artística como directriz para las diferentes ramas, se deja en segundo plano a la educación musical y se la plantea como una materia especial u opcional para el niño, al pasar los años, esta forma de

manejar la malla curricular provoco un notable problema, el cual está catalogado como la ausencia de consistencia social en torno a los beneficios que puede proporcionar la música en el desarrollo integral de los estudiantes, más aún en aquellos que se encuentran en el proceso de aprendizaje a temprana edad (Salazar, 2020, pág. 5).

En escuelas de Cuenca, los estudios demuestran que existe un problema con la disciplina de los niños en el cambio de hora y que para los maestros es complicado contenerlos, sin embargo, los docentes han optado por utilizar la música como estrategia para controlar la disciplina y obtener ventajas de ella en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera los niños sienten una tranquilidad al momento de recibir sus clases y acorde a la música que escuchan prestan atención en actividades como escritura y la matemática (Paucar, 2014, pág. 67).

No cabe duda que la música como estrategia ha cambiado el paradigma de la educación, cada vez se descubren nuevos beneficios y formas de aplicarla en los niños, sus factores deben estar sincronizados de tal manera que la metodología no se vea afectado por gustos personales, instrumentos musicales diferentes, entre otros. La utilización de la música en centros educativos es una alternativa que docentes pueden aplicar con facilidad, pero en el medio local son pocos los maestros que conocen los beneficios, es necesario inculcar estas estrategias en conjunto con la malla curricular en escuelas y colegios.

En la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel, Latacunga, se ha observado que los docentes no aplican la música como herramienta metodológica y tampoco se imparte como asignatura especial, no se

evidencia el uso frecuente de la música como herramienta para atraer la atención de los niños y evitar distracciones dentro del aula de clases.

Uno de los motivos del porque no se aplica la música como herramienta didáctica es la carencia de infraestructura o equipamiento dentro de la escuela, la misma que al situarse en un área rural sigue presentando problemas de años atrás, los docentes se ven en la necesidad de compartir el aula de clases con más de un grupo de estudiantes lo que provoca distracciones frecuentes y no se pueda aplicar de manera eficiente la música como herramienta pedagógica.

En el proceso didáctico pocas veces se utiliza la música, a pesar de que otorga equilibrio emocional, psicofisiológico y social, los docentes no se encuentran capacitados y se encuentran al día de las nuevas herramientas de aprendizaje, muchas de las veces desconocen que la falta de estímulos sensoriales impide el desarrollo de la inteligencia y ocasiona perturbaciones en la conducta del niño.

Por ello, los estudiantes requieren de estrategias que permitan atraer toda su atención, de una manera creativa, dinámica, sensible y humanista, en este sentido, la música representa una opción para fortalecer el desarrollo integral de los estudiantes, su impacto es de gran relevancia en el proceso de enseñanza aprendizaje, sus resultados en diferentes áreas académicas entre ellas matemáticas, ha permitido que sea considerada como una opción viable y factible para el proyecto de investigación.

Preguntas de Investigación

¿Cuáles son los fundamentos teóricos que mencionan a la música como herramienta didáctica dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?

¿Cómo determinar la realidad educativa acerca de la música como herramienta pedagógica por medio de instrumentos confiables?

¿Qué actividades y herramientas lúdicas pueden fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de segundo año EGB?

¿Qué tipo de música es considerada como educativa para docentes y padres de familia dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de segundo año EGB?

Objetivo General

Determinar la influencia de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de lógica matemática en los estudiantes de segundo año en la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel, Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, año lectivo 2022-2023.

Objetivos Específicos

- Recopilar fundamentos teóricos sobre la música como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Diagnosticar sobre la influencia de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Sistematizar la entrevista y guía de observación como instrumentos de aplicación investigativo para determinar la realidad educativa acerca de la música como herramienta pedagógica dentro y fuera del aula de clases.
- Elaboración de una guía didáctica de recursos musicales.

CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes Investigativos

Con la finalidad de indagar más acerca del tema de investigación, se analizaron estudios similares al presente, Ayerbe (2015) en su trabajo acerca de la música infantil y su influencia en el proceso de aprendizaje, tiene como objetivo indagar la influencia de la música infantil en el aprendizaje significativo de los niños y niñas de 4 años en una escuela fiscal. Se utiliza como herramienta de aprendizaje un cancionero didáctico infantil, llegando así a la conclusión que: existe un moderado déficit de utilización de la música infantil y una baja adquisición de aprendizaje significativo (la mayoría solo alcanzan los aprendizajes requeridos); existe una correlación directa entre el nivel de utilización de la música infantil y el grado de aprendizaje significativo (pág. 17). Por lo tanto, esta investigación contribuye con la importancia que tiene la inserción de la música en el proceso de enseñanza dentro del aula de clases, tema relacionado al presente estudio.

Asimismo, Arguedas (2009) en su artículo habla acerca de la música y la expresión corporal en proceso de enseñanza y aprendizaje de diferentes idiomas. El objetivo es analizar estudios de otros autores y la estrecha relación que tiene la música con el proceso de enseñanza aprendizaje. La metodología se centra en la investigación bibliográfica, puesto que el artículo surge como una recopilación de tres experiencias metodológicas con docentes de educación inicial, primaria y secundaria en las cuales el eje central es la comunicación. Como resultado se encontró que, al integrar la música con otros elementos comunicativos, se generan experiencias de gran valor cognitivo y estético, porque facilitan los procesos de enseñanza y aprendizaje en las diversas áreas escolares, como en este caso en las

asignaturas del inglés, español y francés (pág. 1). Es por ello que, la investigación aporta los beneficios que puede traer la inserción de la música en el proceso de enseñanza, no solo en un área específica sino en varias.

En otro estudio, Díaz (2014), analiza a la música como recurso pedagógico en niños, tiene como objetivo demostrar que la música además de ser una expresión artística, puede ser utilizada como un recurso pedagógico el mismo que favorezca el desarrollo intelectual, motriz y de lenguaje en niños y niñas en edad preescolar. Para ello este artículo en su metodología presenta desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas, como la música puede ser un medio para desarrollar diferentes habilidades entre ellas el proceso de enseñanza aprendizaje. Como resultado se encontró la información necesaria que respalda la importancia de la música en el desarrollo de los niños en preescolar (pág. 102). Esta investigación aporta con la evidencia de la relación entre la música y el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños, y como desarrollan diferentes habilidades, fundamentación de relevancia para el presente estudio.

Por su parte, Toscano (2012) en su artículo menciona a la música como instrumento de aprendizaje del inglés como lengua extranjera, se ha propuesto como objetivo mostrar los resultados de un programa sonoro-musical puesto en práctica en la enseñanza de inglés como lengua extranjera con escolares de sexto de primaria. Para esto, en su metodología se utilizó un enfoque cualitativo y como instrumentos de recolección de datos se aplicó test de inglés, PLAB (Pimsleur Language Aptitude Battery), Seashore test, cuestionarios y observación directa. Entre sus conclusiones más significativas están que, la inclusión de elementos sonoros se convierte en un instrumento didáctico apropiado y recomendable para las lenguas extranjeras

puesto que favorece a la pronunciación, las estructuras gramaticales y de las cuatro destrezas básicas (pág. 197). Esta investigación es de gran valor para el estudio presente, ya que cuenta con una metodología para evaluar la relación de las dos variables en estudio.

En otra investigación se analiza la música como estrategia de aprendizaje, para lo cual el objetivo ha sido determinar la importancia de la música como estrategia de aprendizaje del área de lengua y literatura en estudiantes de Educación General Básica. El enfoque de investigación es cuali-cuantitativo, cualitativo porque ha recabado en información científica apoyada en el aporte de varios autores y cuantitativo porque se han tabulado estadísticamente los datos obtenidos. A manera de conclusión, se encontró que la música como estrategia facilita el aprendizaje en el área de lengua y literatura, puesto que permite llegar de manera relajada con los contenidos, a la vez que despierta el interés y concentración de los estudiantes (Oñate, 2017, pág. 13). Es así como esta investigación, aporta los beneficios de investigar las variables y como se encuentran estrechamente relacionadas, no solo en un área específico sino en varias ramas de la educación.

Asimismo, Loor (2013) en su proyecto de investigación acerca de la música y su relación con el desarrollo integral de los niños, se ha planteado como objetivo general determinar de qué forma la música infantil es una estrategia didáctica para el desarrollo integral en la enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de Primer año. Para la realización de este trabajo, en su investigación se aplicó un enfoque cuali-cuantitativo, el mismo que busco lograr a través de la música, educar, integrar y armónicamente a los niños y niñas de una manera socio-educativa. En consecuencia, la enseñanza por medio de la música estimula todas las facultades de

los niños y niñas: abstracción, razonamiento lógico y matemático, memoria, imaginación, orden, creatividad, comunicación y perfeccionamiento de los sentidos (pág. 11). Es así como podemos relacionar esta investigación con el presente proyecto de investigación, puesto que cuenta con la información necesaria acerca de las dos variables estudiadas.

Por su parte, Andrade (2018) en su proyecto de investigación acerca de la música infantil en la iniciación de la lectura en niños, se propuso como objetivo el describir cómo la música infantil es una alternativa en la iniciación de la lectura en niños y niñas de 5 a 6 años, para lo cual en el diseño de su investigación aplico un enfoque cuali-cuantitativo, entre sus técnicas e instrumentos de recolección de datos se encuentran la observación, lista de cotejo y entrevista. Entre sus conclusiones se encontró que, la música infantil aporta grandes beneficios en el desarrollo de la lectura de los niños y las niñas al ser aplicado desde temprana edad, puesto que motiva a los estudiantes a desarrollar la destreza de la lectura y tendrán la oportunidad para desenvolverse de mejor manera en los ámbitos cognitivos, sociales y familiares (pág. 7).

Por otro lado, Bernal (2010) en su estudio acerca de la música y su relación con la enseñanza aprendizaje del inglés, tiene como objetivo realizar una aproximación musical en el aula de inglés, de manera que los recursos musicales que se utilicen no sólo sean óptimos desde el punto de vista lingüístico, sino también que sirvan para reforzar los contenidos musicales del ciclo. Para ello el investigador en su metodología ha utilizado un enfoque cuali-cuantitativo y entre sus instrumentos de recolección de datos se encuentran cuestionarios, libros de texto y materiales, entrevistas, entre otros. Para el procesamiento de datos cuantitativos se utilizó el

software estadístico SPSS y para los datos cualitativos el programa Nvivo 7.0 y una plantilla de registro. En su conclusión más representativa se tiene que las canciones son una herramienta indiscutible para desarrollar las capacidades de escucha y expresión, y al unirlas con las palabras o expresiones más frecuentes del idioma inglés (pág. 3). Por lo tanto, la investigación analizada provee de ciertas pausas a tomar en cuenta al momento de escoger una rama en la cual la música contribuya con el proceso de enseñanza aprendizaje, en este caso de la materia de inglés.

En otra tesis de tercer nivel, la cual analiza a la música en el aprendizaje significativo en niños, tiene como objetivo determinar de qué manera la música constituye una alternativa para el aprendizaje significativo en niños y niñas de 5 a 6 años en una escuela fiscal mixta. En esta investigación se utilizó el enfoque cuali-cuantitativo, la modalidad socio educativo, porque el objeto de estudio fue una colectividad educativa de Educación Básica. Como conclusión la maestra utiliza música infantil lo que permite que los niños tengan un aprendizaje memorístico porque casi siempre escuchan lo mismo o utilizan las mismas canciones infantiles (Chiguano, 2017, pág. 7).

Existen así también estudios que relacionan directamente a la música con el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, tal es el caso de Casals (2014), quienes en su investigación analizan las aportaciones, experiencias y materiales didáctico que vinculen ambas disciplinas, por un lado, a nivel internacional y por otro la escasa producción académica en castellano. En su metodología se presenta un proyecto europeo denominado European Music Portfolio: Sounding Ways into Mathematics, que busca cubrir el déficit de estudios, este proyecto se propone establecer buenas prácticas, crear materiales y actividades, así como diseñar cursos

de formación docente. Entre sus conclusiones destaca que, la música y las matemáticas tiene un tronco común que la educación no debe desaprovecharlo. El proyecto EMP-M busca proponer soluciones a diferentes problemas entre ellos que la mejora educativa no este enfocada en la absurda cuantificación de las horas semanales de cada asignatura, sino más bien en un enfoque holístico del aprendizaje (pág. 1).

Otro estudio relaciona la educación, música y las matemáticas en un triángulo de armonía, para ello entre sus objetivos esta comprender como la música y las matemáticas comparten elementos, códigos y actitudes comunes en su aprendizaje, además de conocer cómo funcionan nuestros mecanismos cognitivos. DE esta investigación se ha podido comprobar que estas disciplinas se encuentran íntimamente relacionadas, no solamente en la educación, sino que serían un portador integral para la formación del niño. Para muchos estudiantes las matemáticas resultan ser serias y distantes, mientras que la música es evocadora de motivación y alegría, lo que hace una mezcla perfecta dentro el ámbito académico (Pérez de la Cruz, 2013, pág. 40).

Finalmente en una investigación por parte de Guanín (2015), que en su proyecto de investigación acerca de la aplicación de la música y su influencia en el aprendizaje de matemáticas, tiene como objetivo principal investigar de qué manera influye la música en el aprendizaje de matemáticas en los niños y niñas de tercer grado, la investigación se enmarca dentro del paradigma crítico pro-positivo con un enfoque cuali-cuantitativo, los procesos se centran en la comprobación de la hipótesis además que el proceso cuantitativo requiere de la interpretación estadística de los datos. Se aplicaron instrumentos como la encuesta a los docentes y los niños dentro

del estudio, por medio de esto se obtuvo como resultados que, la aplicación de la música desarrolla el aprendizaje de la matemática y con base a la recomendación se elaboró la propuesta de solución la misma que buscas solventar y satisfacer las necesidades de los alumnos y docentes (pág. 15). Es por esto que, la investigación es de relevancia para el análisis de las variables estudiadas dentro del presente proyecto investigativo.

Fundamentación Científica

LA MÚSICA

Conceptualización y generalidades

La música como muchos reconoce al conjunto de sonidos sucesivos combinados bajo leyes de la armonía, la melodía y el ritmo, o de producirlos con instrumentos musicales y resultan agradables al oído. Por otro lado, para Swanwick (2000) la música también es considerada como un lenguaje, como un sistema con poder de comunicación que, hasta cierto punto, es de carácter universal y que, por otro lado, se basa en códigos culturalmente establecidos en cada sociedad (pág. 23). Para tener una mejor comprensión de la música y sus generalidades (Levitin, 2018) menciona que se deben conocer ciertos conceptos dentro de la música:

Tabla 1 Elementos dentro de la música

Tono	Se llama <i>tono</i> a un sonido musical diferenciado, se refiere a lo que oyes y la palabra <i>nota</i> hace referencia a lo que ves escrito en una partitura musical.
Altura de tono	La <i>altura de tono</i> es una construcción puramente psicológica, se relaciona tanto con la frecuencia real de un tono en particular como con su posición relativa en la escala musical.
Ritmo	El <i>ritmo</i> se refiere a las duraciones de una serie de notas, y como éstas se encuentran agrupadas en unidades.

Tempo	El <i>tempo</i> es la velocidad global o ritmo de la pieza
Contorno	El <i>contorno</i> es la forma global de una melodía, teniendo en cuenta solo la pauta de arriba y abajo (si una nota sube o baja, no cuánto sube o baja)
Timbre	El <i>timbre</i> es lo que diferencia a un instrumento de otro (un piano y una trompeta, por ejemplo) cuando se toca con ambos la misma nota escrita.
Intensidad	La <i>intensidad</i> es un constructo puramente psicológico que se relaciona con la amplitud física de un tono.
Tonalidad	La <i>tonalidad</i> es el orden de importancia entre los tonos dentro de una pieza musical, esta jerarquía existe solo en nuestra mente mas no en el mundo, es resultado de nuestras experiencias con un estilo musical y con idiomas musicales y esquemas musicales que todos desarrollamos para entender la música.
Melodía	La <i>melodía</i> es el tema principal de una pieza musical, es la parte que cantas con ella, la sucesión de tonos que destacan más en tu mente. El concepto de melodía varía con los géneros.
Armonía	La <i>armonía</i> se basa en las relaciones existentes entre la altura de los diversos tonos, y los marcos tonales que esos tonos establecen y que al mismo tiempo crean expectativas de lo que llegara a continuación en una pieza musical.

Nota: Tomado de (Levitin, 2018)

Importancia de la música como recurso en el aprendizaje escolar

La música como recurso para el aprendizaje escolar en la formación integral de los alumnos, busca tanto el desarrollo como la construcción de nuevos conocimientos académicos, y de acuerdo con Salcedo (2016) la cultura musical dentro del contexto educativo “tiene como objetivo mejorar la capacidad de memorización, atención y concentración alcanzadas gracias a la música facilitando las facultades necesarias para otros aprendizajes como son: la lectura, el lenguaje, la psicomotricidad y el cálculo matemático” (pág. 1) de tal manera que, los docentes presten más atención a los beneficios que conlleva la implementación de la música dentro de sus aulas de clase.

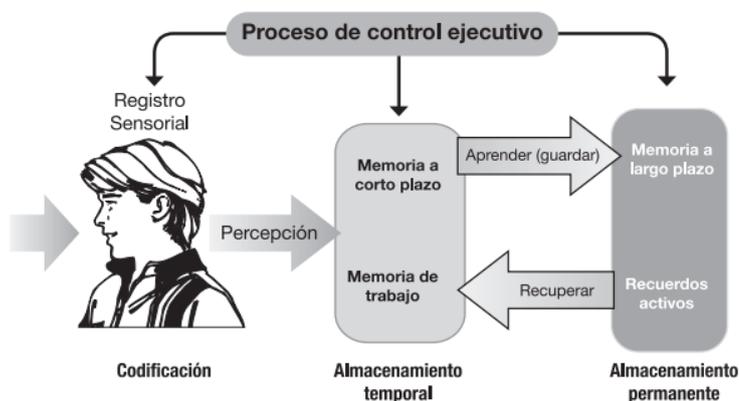
Tipos de Música como estrategia didáctica

Música clásica

Las investigaciones que estudian el efecto de la música sobre el cerebro de los niños han coincidido en que, esta provoca una activación de la corteza cerebral, en especial de la zona frontal y occipital, relacionadas al proceso de espacio-temporal. La música clásica ha sido una corriente musical que, aportado un gran número de beneficios, de acuerdo con Xanat (2014) se refiere a este tipo de música como” la representación de las ideas de sus compositores mediante la belleza aparentemente perfecta, equilibrada y natural. Deja de representar emociones exageradas y evita acompañamientos pesados” (pág. 6). Entre los principales beneficios de escuchar este tipo de música de acuerdo con Ordoñez (2011) son las siguientes:

- Mejora la habilidad para entender, resolver y plantear problemas matemáticos.
- Fortalece el aprendizaje.
- Capacidad entre los niños para desenvolverse entre sí.
- Mejora la memoria.
- Estimula y mejora la creatividad (pág. 50).

Figura 1 Sistema de procesamiento de la información



Nota: Tomado de (Ordoñez Morales, 2011)

En la **Figura 1** se puede identificar varias etapas, entre ellas y la más importante es la memoria sensorial la cual es estimulada por situaciones del medioambiente, como son: sonidos, olores, imágenes, etcétera, que constantemente están bombardeando nuestros distintos mecanismos de visión, tacto, gusto y oído (Ordoñez Morales, 2011, pág. 50).

Música infantil

Las canciones infantiles son aquellas que se realizan con un propósito educativo e interactivo para bebés y niños pequeños, de acuerdo con Blancas (2017), en su estudio se demostró “la influencia de la aplicación de las canciones infantiles en el desarrollo de la expresión oral, expresión de ideas y desarrollo de los recursos expresivos en los estudiantes” (pág. 6), es por ellos que estudios han demostrado que estas canciones nos ofrecen un amplio panorama, puesto que al ser utilizadas de manera correcta, puede ayudar a desarrollar destrezas en los más pequeños, estas para un mejor aprovechamiento pueden ir acompañadas de movimientos corporales, que además de divertir, favorecen el desarrollo físico, mental, y creativo de los niños/as; por lo que debemos hablar de enseñar jugando.

Sonidos de la naturaleza

El sonido de la lluvia, un río que fluye, el trino de unos pájaros, el canto de una ballena o una fogata en medio del bosque, son sonidos naturales que tiene un gran impacto en nuestro organismo, es como regresar a nuestros orígenes, una vía de escape, un medio que nos centra y nos libera al mismo tiempo. Tanto así que hace años el proyecto denominado “Focus Natura” viene realizando diferentes trabajos en los cuales se ha demostrado que la música relajante, en la que se incluyen sonidos naturales y de animales, mejora la concentración y rendimiento de los niños con TDAH o trastorno de atención con o sin hiperactividad (Kuo, 2004, pág. 1580).

La música como estrategia didáctica

Para describir la importancia de la música como estrategia didáctica, hay que conocer el concepto como tal, es por eso que Amaya (2012) la conceptualiza como “actividades o intervenciones educativas dirigidas a mejorar y hacer efectivo cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje, estas actividades deben ser motivadoras, colaborativas, significativas, globalizadoras y aplicativas, las mismas que contribuyan al desarrollo personal y social de los estudiantes” (pág. 3), su importancia radica en los resultados que se puede obtener de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje de varias áreas como lógica matemática, lenguaje, conocimiento del medio, idiomas, educación física entre otros.

Resulta por ello incomprensible que, a día de hoy, no se le dé la importancia debida en el ámbito educativo, si bien es cierto maestros de educación infantil refuerzan sus clases con alguna canción infantil, pero son pocos los que utilizan apropiadamente este medio (Riesco Jimeno, 2009, pág. 33). Y es que la música

puede ser una herramienta de aprendizaje no solo en una, sino en varias materias en las cuales el niño despierta su interés por aprender con música.

Tabla 2 *La música como herramienta didáctica en diferentes áreas*

La música en diferentes áreas educativas	
Lógica matemática	La música está en la lógica matemática, el ritmo es una secuenciación temporal de los sonidos, en distintas duraciones, que se agrupan métricamente en un tiempo determinado y exacto.
Lenguaje	La música se encuentra en el lenguaje puesto que, el lenguaje oral necesita de la voz para ser representado, siendo la voz el instrumento musical por excelencia.
Conocimiento del medio	La música está en el conocimiento del medio. En el medio urbano, medio rural, en el entorno más cercano al niño, en el más lejano, en todos existen sonidos, música, canciones, danza, bailes, ruidos, instrumentos. La historia del hombre ha viajado a través de la música y la sociedad se sigue dividiendo y clasificando en torno a la música que preside sus manifestaciones.
Educación física	La música está en la educación física, con ella aprendemos a movernos, a respirar, a tener un control postural, educamos a nuestros músculos.
Idiomas	La música se encuentra en los idiomas, esos idiomas que, en cualquier rincón del mundo te puedes comunicar sin tener que traducir, aquí la música es el idioma universal. Además, podemos decir que a través de la música podemos expresar emociones, estado de ánimo, nos ayuda a relajarnos e incentiva las relaciones sociales.

Nota: Tomado de (Riesco Jimeno, 2009)

La música en educación infantil

Primeras etapas cognitivo-musicales

En su primer periodo de inteligencia sensorio motor, los bebés hacen uso de los sentidos y habilidades motoras para comprender el mundo a su alrededor. Desde su nacimiento hasta los 2 años, el niño reacciona ante cualquier estímulo sonoro modificando su estado de reposo. Las primeras habilidades o destrezas que despiertan los niños son las relacionadas con el ritmo; sus primeras canciones, a pesar de ser sencillas y de poca concreción, poseen estructura constituyendo el pilar

de las canciones posteriores. A esta edad (menores a 2 años) comienzan a manipular instrumentos sonoros, inclusive los utilizan para acompañar melodías improvisadas (Ros, 2003, pág. 198).

De los 2 a 3 años de edad, el niño presenta una notable madurez en sus miembros y como resultado, mayor coordinación psicomotor y una respuesta rítmica más acorde al ritmo y carácter de la música que escucha. En avance lingüístico junto con el desarrollo de una memoria temprana que se activa fácilmente mediante el recuerdo y la motivación, le incita a reproducir frases de canciones escuchadas a pesar de ser con una entonación poco exacta. En este periodo, el niño comienza a utilizar las canciones como elementos auxiliares en sus juegos (Ros, 2003, pág. 199).

En su segundo periodo pre operacional, a partir de los 3 hasta los 4 años, los movimientos adquieren una mayor coordinación y variedad, simulando inclusive los pasos de danza. Con los años, el niño desarrollará estrategias cognitivas más precisas que le permitirán percibir diferencias en la tonalidad, la melodía y en los intervalos. Durante este periodo, el niño es capaz de interpretar espontáneamente cantos basados en sus propios esquemas internos (Ros, 2003, pág. 200).

De los 4 a 5 años, a pesar del mayor control psicomotor y de sincronización del movimiento con el ritmo musical (utilizar sus palmas en ritmos, danza, etc.) en esta etapa, los niños prefieren escuchar música sin moverse al ritmo de esta. A partir de esta edad, las canciones adquieren paulatinamente una mayor consistencia tonal, y como consecuencia es más sencilla su retención memorística con lo que el niño empieza a retener mayor número de melodías y cada vez más extensas. A partir de los 4 años, los niños suelen componer sus propias canciones adaptándoles textos

propios y elementos melódicos y rítmicos tanto de la música pop, rock o de la moda impuesta en ese momento (Ros, 2003, pág. 2001).

Fundamentos de la iniciación musical en la educación infantil

Las corrientes pedagógicas de hoy en día, que se definen como ambientalistas, consideran determinante el entorno musical temprano. De acuerdo a las mismas, el desarrollo de las destrezas musicales se debe basar en dos aspectos:

- Acción o producción, llevada a cabo por medio de todas las formas posibles: canto, movimiento, juego, manipulación, etc.
- Recepción: percepción, audición, identificación, discriminación. Implica a las capacidades psicológicas básicas como la comparación, selección, análisis, síntesis y memoria.

La música es capaz de potenciar las capacidades cognitivas, en tanto en cuanto contribuye a desarrollar los sentidos, receptores de la información. Es por esto que, la música ayuda a disminuir las deficiencias físicas (auditiva, motora, visual y táctil) así como las deficiencias psíquicas. La capacidad de reproducción imitativa de canciones mostradas, que se basa en estudios longitudinales, confirma que el niño sigue una secuencia de aprendizaje:

1. El texto o gestos simbólicos
2. El ritmo
3. Contorno melódico.
4. Intervalos

Solamente en periodos avanzados, los niños empiezan a establecer nexos entre sus experiencias y a comprender conceptos integradores desarrollando habilidades de razonamiento sistemático y lógico.

La música y las emociones

Uno de los elementos principales relacionados con la música, son las emociones; para esto es necesario conocer en primer lugar, que es la emoción desde su concepción básica y su contexto. Según Caparrós (1979), al hablar de emoción, hace referencia a “una serie de fenómenos conductuales de diversa naturaleza y nivel, los mismos que han sido objeto de estudio a lo largo de la historia de la psicología, desde diversas perspectivas: psicoanalítica, introspeccionista, conductista, funcionalista y no podía faltar claro, fisiológica” (pág. 2).

De alguna manera se conocen que existen emociones como miedo, ira, asco, sorpresa, tristeza y felicidad; su clasificación puede variar de autor en autor, sin embargo, la mayoría relaciona a las emociones con la música, Ortega (2019) afirma que:

La música, aunque no destaca un cambio significado cognitivo significativo, si hace que salgan a flote emociones muy fuertes y significativas; de ahí la importancia de encontrar la relación música y emociones, así como la reacción de los niños y adultos ante el estímulo de la música, dado que la música produce un cambio tanto fisiológico como psicológico (pág. 69).

De acuerdo a Ortega (2019) “la música está relacionada con el aspecto emocional, debido a las estructuras cerebrales, puesto que se activan al recibir un estímulo musical y la liberación de neurotransmisores” (pág. 70). Es así que el comportamiento de una persona puede cambiar debido a un recuerdo del pasado, ya que la emoción inducida por la música podría ayudarle a recordar dicho evento.

De aquí la importancia para trabajar en la parte terapéutica y lograr avances en temas importantes relacionados a la música y las emociones.

La música y psicomotricidad

En lo relacionado a psicomotricidad, existen varias definiciones, sin embargo, todas comparten la idea de integración de elementos psíquicos y motrices de la persona, por lo cual se lo puede definir como la relación mente y movimiento. Al hablar de psicomotricidad, se entiende que psico se refiere al aspecto socioafectivo y cognitivo (comprensión de la persona desde su afectividad y deseos, posibilidades de comunicación y conceptualización); por otro lado, está la motricidad, la cual hace referencia a la producción de movimiento.

La música al ser una herramienta universal, tiene la habilidad de producir emociones y al mismo tiempo activar diferentes zonas del cerebro. Para Ortega (2019) “la música produce emociones y activación de zonas relacionadas con el sistema motor, son de gran ayuda en la sincronización de movimientos; por lo cual se ha convertido en una importante herramienta para desarrollar la psicomotricidad en los niños” (pág. 70).

La práctica musical permite el desarrollo de procesos ya sean físicos o psicológicos, a los cuales están vinculadas habilidades de: relación espacial, audición, motricidad fina, coordinación visomotora, memoria mecánica, lateralidad, evocación auditiva, ritmo, concentración y expresión de emociones, entre otros (Reynoso, 2010, pág. 57).

La música y el lenguaje en niños

Una de las mayores necesidades del ser humano ha sido la comunicación, sin ella las personas vagarían por el mundo sin conocimientos más que el propio de cada uno, por lo que, históricamente, se han desarrollado medios para cubrir esta necesidad. Uno de estos medios es la música que permite expresar un sinnúmero de emociones, ideas, estados y pensamientos (Ortega, 2019, pág. 73). En este sentido y de forma natural, el niño utiliza su voz como instrumento musical, evolutivamente cumple con una función de supervivencia, ya que, por medio de ella, el infante expresa a los demás sus necesidades más inmediatas; de tal manera que, sin que haya desarrollado aun la destreza verbal, se pueda distinguir el tono y la urgencia con la que debe ser atendido.

La música ha tenido a lo largo de los años varias aplicaciones, una de ellas es como herramienta de apoyo en el tratamiento de dificultades en el desarrollo del lenguaje; a pesar de esto, sus beneficios no solo han servido en los déficits, esta puede facilitar el lenguaje expresivo en los niños con dificultades, así como en niños con un desarrollo normalizado (Corriveau, 2009, pág. 1).

La música y las habilidades sociales de los niños

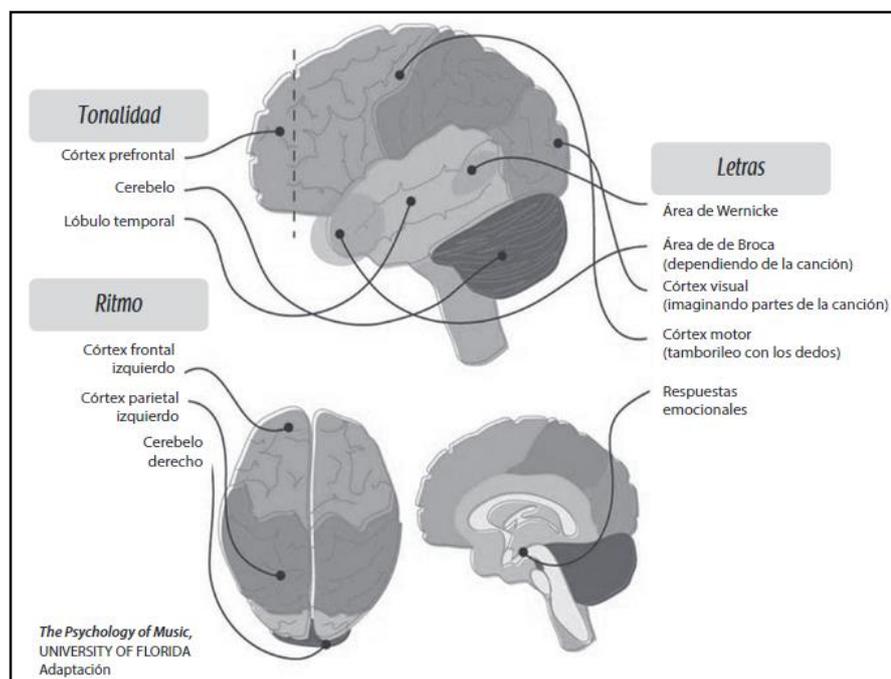
Los procesos que forman parte de las habilidades sociales, poseen un aspecto evolutivo que permite ir logrando progresivamente el desarrollo; de igual manera hay que considerar el papel que cumple el entorno en ese proceso. Beauchamp (2010) mencionan que “las habilidades sociales se vuelven más sofisticadas a medida que el niño es expuesto a más contextos y se involucran en más interacciones sociales” (pág. 39).

Es así como la música se considera una herramienta de intervención social para promover el desarrollo personal y emocional en todo tipo de personas, en especial los niños. Desde la infancia, incluso, antes de nacer, los niños ya se encuentran rodeados de música, la melodía en la voz de su madre, las canciones de cuna y los arrullos activan emociones de alegría, tranquilidad y dependiendo de la frecuencia de estas melodías, puede también provocar irritabilidad, enojo o ansiedad, que puede influir en su comportamiento para generar vínculos y afinidades. Esto incide en el fortalecimiento de las relaciones afectivas y familiares, desde corta edad hasta la adquisición de las habilidades comunicativas y verbales las cuales le permiten interactuar dentro de un contexto social más amplio (Ortega, 2019, pág. 70).

En lo que respecta a la música y las habilidades sociales, Romero (2017) en su artículo menciona que, “al escuchar música, se activan áreas del cerebro de la corteza premotora y el sistema límbico, las mismas que se encargan de la limitación y de la empatía; de esta manera se puede sentir el dolor de otros, su alegría y su tristeza” (pág. 9); quizá y es por esto que la música puede alterar nuestras emociones y ayuda a crear lazos.

Con frecuencia, los escenarios de aprendizaje musical se vinculan con actividades grupales, en las cuales el niño recibe, todo el tiempo, retroalimentación del contexto. Además de mejorar sus habilidades musicales, el niño recibe la influencia de cada uno de sus compañeros, desarrolla habilidades y compromisos grupales. La música activa más partes de la mente que ningún otro estímulo humano.

Figura 2 Partes del cerebro afectadas por la música



Nota: Tomado de (Ortega, 2019)

LA MÚSICA Y LAS MATEMÁTICAS

Años atrás se ha comprobado que, la mejor manera de enseñar matemáticas es encontrar elementos significativos que interesen y motiven a los niños y no presentar un montón de tareas sin un objetivo. Para lograr que estos elementos llamen la atención de los niños, deben procurar ser interdisciplinarios. Las matemáticas no pueden alejarse de la realidad, deben estar relacionadas con el entorno cerca del estudiante para que puedan tener interés en ellas y las vean como una materia útil.

La relación que existe entre la música y las matemáticas y el interés que este tema sugiere, son aspectos que se han estudiado e investigado a lo largo de los años. Fruto de estas investigaciones los docentes se plantean desde ya hace años utilizar esta herramienta en el ámbito educativo para observar y aclarar los efectos de la

educación musical para el aprendizaje matemático y viceversa (Manoli, 2022, pág. 2).

Figura 3 Pirámide de la educación matemática



Nota: Tomado de (Alsina, 2010, pág. 14)

Música y matemáticas en educación infantil

Existe bibliografía revisada que permite comprobar la estrecha relación que existe entre la música y las matemáticas. La música dentro del contexto educativo es un elemento fundamental, de tal manera que, en la primera etapa del sistema educativo es fundamental: les gusta mucho a los niños, les proporciona confianza y seguridad emocional, comparten canciones con los compañeros y compañeras. De acuerdo con Álvarez (2009), asegura que “la educación musical fomenta el desarrollo de la vida emocional, de las habilidades creativas y expresivas, de la estética y de la sensibilidad en general, así como de la flexibilidad de pensamiento y de la organización temporal” (pág. 15).

Otros estudios también demuestran que, una de las causas por la cual los estudiantes pierden el interés en las matemáticas es la metodología empleada, por lo cual estudios corroboran que “al apoyarse de manera interdisciplinar las matemáticas y la música se establecen similitudes con la realidad que se vive, se muestra más útil, practica, dinámica y por encima de todo, se presenta motivadora” (Fernández, 2011). Por otra parte, los estudios realizados muestran que, los beneficios de las matemáticas y la música al trabajar juntas son innumerables debido a que existe una conexión extraordinaria entre ambas. Una enseñanza correcta puede ayudar a que los estudiantes consigan asociar conceptos y como consecuencia, se obtendrá una educación integral y no fragmentada (Chao, 2015, pág. 1021).

Las matemáticas en el ámbito ecuatoriano

Ecuador ha tenido su primera participación en PISA-D (PISA for Development), este programa de acuerdo al Ministerio de Educación, tiene como objetivo motivar y desarrollar la capacidad nacional de países de ingresos bajos y medianos para facilitar su participación en PISA, como resultados iniciales el 49% de los estudiantes alcanzaron el nivel 2 en Lectura, el 43% en Ciencias y el 29% en Matemática; de esta manera preparar al país para su participación oficial en el 2024 (INEVAL, 2018). Entre los resultados obtenidos dentro del área de matemáticas se tiene:

- El 70,9% de los estudiantes de Ecuador no alcanzan el nivel 2, categorizado como el nivel de desempeño básico en matemáticas.
- En Ecuador, el 29% de los estudiantes evaluados alcanzó el nivel mínimo de competencia en matemáticas.

- Las niñas tienen 8 puntos más que los niños en lectura, mientras que los niños tienen 20 puntos más que las niñas en matemáticas.
- Los estudiantes de instituciones urbanas tienen un mejor desempeño que los estudiantes de instituciones rurales. En matemáticas la diferencia es mayor a 5 puntos.
- Los estudiantes con un nivel socioeconómico alto son 3.2 veces más probables de alcanzar, por lo menos, el nivel 2 en matemáticas.

Pese a los resultados de Ecuador en las pruebas PISA-D que son “alentadores”, aún se deben superar retos y reducir brechas de educación, potenciar el área de matemáticas en la cual se obtuvo el porcentaje más bajo, tomar como punto de partida los resultados obtenidos en países como China, en donde uno de cada seis estudiantes obtuvo el nivel 6 en matemáticas o el caso de Singapur en donde fueron uno de cada siete estudiantes, es decir, el nivel de dominio más alto que describe PISA (Organisation for Economic Cooperation and Development, 2019).

Beneficios del juego y las matemáticas en el aprendizaje

El juego es una actividad libre, natural y espontánea, conforma un elemento de equilibrio en cualquier edad puesto que es de carácter universal, atraviesa toda la existencia humana y requiere de la lúdica en todo momento como parte esencial de su desarrollo armónico; la lúdica además de ser una opción es una forma de ser, de estar frente a la vida y, dentro del contexto escolar, contribuye a la expresión, la creatividad, la interacción y el aprendizaje de todas las edades (Minerva, 2002, pág. 290).

PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Enfoque Constructivista

Rol del docente

De acuerdo a Tigse (2019) el docente constructivista maneja diferentes teorías además de roles dentro del contexto educativo tales como:

- El docente debe promover la motivación intrínseca, que es el propio incentivo para conseguir un proyecto o realizar las tareas dentro del salón de clases.
- El docente debe promover la motivación extrínseca, que son actividades, tareas o recompensas externas las cuales influyen positiva o negativamente en la vida de estudiante.
- Los docentes son los principales responsables de ofrecer una educación de calidad.
- El docente debe brindar una clase amigable y culturalmente inclusiva.
- Los docentes trabajan en equipo para la innovación, planificación y evaluación.
- El docente debe formarse continuamente con base en las necesidades educativas actuales.
- El docente debe utilizar estrategias cognitivas, metacognitivas, y afectivas; las cuales ayudan al cerebro a asociar, clasificar, inferir, analizar y pensar, procurando un gran énfasis en la metacognición (pág. 26).

Rol del estudiante

Dentro del enfoque constructivista los estudiantes tienen la opción de trabajar en equipo o individualmente, sin embargo, como menciona Díaz (2011) existen roles que deben cumplir:

- Participar de forma activa en la definición de sus modelos mentales.
- Desarrollar formas de pensamiento lógico-matemático por medio de actividades que propone el ambiente educativo.
- Recrear su modelo mental, a través de la formalización y simulación en el computador, para luego ponerlo a prueba y compararlo con los resultados de sus otros compañeros, aplica la ley del doble aprendizaje (pág. 140).

Enfoque educativo

El modelo pedagógico progresista, el cual es la base del constructivismo, plantea que la meta de educación consiste en que cada individuo acceda de manera progresiva y secuencialmente, a la etapa superior de su desarrollo intelectual acorde a las necesidades y condiciones de cada uno de ellos. El maestro como parte fundamental, debe crear un ambiente estimulante de experiencias que faciliten al estudiante su acceso a las estructuras cognoscitivas (Díaz Caballero, 2011, pág. 137).

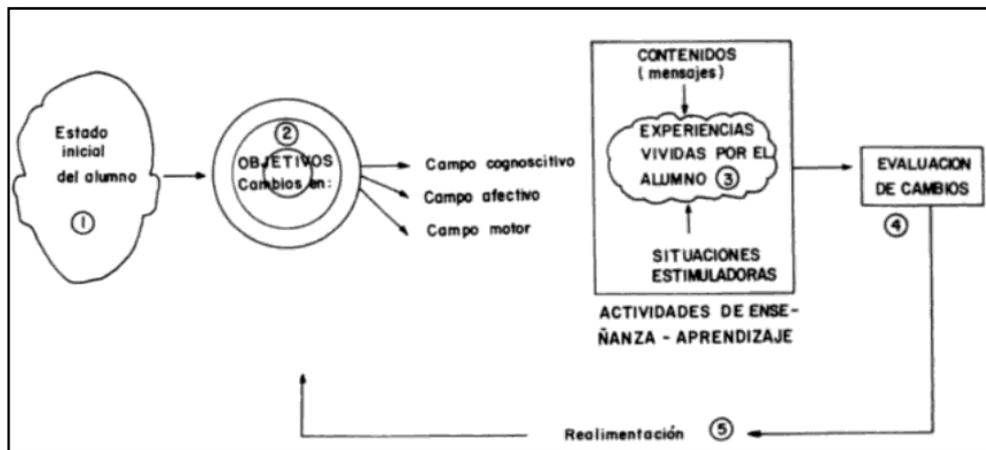
ENSEÑANZA

De acuerdo a Díaz (1997), menciona que “el proceso de enseñar es un proceso pragmático; es decir, un mecanismo por el cual se pretende llegar a ciertos objetivos y para ello se movilizan algunos medios, los cuales se encuentran organizados en una estrategia secuencial y combinada” (pág. 35). En específico, el proceso de enseñar consiste en planear, orientar y controlar el aprendizaje del alumno. De aquí parten diversas teorías y orientaciones pedagógicas que proponen diferentes maneras de enseñar.

A pesar de esto, parece que todos los métodos parten de un mismo esquema básico, el mismo que puede representarse gráficamente como aparece en la **Figura 2**. Dicho de otra forma, la enseñanza debe proveer las oportunidades y materiales para que los niños aprendan de forma activa, descubran y formen sus propias concepciones, conclusiones o nociones del mundo que los rodea, utilizando sus propios instrumentos de asimilación de la realidad que viene de la actividad constructiva de la inteligencia del sujeto (Díaz J. , 1997, pág. 1).

De acuerdo a Díaz (1997) para Vygotsky “la enseñanza debe descubrir la zona de desarrollo próximo, ya que existe una relación con lo que el niño puede hacer con ayuda, preocupándose por conductas o conocimientos en proceso de cambio” (pág. 35).

Figura 4 Esquema básico del proceso de enseñanza aprendizaje



Nota: Tomado de (Díaz J. , 1997)

Estrategias de enseñanza

Existen diferentes conceptualizaciones, sin embargo, Díaz (2002) conceptualiza a las estrategias de enseñanza como “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes

significativos en los alumnos” (pág. 84), también se lo puede definir como los medios o recursos para prestar la ayuda a la pedagogía. Es necesario, además, tener presente cinco aspectos esenciales para considerar el tipo de estrategia indicada para utilizar en ciertos casos de la enseñanza, dentro de una clase, un episodio o una secuencia instruccional, a saber:

- Tener en cuenta las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, factores motivacionales, conocimientos previos, etcétera)
- Nivel de dominio del conocimiento en general y en particular, que se va abordar.
- La meta u objetivo que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe efectuar el alumno para conseguirlo.
- Vigilancia periódica del proceso de enseñanza, así como del progreso y aprendizaje de los estudiantes.
- Determinación del contexto intersubjetivo formado con los estudiantes hasta ese momento, en ser el caso.

Cada uno de los factores mencionados y su posible interacción forman un importante argumento para decidir porque utilizar alguna estrategia y de qué modo hacer uso de la misma. Estos factores también son elementos centrales para obtener el ajuste de la ayuda pedagógica.

Clasificación de las estrategias de enseñanza

Existen diferentes clasificaciones de las estrategias de enseñanza, sin embargo, Díaz (2002) menciona que “diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse al inicio, durante o al término de una secuencia de enseñanza-aprendizaje” (pág. 84),

con base a lo mencionado se puede clasificar a estas estrategias basándonos en su momento de uso y presentación.

Las *estrategias preinstruccionales* generalmente preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender; principalmente tratan de repercutir en la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas pertinentes. Sirven, además, para que el estudiante se ubique en contexto conceptual apropiado y desarrolle expectativas adecuadas. Entre estas estrategias podemos encontrar los objetivos y los organizadores previos (Díaz, 2002, pág. 143).

Las *estrategias coinstruccionales* sirven de apoyo a los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje. Realizan funciones para que el estudiante mejore la atención y para que detecte la información principal, además que logre una mejor codificación y conceptualización de los contenidos de aprendizaje, organice e interrelacione de mejor manera las ideas importantes. Aquí se puede encontrar ilustraciones, redes y mapas conceptuales, cuadros C-Q-A y analogías, entre otros (Díaz, 2002, pág. 143).

Por otra parte, están las *estrategias postinstruccionales* que se presentan al término del episodio de enseñanza y permiten que el alumno forme una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otros casos, estas estrategias permiten inclusive valorar su propio aprendizaje. Algunas de estas estrategias pueden ser resúmenes finales, organizadores gráficos, redes y mapas conceptuales, entre otros (Díaz, 2002, pág. 143).

Tipos de enseñanza

Enseñanza dogmática. – Dentro de este tipo de enseñanza la motivación viene dado como algo natural, asistemático e inserto en la personalidad de cada alumno de manera general. La transferencia de conocimientos se considera en función de la calidad espiritual del alma de cada uno y en relación con su desenvolvimiento natural. El profesor se considera exclusivo comunicador de la verdad, comunica la ciencia como un conjunto de verdades absolutas y cerradas. Al alumno se le considera como polo receptor y pasivo de las decisiones de otros. Entre sus métodos no se admiten las realidades individuales de los alumnos como hechos diferentes (López, 2000, pág. 5).

Enseñanza escéptica. – En este tipo de enseñanza no se considera y no se acepta ninguna forma coherente y consciente de motivación, no se tiene confianza en lo vivido en la escuela como elemento de transmisión de posibilidades de entenderse y dominar lo real. El docente acepta su profesión como un mal menor, no considera su papel como cargado de significatividad. El alumno no es el sujeto activo y primario del sistema escolar, sino que se le acepta como polo necesario para la existencia del sistema. No hay métodos, todo se improvisa y se inventa sobre la marcha (López, 2000, pág. 5).

Figura 5 Tipos de enseñanza

Tipos de enseñanza		Descriptores	Enseñanza dogmática	Enseñanza escéptica	Enseñanza crítica
Acción					
CONSTITUCION		Motivación Aprendizaje Transferencia	Proceso natural Desarrollo natural Se desconoce	Se desconoce Se descuida No se plantea	Se provoca y controla Se potencia y elabora Se busca y desarrolla
	Estructural básico	Profesor Alumno Grupo Mensaje-Comunicación	Autoritario Pasivo No se permiten	Alejado, desesperanzado Desconocido Se manifiestan descontrolados	Seguro, orientador Activo Se potencian y utilizan educativamente
	Estructural operativo	Curricula Programa Métodos Evaluación	Privilegiados y de «clase» Cerrado y prefijado Unico y fijo Unívoca y memorizante	No planificado Espontáneo Espontáneo Descuidada y espontánea	Abierto y sugerente Abierto y dialogable Renovador y sintetizador Planificada y diversificada
	Estructurante básico	Centro-C.E. Administración Ideología Trabajo	Aislado insuperables Autoritaria e inmiscuida Unitaria e inquisitorial Rechazo	Deficiencias Alejada «Desconocida» e incontrolada Desconocido	Capacidad educativa Permisiva y dinámica Analizada y autogestionada Aceptado
	Estructurante operativo	Familia Entorno Sociedad Grupo mundial	Alejada Desconocido Tradicional y clasificada Desconocido	Despreocupada Despreocupado Desesperanzada y fatalista Ineficaz	Interesa y animada Involucrado y crítico Animada y móvil Relacionada y sugerente
Cambio		Innovación	No provocada	No esperada ni deseada	Animación y búsqueda del cambio

Nota: Tomada de (López J. A., 2000)

Enseñanza crítica. – En este tipo de enseñanza se tienen en cuenta las experiencias y la información científica que asegura cómo desarrollar el interés para el aprendizaje, el aprendizaje está planteado y formulado desde núcleos de información científica. Se utilizan distintas experiencias y teorías para conseguir el objetivo del máximo rendimiento en función de medios, tiempo y estudiantes. La transferencia de conocimientos se considera una preocupación básica de la actividad escolar.

En esta enseñanza el profesor no se considera único dominador de la ciencia, no identifica ciencias con verdad absoluta, sino con metodología indagadora, no se cree dueño de la verdad, acepta y provoca el dialogo, con criterio, pero sin autoritarismo. El alumno se considera un ser personal, en proceso de educación autónoma e independiente, tratado con respeto, se confía y espera en las

posibilidades que posee, siempre pueden ser mejorables y potenciables (López, 2000, pág. 6).

APRENDIZAJE

Existen diferentes autores que teorizan el concepto de aprendizaje, sin embargo, para el psicólogo suizo Jean Piaget, el aprendizaje es un proceso que mediante el cual el sujeto, por medio de la experiencia, la interacción con las personas y la manipulación de objetos, construye o genera conocimiento, modificando, de manera activa sus esquemas cognoscitivos del mundo que lo rodea, por medio del proceso de asimilación y acomodación (Díaz, 1997, pág. 15).

Cuando nos referimos por **asimilación**, hablamos del organismo y su forma de explorar el ambiente y toma partes de éste, las cuales transforma e incorpora a sí mismo. Como si una ameba asimila una partícula de alimento o un conejo asimila una zanahoria, así también la mente humana asimila el mundo exterior, por medio de un proceso de percepción e interpretación en su propia estructura. Para lo cual, la mente tiene esquemas de asimilación: acciones que fueron previamente realizadas, conceptos aprendidos previamente que, configuran esquemas mentales de tal manera que permiten asimilar nuevos conceptos (Díaz, 1997, pág. 21).

Cuando nos referimos por **acomodación**, el organismo transforma su propia estructura con el fin de adecuarse a la naturaleza de los objetos que serán aprendidos. En la antigüedad, por ejemplo, el hombre creía que la tierra era plana y constituía el centro del universo, aquellos hombres sufrieron un proceso de acomodación para aceptar que la tierra es redonda y solo un humilde planeta del sistema solar. Es por esta acomodación que, la mente acepta las imposiciones de la

realidad. Existen formas de locura (paranoia, por ejemplo) que consisten en la falta de capacidad para la acomodación (Díaz, 1997, pág. 21).

Tipos de aprendizaje

El aprendizaje como procesamiento de la información puede distinguirse de autor en autor, sin embargo, para (Gagné, 1970) existen ocho tipos de aprendizaje:

Tabla 3 *Tipos de aprendizaje*

Aprendizaje de señales: Es aquella que responde a una señal (Pavlov)
Aprendizaje estímulos-respuestas: Su principal precursor fue Skinner y Thorndike
Encadenamiento: Conectar una serie o más asociaciones de E-R (Skinner-Gilbert)
Asociación verbal: Variedad verbal de encadenamiento (Underwood)
Discriminación múltiple: Cadenas de identificación que discrimina estímulos y respuestas específicas (Mowrer-Postman)
Aprendizaje de conceptos: Se responde a estímulos en función de sus propiedades abstractas (ideas, conceptos) (Bruner, Gagné, Kendler)
Aprendizaje de principios: Aprendizaje de relaciones entre varios conceptos (Berlyne, Gagné, Bruner)
Resolución de problemas: Aprender combinando, relacionando y manipulando principios para entender y controlar el medio (Bruner)

Nota: Tomado de (Gagné, 1970)

¿Qué significa aprender a aprender?

De acuerdo a Díaz (2002) afirma que “uno de los objetivos más valorados actualmente dentro del ámbito educativo, es la de enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autorregulados, que sean capaces de aprender a aprender” (pág. 233). Sin embargo, en la actualidad, los planes de estudio en todos los niveles educativos promueven aprendices dependientes de la situación instruccional, con pocos o muchos conocimientos conceptuales acerca de

distintos temas disciplinares, pero con pocas herramientas o instrumentos cognitivos que les sirva para aprender por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje en diferentes dominios y les sean útiles ante las más diversas situaciones.

¿Qué son las estrategias de aprendizaje?

Han sido muchas y variadas las definiciones que se han dado para conceptualizar las estrategias de aprendizaje. Sin embargo, para Díaz (2002) en términos generales, una gran parte de ellas coinciden en los siguientes puntos:

- Son procedimientos o secuencias de acciones
- Son actividades voluntarias y conscientes
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas
- Van tras un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos relacionados con ellos
- Van más allá de los “hábitos de estudio” porque se realizan flexiblemente
- Pueden ser abiertas(publicas) o encubiertas(privadas)
- Son instrumentos que con su ayuda se pueden potenciar las actividades de aprendizaje y solución de problemas
- Son instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más.

Clasificación de las estrategias de aprendizaje

Según Díaz (2002) señala que “intentar una clasificación consensuada y exhaustiva de las estrategias de aprendizaje es algo complicado, puesto que los diferentes

autores las han abordado desde una gran variedad de enfoques” (pág. 238). Estas estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de que tan generales o específicas pueden ser, del dominio del conocimiento al que se las va aplicar, del tipo de aprendizaje que favorecen, de su finalidad del tipo de técnicas particulares, entre otras.

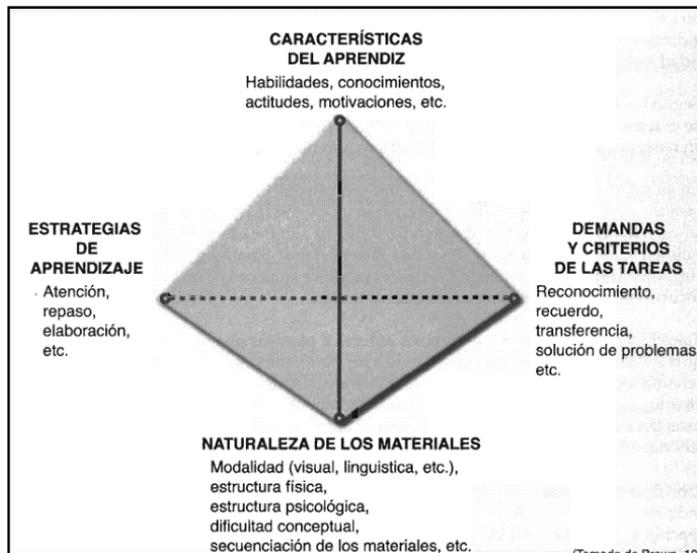
Las *estrategias de circulación* de la información son consideradas las más primitivas que pueden ser empleadas por cualquier aprendiz. Dichas estrategias suponen un procesamiento de carácter superficial, estas son utilizadas para obtener un aprendizaje verbatim o “al pie de la letra” de información. La estrategia básica es el repaso, lo cual consiste en repetir una y otra vez la información que se pretende aprende, hasta lograr establecer una asociación para luego integrarla en la memoria a largo plazo (Díaz, 2002).

Las *estrategias de elaboración* suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que se pretende aprender junto con los conocimientos previos pertinentes. Estas pueden ser de dos tipos: simple y compleja, la diferencia entre ambas radica en el nivel de profundidad con lo cual se establece la integración. Otra forma de diferenciarse es entre elaboración visual (imágenes simples y compuestas) y verbal-semántica (estrategia de “parafraseo” elaboración inferencial, etcétera) (Díaz, 2002).

Las *estrategias de organización* de la información son las que permiten hacer una reorganización constructiva de la información que se quiere aprender. Por medio del uso de dichas estrategias es posible organizar, agrupar o clasificar la

información, con la finalidad de lograr una representación correcta de esta (Díaz, 2002).

Figura 6 El tetraedro del aprendizaje



Nota: Tomado de (Díaz, 2002)

Enseñanza-aprendizaje

Existen diferentes criterios de acuerdo a sus autores, sin embargo, para Barcia (2015) menciona que “el proceso de enseñanza aprendizaje es la reconsideración constante de los cuales los estudiantes llegan al aprendizaje” (pág. 139). Puede afirmarse así que, el proceso de enseñanza aprendizaje debe ser desarrollador, que posibilite al estudiante la apropiación activa y creadora de la cultura, la autoperfeccionamiento constante de su autonomía y autodeterminación en íntima relación con los procesos de socialización. En este proceso de enseñanza aprendizaje existen tres elementos interactuantes: entorno, alumno, docente.

Estrategias de enseñanza-aprendizaje

De acuerdo con Mendoza (2012) , las estrategias de enseñanza aprendizaje son procedimientos o recursos que son utilizados por el docente, con el fin de promover

aprendizajes significativos que a su vez pueden ser desarrollados a partir de los procesos que se encuentran dentro de las estrategias cognitivas (habilidades cognitivas), (pág. 59) partiendo desde la idea principal de que el docente, además de enseñar los contenidos de su especialidad, asume la necesidad de enseñar a aprender.

CAPÍTULO II. MATERIALES Y MÉTODOS

Modalidad o enfoque de la investigación

El presente proyecto de investigación se fundamenta en un enfoque cualitativo, debido a qué, los esfuerzos del investigador se concentran en la descripción, comprensión e interpretación de los significados que los sujetos de estudio. Ante ello, Otero (2018) expresa que es “un proceso que requiere de la recolección de datos sin medición numérica y estudia la realidad en su contexto natural tal cual como sucede, encontrando e interpretando fenómenos de acuerdo con los objetos implicados” (pág. 9).

Por lo tanto, la investigación en el contexto educativo permite el análisis profundo acerca de la música como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Permite los análisis de la realidad educativa desde el accionar de los actores educativos como padres de familia, docentes y niños en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Además se enmarca bajo el paradigma constructivista, el cual resulta como una idea en la que el individuo genera sus propios conocimiento a partir de sus experiencias con el medio, los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de las disposiciones internas, sino más bien una construcción propia que se va construyendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores (Carretero, 1997, pág. 1).

En este sentido la teoría constructivista realza las acciones del hombre por alcanzar el conocimiento propio y no esperar al ya encontrado por otras personas, en las

palabras de Vygotsky uno de sus precursores menciona que “el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual, sino más bien social” (Carretero, 1997, pág. 1), de esta manera relacionarlo al estudio de la música, una actividad colectiva que puede formar parte de las estrategias de enseñanza aprendiza dentro del aula.

Asimismo, Piaget habla dentro del constructivismo acerca del desarrollo cognitivo y como este se desarrolla en los niños, sostiene que lo que un niño puede aprender está determinado por su nivel de desarrollo cognitivo, a diferencia de Vygotsky el cual piensa que el desarrollo cognitivo está condicionado por el aprendizaje. Sin embargo, el ser humano es capaz de realizar actualizaciones en sus conocimientos de acuerdo a las experiencias y nuevas estrategias de aprendizaje.

Finalmente, otro de los autores que ha contribuido con este enfoque es Ausubel, una de sus aportaciones fundamentales es que “el aprendizaje debe ser una actividad significativa para la persona que aprende y tal significatividad está directamente relacionada con la presencia de relaciones entre el conocimiento nuevo y el que ya posee el alumno” (Carretero, 1997) , de esta manera adecuar los conocimientos que posee el estudiante de experticias pasadas con los nuevos conocimientos para contrastar los hechos reales.

En tal virtud, el proyecto de investigación recoge todos los criterios de los diferentes precursores del constructivismo, de tal manera que se puedan tomar en cuenta para el desarrollo del estudio. Utilizar herramientas didácticas nuevas basadas en la música para reforzar el conocimiento de los niños y como resultado un mejor proceso de enseñanza aprendizaje dentro de los planteles educativos, creando nuevos conocimientos individuales y colectivos.

Tipo de investigación

Se utiliza la *investigación bibliográfica* para consultar los referentes teóricos de la música en las matemáticas, en busca de bases teóricas y conceptuales que relacionen de igual manera las variables estudiadas, de acuerdo con Sanca (2011), “este tipo de investigación se apoya en documentos de varios tipos relacionados con el objeto de estudio o de los involucrados con él, estos documentos pueden ser libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, códigos, registros, informes, reglamentos, entre otros” (pág. 623).

Para el caso de estudio se investiga en bases de datos científicas (Google Académico, Redalyc, Scielo, ScienceDirect, etc) que permiten obtener información confiable y válida para la investigación, de tal manera que permite analizar diferentes criterios, resultados obtenidos, conclusiones y demás datos de relevancia científica.

Se desarrolla una *investigación de campo* ya que, se basa en la recolección de datos in situ, para Sanca (2011), este tipo de investigación “se apoya en información del objeto de estudio o de los involucrados en él, a partir de indagación de campo como en la investigación de caso y utiliza instrumentos de recolección de datos como guías de observación, entrevistas, técnicas grupales entre otros” (pág. 623). En otras palabras, esta investigación se la realiza en el lugar y tiempo en que ocurren los hechos relacionados con la música en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por último y de acuerdo al tiempo en el que se realiza el estudio, se utiliza una *investigación transversal* puesto que “se la realiza en un momento y lugar determinado, de donde se puede evaluar el grupo de estudio y recoger la

información sin necesidad de repetir las observaciones” (Sanca, 2011). En el caso de estudio se obtendrá en primera instancia la información de diferentes fuentes bibliográficas, seguido de entrevistas a los docentes y padres de familia, para finalmente utilizar una guía de observación en los niños y su comportamiento con la música como herramienta pedagógica.

Población y muestra

El presente trabajo investigativo utiliza una pequeña muestra representativa de 15 estudiantes de segundo año (6-8 años) de la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel, los mismos que han sido elegidos de una manera intencional y no probabilística. Se aplica una guía de actividades musicales durante las horas clase de matemáticas y se analiza la respuesta de los niños por medio de una guía de observación. De la misma manera se ha escogido de la población de 15 estudiantes, una muestra de 3 padres de familia a través de un muestreo por intencionalidad. Además, se escoge y 3 docentes de la unidad educativa para aplicar la entrevista validada por juicio de expertos.

Métodos teóricos y empíricos a emplear

Métodos teóricos

Se utiliza el *método inductivo* propio de la investigación cualitativa para plantear un razonamiento ya que, según López (2016), “el enfoque inductivo lo utilizan quienes investigan y desarrollan conceptos, intelecciones y comprensiones, partiendo de pautas de los datos y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidas” (pág. 3). Con este tipo de método se puede pasar de lo particular o individual a lo general, además que implica las preguntas de

investigación, es flexible, promueve la interpretación contextual y su inmersión es en el campo. En el caso de estudio se utiliza el método inductivo para analizar directamente en el lugar de los hechos, el impacto que tiene la música en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas y como su importancia no ha sido del todo promocionada en las instituciones educativas, de tal manera que se puedan obtener conclusiones que sirvan de apoyo para futuras investigaciones.

Se utiliza el *método analítico* para llegar diagnosticar el problema existente entre la música y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en niños que no se aplica en las escuelas, de acuerdo con Abreu (2014) “este tipo de método permite aplicar más adelante el método comparativo, que permite establecer las principales relaciones de causalidad que existen entre las variables o factores de la realidad estudiada” (pág. 199).

También se utiliza el *método descriptivo* para realizar una exposición narrativa, gráfica y/o numérica de manera detallada y exhaustiva del objeto o la realidad que se estudia. “Se busca un conocimiento inicial de la realidad que se obtiene de la observación directa del investigador y del conocimiento que se obtiene a través de la lectura y estudio de las investigaciones de otros autores” (Abreu, 2014, pág. 198), para el presente proyecto se describe el grado de conocimiento que tienen los docentes y padres de familia acerca de la música como herramienta pedagógica, además de los criterios estudiantiles.

Diseño de la investigación

Como base del estudio se emplea una investigación descriptiva la misma que sirve para exponer con mayor rigor metodológico el problema y la información

significativa sobre la realidad en estudio, como destaca Abreu (2014) “el método descriptivo busca un conocimiento inicial de la realidad que se produce de la observación directa del investigador y del conocimiento que se obtiene mediante la lectura o estudio de las informaciones aportadas por otros autores” (pág. 198) , en el estudio acerca del impacto de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, se busca recopilar la mayor cantidad de información bibliográfica y en conjunto con la recolectada por medio de varios instrumentos debidamente validados.

Para el estudio se utiliza la técnica de la entrevista para obtener los criterios de los docentes y padres de familia, posteriormente se aplica una guía de actividades musicales que se encuentren acorde a las clases de matemáticas en una muestra representativa de niños. Finalmente se analiza el impacto de este material didáctico a través de una guía de observación dentro del aula de clases.

Métodos específicos de la especialidad a emplear en la investigación

Técnicas e instrumentos

Se aplicó la técnica de la *observación directa* con su instrumento la guía de observación, Campos (2012) menciona que “este instrumento permite al observador situarse de manera sistemática en aquello que realmente es objeto de estudio para la investigación; también es un medio que conduce la recolección y obtención de datos e información de un hecho o fenómeno” (pág. 56) ,en el desarrollo del proyecto de investigación utiliza esta guía con la finalidad de analizar el comportamiento de los niños ante el estímulo de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, además se emplea bitácoras para guardar notas de relevancia para el estudio.

También se utiliza la *entrevista* como técnica de recolección de datos con su instrumento la guía de preguntas, según López (2016) “la entrevista es un proceso de comunicación que se lo realiza entre dos personas, de tal manera que el entrevistador obtenga información del entrevistado de forma directa” (pág. 10); en el caso de estudio se realiza entrevistas a los docentes y a los padres de familia, la información obtenida es de gran importancia para el análisis profundo de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje que tienen los niños y como la relacionan dentro y fuera del aula de clases.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La institución

Escuela de Educación Básica “Crnl. de Los Bomberos Galo Subia Villarroel”

La escuela de educación básica “CRNL. DE LOS BOMBEROS GALO SUBIA VILLARROEL” se encuentra ubicada en la parroquia Montalvo barrio Pichalo del cantón Latacunga ubicada en la provincia de Cotopaxi, ubicada a 5km del sector La Cocha. Responde a una institución particular y cuenta actualmente con 11 docentes distribuidos en 8 de grado, 1 administrativo y 2 docentes de áreas especiales, inglés y música.

Figura 7 Escuela de educación básica “Crnl. De Los Bomberos Galo Subia Villarroel”



La misión que propicia la institución es una educación con abnegación y disciplina integral; formar niños, niñas y jóvenes bachilleres emprendedores con sólida base humanista, dominio de la ciencia y la tecnología; nuestros estudiantes, obtendrán la calidad de personas críticas, reflexivas, amantes de la paz y el progreso,

autogestionarios e investigadores, solidarios y con actitudes éticas en todo tiempo y lugar.

La visión es ser una institución bilingüe, líder en calidad excelencia educativa en la provincia de Cotopaxi y la región. Institución que entregará a la sociedad niños – niñas y jóvenes intelectual, motriz y emocionalmente formados, íntegramente desarrollados, capaces de adaptarse al medio y continuar con éxito su vida profesional, familiar y social.

Validación del instrumento de recolección de datos

Antes de realizar el levantamiento de información por medio de la entrevista, se procede a evaluar las preguntas para asegurar su confiabilidad ya que existen factores que pueden influir en la fiabilidad de las mismas. Se valida tanto la entrevista a docentes como la entrevista aplicada a padres de familia que forman parte de la Escuela de Educación Básica Cnrl. De los Bomberos Galo Subía Villarroel, con el objetivo de conocer el criterio acerca del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas a través de herramientas lúdicas.

Como indicador para la validación del instrumento se utiliza un *juicio por expertos*, este indicador ha sido utilizado ampliamente en diversas investigaciones; para lo cual se ha seleccionado de forma conveniente 3 docentes expertos como jueces ya que cuentan con los conocimientos necesarios; cada juez califica las preguntas del cuestionario con la valoración de la **Tabla 5**.

Tabla 4 Datos informativos de expertos

	Juez 1	Juez 2	Juez 3
	Lic. MgC. Juan Carlos Vizquete	PhD. Agnese Bosisio	Lic. MgC. Lorena Del Rocío Logroño Herrera
Años de experiencia docente:	20	11	20
Lugar de trabajo	Universidad Técnica de Cotopaxi.	Universidad Técnica de Cotopaxi	Universidad Técnica de Cotopaxi
Cargo	Docente	Docente de la lengua extranjera italiano	Docente

Tabla 5 Ponderación a las preguntas de la herramienta utilizada

Ponderación a calificar	
Esencial para el estudio	1
Útil pero prescindible	0
Innecesario	0

Con el fin de encontrar el indicador CVR o Razón de Validez de Contenido, de forma individual para cada ítem se aplica la fórmula de la **Ecuación 1** para luego calcular el CVI, relativo al conjunto del instrumento con la expresión de la **Ecuación 2** (Espinosa, 2015)

$$CVR = \frac{n_e}{N} \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde:

n_e = Número de jueces que calificaron con “esencial para el estudio” la pregunta.

N = Número total de jueces.

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVR}{M} \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde:

CVR = Número de ítems con un CVR aceptable.

M = Total de ítems del instrumento

Los resultados se presentan en la **Tabla 6** y en la **Tabla 7** en base a las preguntas del **Anexo 1** para docentes y **Anexo 2** a padres de familia, solo se consideran los ítems que resultaron con un CVR superior o igual a 0.58 y de acuerdo al modelo Lawshe son considerados aceptables. Todos aquellos ítems que no cumplen con esta condición deben ser eliminados o cambiados (Espinosa, 2015).

Tabla 6 Validez del cuestionario para estudiantes

Validación del instrumento de recolección de datos cualitativos							
Instrumento:	Entrevista a docentes						
Objetivo:	Conocer el grado de conocimiento y criterio de docentes acerca de la música como herramienta didáctica dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.						
Investigador:	Lic. Nidia Caguana						
Indicador:	Valoración por juicio de expertos de acuerdo al modelo de Lawshe (CVR)						
Preguntas	Experto1	Experto2	Experto3	n_e	CVR	Estado	
1	1	1	1	3	1	Aceptable	
2	1	1	0	2	0.66	Aceptable	
3	1	0	1	2	0.66	Aceptable	
4	1	1	1	3	1	Aceptable	
5	1	1	1	3	1	Aceptable	
6	1	1	1	3	1	Aceptable	
7	1	1	1	3	1	Aceptable	
8	1	1	1	3	1	Aceptable	
9	1	1	1	3	1	Aceptable	
10	1	1	1	3	1	Aceptable	
CVI general					1	Aceptable	Reestructurar
						x	

En la entrevista aplicada a docentes, no existen preguntas que tengan un CVR menor a 0.58, todos los ítems propuestos fueron aceptados favorablemente por todos los expertos calificadores, de tal manera que el instrumento fue validado con éxito ya que obtuvo un valor de 1.00 en su CVI general. En otras palabras, se cuenta con una entrevista que tiene validez para el presente estudio.

Tabla 7 Validez del cuestionario para padres de familia

Validación del instrumento de recolección de datos cualitativos							
Instrumento:	Entrevista a padres de familia						
Objetivo:	Conocer el grado de conocimiento y criterio de padres de familia acerca de la música como herramienta didáctica dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.						
Investigador:	Lic. Nidia Caguana						
Indicador:	Valoración por juicio de expertos de acuerdo al modelo de Lawshe (CVR)						
Preguntas	Experto1	Experto2	Experto3	ne	CVR	Estado	
1	1	1	1	3	1	Aceptable	
2	1	1	1	3	1	Aceptable	
3	0	0	1	1	0.33	Reestructuración	
4	1	1	1	3	1	Aceptable	
5	1	1	1	3	1	Aceptable	
6	1	1	1	3	1	Aceptable	
7	1	1	1	3	1	Aceptable	
8	1	1	0	2	0.66	Aceptable	
9	1	1	1	3	1	Aceptable	
10	1	1	1	3	1	Aceptable	
CVI general					0.9	Aceptable	Reestructurar
						x	

A diferencia de la entrevista realizada a docentes, la entrevista dirigida a padres de familia obtuvo una observación en su pregunta 3, con un valor de CVR de 0.33 y

que obligatoriamente debe reestructurarse o cambiar el ítem, sin embargo, en su CVI general el cuestionario obtuvo un puntaje de 0.90 valor suficiente para asegurar la validez del instrumento y que puede aplicarse en el estudio.

Figura 8 Modelo validación experto 1(entrevista a docentes)



Validez de contenido del instrumento de investigación						
Tema de la investigación:		LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				
Responsable:		Lcda. Nidia Caguana	Fecha			
Instrumento de investigación:		Entrevista a los docentes.				
Instrucciones:		<p>La presente guía de entrevista será aplicada a docentes como instrumento para Estimar el uso de LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. Los jueces determinarán si los ítems del instrumento son adecuados para el estudio y deben mantenerse en la versión final de la entrevista. Se debe asignar a cada ítem una puntuación en base a tres posibilidades:</p> <p style="text-align: center;">Esencial * Útil pero prescindible * Innecesario</p>				
	Nombres y Apellidos del validador:	Años de experiencia docente:	Lugar de Trabajo:	Cargo que desempeña:	Lugar y fecha de validación:	
Juez 1:	Ph.D. Agnese Bosisio	11	Universidad Técnica de Cotopaxi	Docente de la lengua extranjera Italiano	20/10/2022 Latacunga	
Juez 2:						
Juez 3:						
Juez 4:						
Juez 5:						
Ítem		Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5
1.- ¿Usted desde su perfil profesional, utiliza la música como estrategia didáctica dentro del aula?		Esencial				
2.- ¿Desde su criterio docente cual es el aporte de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje?		Esencial				
3.- ¿Desde su rol educativo, qué tipo de música cree usted que se debe utilizar como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje?		Útil pero prescindible				
4.- ¿Qué características debería tener la música para relacionarlo al ámbito educativo?		Esencial				
5.- ¿En qué áreas de conocimiento oportuno inserta la música como herramienta didáctica?		Esencial				
6.- ¿Cómo utilizaría usted la música en el desarrollo integral de los niños y niñas dentro del aula de clases?		Esencial				
7.- ¿Usted como docente utiliza la música como herramientas didáctica e innovadora en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas?		Esencial				
8.- ¿Desde su rol docente motiva a sus estudiantes al uso de la música como		Esencial				



recurso innovador en el proceso de enseñanza?					
9.- ¿Qué tipo de estrategias o actividades realiza para fortalecer la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes dentro del aula de clases?	Esencial				
10.- ¿Qué tipo de estrategias o actividades realiza para fortalecer el aprendizaje del razonamiento lógico en los niños y niñas?	Esencial				
11.- ¿Desde la docencia considera que la música es un recurso relevante a la hora de evaluar en el área de conocimiento de las matemáticas?	Esencial				

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Instrucción: La presente guía de entrevista será aplicada a docentes como instrumento para Estimar el uso de **LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**.

Firma del validador:	
Número de cedula:	1752553444

Figura 9 Modelo validación experto 1 (entrevista a padres de familia)



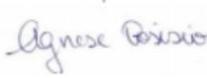
**UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI**



POSGRADO

Validez de contenido del instrumento de investigación					
Tema de la investigación:	LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE				
Responsable:	Lcda. Nidia Caguana	Fecha:			
Instrumento de investigación:	Entrevista a los padres de familia.				
Instrucciones:	<p>La presente guía de entrevista será aplicada a docentes como instrumento para Estimar el uso de LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE. Los jueces determinarán si los ítems del instrumento son adecuados para el estudio y deben mantenerse en la versión final de la entrevista. Se debe asignar a cada ítem una puntuación en base a tres posibilidades: Esencial * Útil pero prescindible * Innecesario</p>				
	Nombres y Apellidos del validador:	Años de experiencia docente:	Lugar de Trabajo:	Cargo que desempeña:	Lugar y fecha de validación:
Juez 1:	Ph.D. Agnese Bosisio	11	Universidad Técnica de Cotopaxi	Docente de la lengua extranjera Italiano	20/10/2022 Latacunga
Juez 2:					
Juez 3:					
Juez 4:					
Juez 5:					
	Ítem	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4
	1.-¿Usted como padre de familia, ha evidenciado el uso de la música como elemento de apoyo para el desarrollo de las tareas?	Esencial			
	2.-¿Su niño escucha música durante sus refuerzos académicos (deberes, proyectos, etc.) en el hogar?	Esencial			
	3.- ¿Qué opina usted acerca de la música y que tipo de música debe escuchar su niño mientras recibe clases o realiza actividades escolares?	Útil pero prescindible			
	4.- ¿Usted como padre de familia considera que la música es importante en la educación de su hijo?	Esencial			
	5.- ¿Conoce usted en que materia es utilizada la música como herramienta didáctica y en cuál cree conveniente utilizarla?	Esencial			
	6.- ¿Usted como padre de familia ha utilizado algún tipo de música en el desarrollo académico de su niño/a?	Esencial			
	7.- ¿Cree usted que es necesario el uso de la música para el desarrollo de tareas del área de matemáticas?	Esencial			



8.- ¿Cuáles son los beneficios de insertar la música en el proceso educativo de su hijo?	Esencial				
9.- ¿Cree usted que el docente motiva con canciones infantiles mientras su hijo recibe clases?					
10.- ¿Cree que es positivo la ayuda de la música en el proceso de enseñanza de su hijo?	Esencial				
11.- ¿Cree que la música ayuda de forma efectiva en el aprendizaje de las matemáticas a su hijo?	Esencial				
12.- ¿Cómo identifica en la casa que su niño ha logrado desarrollar los ejercicios matemáticos aprendidos en clase?	Esencial				
Firma del validador:					
Número de cedula:	1752553444				

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA

Instrucción: La presente guía de entrevista será aplicada a los padres de familia como instrumento para verificar si es apoyo en los hogares **LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.**

Realidad educativa

INFORMACIÓN DOCENTE

MATRIZ DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES

VARIABLES 1: LA MÚSICA

VARIABLE 2: PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Pregunta	Docente 1	Docente 2	Docente 3	Análisis	Discusión	Conclusión
1. ¿Usted desde su perfil profesional, utiliza la música como estrategia didáctica dentro del aula?	Si, porque contribuye al desarrollo comunicativo del niño/a.	Si, porque la música despierta el interés al momento de aprender	Si, porque ayuda a los estudiantes a dinamizar la clase y salir de la monotonía	Los docentes entrevistados mencionan que, utilizan la música como estrategia didáctica dentro del aula de clases, debido a que despierta el interés al momento de aprender y dinamizar las clases, para que no se vuelvan monótonas.	De acuerdo a Loor (2017), en su estudio realizado acerca de la música en el desarrollo integral de los niños y niñas, destaca que, “parte de los maestros, padres de familia y autoridades no conocen por completo los beneficios de la música dentro del aula de clases” (pág. 91), a diferencia de la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel, en donde los docentes entrevistados aseguran y conocen los beneficios de utilizar la música como estrategia metodológica en sus clases.	Por ende, los docentes entrevistados conocen los beneficios de utilizar música dentro del aula de clases para despertar el interés de los niños y niñas, sin embargo, no se tiene la certeza de que toda la población docente también aplique la música como estrategia didáctica dentro del aula de clases como sus compañeros entrevistados.

<p>2. ¿Desde su criterio docente, ¿cuál es el aporte de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje?</p>	<p>Facilita el aprendizaje motivando a estudiar diferentes áreas académicas.</p>	<p>Despertar los sentidos artísticos de los niños y niñas</p>	<p>Según los informantes, el desarrollo de habilidades de motricidad, rítmica y de expresión corporal.</p>	<p>De acuerdo al criterio de los docentes entrevistados, la mayoría coincide con lo investigado en el marco teórico y conceptual acerca de los aportes de la música en diferentes ámbitos como la motivación, los sentidos artísticos de los niños junto con las habilidades motrices y expresiones corporales al momento de interactuar con las canciones infantiles.</p>	<p>Desde una perspectiva de las neurociencias, Ortega (2019) menciona diferentes categorías de los efectos de la música tanto a nivel de las emociones, en la psicomotricidad, en el lenguaje y las habilidades sociales de los niños (pág. 65), estos criterios son compartidos con los entrevistados y que a través de los años y su experiencia dentro de las aulas de clase han podido evidenciar.</p>	<p>En conclusión, la música puede ser un factor determinante en la comunicación de los niños, mejorando su nivel de interacción entre compañeros de clase, así como en su desarrollo motriz y habilidades físicas, por otra parte, juega un papel muy importante en sus emociones para tratar cuadros de estrés y/o ansiedad.</p>
<p>3. ¿Desde su rol educativo, qué tipo de música cree usted que se debe utilizar como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje?</p>	<p>Música que les ayude a memorizar palabras</p>	<p>Música infantil, música clásica y contemporánea.</p>	<p>Música instrumental, ya que ayuda a la concentración y motivación de los estudiantes en el proceso de</p>	<p>En este tipo de pregunta los docentes comparten diferentes criterios entre el tipo de música que se debe utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, sin embargo, comparten que la</p>	<p>De acuerdo Llanga (2019), en su estudio ha probado diferentes tipos de música para mejorar la concentración de la persona, se ha encontrado que “los sonidos de la naturaleza como el sonido de la lluvia, el viento y la caída de las hojas de árboles han favorecido en la concentración además de producir efectos</p>	<p>En definitiva, los docentes identifican el tipo de música que puede ser considerada como estrategia didáctica dentro del aula de clases, sin embargo, desconocen del aporte de otros tipos como los sonidos de la</p>

			enseñanza y aprendizaje	música infantil y de tipo clásica son las más indicadas para desarrollar su concentración en las diferentes tareas realizadas dentro del aula de clases.	beneficiosos en el sistema sensorial, cognitivo y motor, estimula la creatividad, el pensamiento, el lenguaje, el aprendizaje y la memoria” (pág. 1). Algo diferente a los entrevistados quienes entre sus respuestas no mencionan los sonidos de la naturaleza como un tipo de música a utilizar como estrategia didáctica dentro del aula de clases.	naturaleza que estimulan diferentes áreas del cerebro.
4. ¿Qué características debería tener la música para relacionarla al ámbito educativo?	Debe ser música en inglés u otro idioma diferente al nativo del niño	Melodías suaves con mensajes educativos a los niños y niñas	Debe ser alegre pero pasiva, sin embargo, que sea dirigido a los niños de la actualidad	De acuerdo al criterio de los docentes las características de la música que debe manejarse en el ámbito educativo deben tener tonos suaves y con mensajes educativos en el cual el niño no solamente escuche, sino que aprenda, además podría ser en otro idioma y de acuerdo a los tiempos actuales,	De acuerdo a varios autores la música se encuentra relacionada con el lenguaje, López (2018) atribuye que, “una adecuada educación musical contribuye al desarrollo integral de los niños en general y del lingüístico en particular” (pág. 120), este mismo criterio lo comparten los docentes entrevistados al mencionar a la música en inglés	Para concluir, los docentes entrevistados reconocen ciertas características que debe tener la música para estar dentro del ámbito educativo, sin embargo, habría que reforzar ciertas características para aplicar de mejor manera esta estrategia dentro del aula de clases.

				de tal manera que se encuentren relacionados con su entorno.	como una de las características para que sea de carácter educativo.	
5. ¿En qué áreas de conocimiento inserta la música como herramienta didáctica?	Inglés	Matemáticas, Lengua y Literaria, CCNN, etc.	En matemáticas, lengua y literatura, ciencias naturales y ciencias sociales	De acuerdo al criterio de los docentes entrevistados, los mismos creen pertinente insertar a la música dentro de varias áreas desde lengua extranjera, matemáticas, ciencias naturales, estudios sociales, así como lengua y literatura, materias que son consideradas básicas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje que maneja el país actualmente.	De acuerdo a Riesco (2009) en su investigación comparte el criterio de los docentes entrevistados, al mencionar que, “los aportes significativos de la música en áreas como lógica matemática, lenguaje, idiomas, educación física y conocimiento del medio” (pág. 34), teniendo en cuenta que, la música es, sin lugar a dudas, el medio más eficaz para integrar en nuestro cerebro datos que han de perdurar en la memoria mucho tiempo y en diferentes áreas de acuerdo a los entrevistados.	En síntesis, la mayoría de docentes entrevistados reconocen las áreas en las que, pueden utilizar la música como herramienta didáctica en sus clases, sin embargo, existen docentes quienes desconocen que pueden utilizarlas en sus áreas de estudio, así como las ventajas que puede representar para mejorar la recepción y retención de la información por parte de los estudiantes.

<p>6. ¿Cómo utilizaría usted la música en el desarrollo integral de los niños y niñas dentro del aula de clases?</p>	<p>Con juegos interactivos que permitan adquirir vocabulario extenso, y mejorar la pronunciación.</p>	<p>Al inicio de cada clase y al finalizar.</p>	<p>Buscando contenido que se relacione con el tema de clase, o sino adaptándole a la necesidad.</p>	<p>Los entrevistados mencionan que la música debe utilizarse al inicio y al final de cada clase, por medio de juegos interactivos y que además se encuentre acorde al tema que se va a tratar, es decir que se pueda verificar en los niños los tres tipos de escucha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oír • Entender • Comprender <p>De tal forma que la información en la letra de la música cumpla con su objetivo.</p>	<p>De acuerdo a de Jong (2017) en su investigación destaca que, “las diferentes formas de integrar y utilizar la música dentro del aula de clases pueden ser, jugando con sonidos e instrumentos, juegos musicales y juegos simbólicos” (pág. 1) métodos que permitan a los niños establecer relaciones entre el mundo que los rodea y las canciones que interpretan, estos criterios tienen presentes la mayoría de entrevistados.</p>	<p>Consecuentemente, las canciones infantiles junto con su mensaje y los juegos interactivos pueden ser un gran aliado para los docentes al momento de impartir sus clases, debido al gran poder de aceptación que han tenido en varios estudios realizados.</p>
<p>7. ¿Usted como docente utiliza la música como herramientas didacta e innovadora en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas?</p>	<p>Si, debido a su poder para atraer la atención de los niños y una manera de convivir con sus compañeros.</p>	<p>Si, de esa manera el estudiante aprende de manera lúdica.</p>	<p>Si, ya que es llamativo aprender de una manera diferente que a tradicional.</p>	<p>Según los docentes entrevistados afirman utilizar la música como herramienta didáctica el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, ya sea por su</p>	<p>Sin lugar a duda muchas investigaciones describen los beneficios de trabajar la música y las matemáticas interdisciplinariamente, como lo menciona Chao (2015) “debido a que existe una conexión extraordinaria entre ambas. Una enseñanza adecuada puede</p>	<p>En resumen, los docentes entrevistados afirman utilizar la música dentro del aula de clases junto con las matemáticas, sin embargo, necesitan actualizarse constantemente debido a los</p>

				<p>poder para atraer la atención del estudiante y utilizar otra metodología fuera de la convencional de tal forma que se pueda aprender de una manera diferente.</p>	<p>ayudar a que los niños y niñas consigan asociar conceptos matemáticos y como consecuencia, se obtendrá una educación integral y no fragmentada” (pág. 1021). Esto no conocen del todo los docentes entrevistados, para lo cual es necesario actualizarse constantemente en las metodologías que tienen a la música como uno de sus principales componentes.</p>	<p>cambios de los modelos académicos.</p>
<p>8. ¿Desde su rol docente motiva a sus estudiantes al uso de la música como recurso innovador en el proceso de enseñanza?</p>	<p>Si, cuando es conveniente utilizarla dentro del aula de clase</p>	<p>Si, de tal forma que todos los estudiantes tengan cierto grado de participación</p>	<p>Si, debido a que siempre se está en constante uso de música para motivar a trabajar en el aula</p>	<p>De acuerdo a la entrevista realizada, los tres docentes motivan a sus estudiantes para que hagan uso de la música como un recurso innovador, sin embargo, no todos lo realizan de manera constante, esto repercute en el interés o la importancia que le darán los estudiantes a la música.</p>	<p>Se tiene conocimiento de que la música está estrechamente relacionada con las emociones como se mencionó anteriormente y como lo destacan ciertos entrevistados, sin embargo, también juega un papel importante en la motivación del estudiante, es conveniente destacar la investigación de Hilares (2015), en la cual</p>	<p>En resumen, los docentes desconocen gran parte de los beneficios que puede tener la música en la motivación de sus estudiantes, así como desarrollar nuevas habilidades o mejorar las ya existentes en cada uno de los niños o niñas.</p>

					considera que, “al integrar la música como herramienta motivacional se puede mejorar en los estudiantes la capacidad atención, participación y valoración con respecto a una área determinada” (pág. 5)	
9. ¿Qué tipo de estrategias o actividades realiza para fortalecer la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes dentro del aula de clases?	Actividades que involucren números constantemente.	A través de dinámicas, juegos y material de apoyo.	Utilizando material didáctico, utilizando recursos tecnológicos como videos, diapositivas, fichas, música.	De acuerdo a la respuesta de los entrevistados, los mismos utilizan dinámicas, juegos, TICs y en pocas ocasiones la música, algo contradictorio con las respuestas ya obtenidas en las preguntas anteriores.	Dentro de las estrategias o actividades que realizan los docentes entrevistados para fortalecer la enseñanza de las matemáticas, no mencionan a la música como personaje principal, autores como Chao (2015), que en su estudio describen actividades musicales en las que relaciona movimientos, juegos, canciones, instrumentos musicales, y demás actividades lúdicas (pág. 2), ha	Para cerrar la idea, los docentes entrevistados aún desconocen en parte el uso de la música dentro del proceso de enseñanza de las matemáticas, por lo cual no la utilizan de manera constante o regular para impartir sus clases.

					encontrado un gran número de aportes para fortalecer la enseñanza de las matemáticas de una forma práctica y motivadora.	
10. ¿Qué tipo de estrategias o actividades realiza para fortalecer el aprendizaje del razonamiento lógico en los niños y niñas?	Videos de razonamiento	A través de juegos	Actividades como adivinanzas, situaciones de problemáticas de la vida real	De igual manera, los docentes entrevistados fortalecen el razonamiento lógico matemático en sus estudiantes por medio de juegos y uso de las Tics, sin mencionar a la música como uno de sus intérpretes. Además, es necesario ampliar más posibilidades de estrategias.	Los docentes no relacionan a la música como potenciador del razonamiento lógico matemático, algo que Herrera (2022) en su informe concluye que “el uso de recursos y estrategias que utilizan la música, ayudan al pensamiento lógico-matemático para la memorización de los números, secuencia, destrezas y especialmente para que las mismas sean retenidas en la memoria a corto y largo plazo” (pág. 19)	Se desprende que, los docentes no consideran a la música como un potenciador del razonamiento lógico matemático en los niños, por ende, desconocen los beneficios que podrían tener el insertarla dentro de sus planificaciones.

<p>11. ¿Desde la docencia, considera que la música es un recurso relevante a la hora de evaluar en el área de conocimiento de las matemáticas?</p>	<p>No</p>	<p>Si, porque el estudiante puede expresarse por medio de una canción</p>	<p>No, sirve como apoyo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje más no como un recurso de evaluación que pueda ayudar en proceso sí.</p>	<p>Los docentes entrevistados no comparten la idea de considerar a la música como un recurso relevante a la hora de evaluar el conocimiento matemático de los estudiantes, sin embargo, un docente cree pertinente hacer uso de la música ya que el estudiante puede expresarse de mejor manera con su canción o ritmo de preferencia.</p>	<p>De antemano se conoce que los altos niveles de estrés pueden tener consecuencias graves en la salud de los estudiantes, es por eso que investigaciones han determinado que gran parte de estudiantes de carreras en las cuales utilizan matemáticas como base, escuchan música para bajar el nivel de estrés (Herrera, 2022), por ello los docentes entrevistados deberían considerar a la música como un recurso terapéutico para mejorar la calidad de vida de sus estudiantes, así como mejorar su rendimiento académico.</p>	<p>La música puede ser utilizada como un recurso de apoyo ante problemas de estrés y ansiedad con estudiantes que manejan las matemáticas de manera constante y regularmente.</p>
---	-----------	---	--	--	---	---

MATRIZ DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

ENTREVISTA DIRIGIDA A PADRES DE FAMILIA

VARIABLES: 1 Y 2 LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Pregunta	Padre de familia 1	Padre de familia 2	Padre de familia 3	Análisis	Discusión	Conclusión
1. ¿Usted como padre de familia, ha evidenciado el uso de la música como elemento de apoyo para el desarrollo de las tareas?	Si, pero no cualquier tipo de música.	Muchas veces, pero no es la misma música que otras personas.	Si	De acuerdo a los tres padres de familia entrevistados, todos han evidenciado que sus hijos utilizan la música en sus hogares como un elemento de apoyo al momento de realizar sus tareas, unos mencionan que es de gran ayuda para relajarse y otros para volverse más activos.	De acuerdo con Tobar (2013), y como mencionan los padres de familia, “la música es percibida de diferente manera por los estudiantes, por lo que no hay cómo generalizar si determinado tipo de música relaja y otro anima” (pág. 1), o si un estilo de música es superior para estimular el aprendizaje como lo mencionan los padres de familia.	En definitiva, una gran parte de los niños de la escuela en estudio utiliza la música como elemento de apoyo para realizar sus tareas en casa.
2. ¿Su niño escucha música durante sus refuerzos académicos (deberes, proyectos, etc.) en el hogar?	Si	No	Si	Los padres de familia entrevistados afirman que sus hijos escuchan diferente tipo de música cuando van a realizar sus tareas, tienen algún proyecto o alguna actividad escolar en sus hogares.	En una investigación realizada por Neville (2008) con niños de tres a cinco años, concluyeron que, “la música como herramienta de apoyo académico es igual de poderosa que el apoyo individualizado” (pág. 1) lo que deberían tomar más en cuenta los padres de familia actualmente.	De lo que se concluye que, los padres de familia son testigos del uso de la música como elemento que acompaña a los niños y niñas durante el desarrollo de sus actividades escolares en el hogar, sin embargo, desconocen sus

						beneficios, así como sus restricciones.
3. ¿Qué opina usted acerca de la música y que tipo de música debe escuchar su niño mientras recibe clases o realiza actividades escolares?	Música de concentración	Música ambiental y de relajación	Clásica	Los padres entrevistados coinciden en que sus hijos deben escuchar música suave, clásica, y sonidos naturales que permitan que el estudiante se concentre durante sus actividades escolares en el hogar.	De acuerdo con los padres de familia y con Tobar (2013) que también destaca la importancia de la música suave, ya que en su trabajo especifica lo siguiente, “la música utilizada con efecto ambiental durante una actividad de escritura creativa aumenta la capacidad imaginativa, resultando en un texto más rico en vocabulario y fantasía” (pág. 34), de tal forma que los padres de familia deberían conocer más acerca de estas investigaciones y sus resultados para potenciar el aprendizaje de sus hijos por medio de la música.	Para concluir, los padres de familia tienen conocimiento empírico de los efectos positivos que tiene la música suave en la concentración de sus hijos, sin embargo, desconocen de otros tipos de música que pueden ser un factor clave dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
4. ¿Usted como padre de familia considera que la música es importante en la educación de su hijo?	Si	Si	Si	Los tres padres de familia consideran de gran importancia el uso de la música dentro de la educación de sus hijos.	En su investigación, Herrera (2022) concluye al igual que los padres entrevistados que, “la música en los estudiantes del	Como resultado, los padres de familia conocen de ciertos beneficios que puede tener la aplicación de la música dentro

					nivel inicial crea un beneficio en la adquisición de nuevos conocimientos a la nueva información” (pág. 18), este mismo criterio es percibido por los padres de familia desde su día a día, pero no en su totalidad.	del aula de clases, sin embargo, no realizan actividades que promocionen esta iniciativa.
5. ¿Conoce usted en que asignaturas es utilizada la música como herramienta didáctica y en cuál cree conveniente utilizarla?	Educación Física	Inglés y educación física	Ingles	De acuerdo a los padres de familia entrevistados tienen conocimiento de que la música se utiliza en su mayoría para fortalecer la enseñanza de las ingles en sus hijos, al mismo tiempo desconocen otras áreas en las que puede ser de gran ayuda, generalmente no existe la socialización adecuada de la metodología empleada por los docentes.	El criterio de los padres de familia es incompleto, existen otras áreas en las que la música ha servido de gran ayuda para fortalecer su aprendizaje, Riesco (2009) detalla estas áreas como en lógica matemática, lenguaje, idiomas, educación física y conocimiento del medio (pág. 34),teniendo en cuenta que la música es, sin lugar a dudas, el medio más eficaz para integrar	Los padres de familia desconocen que la música se puede aplicar en varias ramas de la educación, así como las nuevas metodologías utilizadas por los docentes dentro del aula de clase.

					en nuestro cerebro datos que han de perdurar en la memoria mucho tiempo.	
6. ¿Usted como padre de familia ha utilizado algún tipo de música en el desarrollo académico de su niño/a?	Sí, música alegre	No	No	Según los padres de familia entrevistados mencionaron que no han utilizado algún tipo de música en el desarrollo académico de su hijo, sin embargo, existen padres de familia que a menudo lo hacen sin saber que puede potenciar de manera positiva el aprendizaje de su hijo.	Los padres desconocen las bondades que puede traer la música en el desarrollo integral de los niños, Vaillancourt (2009) en su libro describe que “el niño es un ser musical y creativo, la música da al niño libre acceso a su sentido intuitivo y a su capacidad de crear, haciendo más agradable su proceso de aprendizaje” (pág. 12), de esta manera la música puede ser una fiel compañera de los estudiantes.	En pocas palabras, no existen capacitaciones a padres de familia para socializar los beneficios de la música en el desarrollo integral de los niños y como pueden mejorar el nivel académico de los estudiantes.
7. ¿Cree usted que es necesario el uso de la música para el	Si	No necesariamente, pero no estoy en contra.	Si	Los tres padres de familia afirman estar de acuerdo con el uso de la música durante el	Aún existe cierto grado de preocupación por los padres cuando sus hijos utilizan música	Para finalizar con este análisis, los padres no están familiarizados con todos los

desarrollo de tareas del área de matemáticas?				desarrollo de las tareas de sus hijos, sin embargo, existen padres que creen que esto podría distraerlos más aun y no se concentrarían en las operaciones matemáticas.	en el desarrollo de sus tareas de matemáticas, para ello Mato (2019) en su investigación concluye que, “la aplicación de actividades musicales como recursos en el aprendizaje de las matemáticas representa una excelente alternativa para los docentes en educación infantil” (pág. 182), pero al mismo tiempo es evidente que se requieren profesionales formados en didáctica de las matemáticas y didáctica musical.	beneficios que ofrece la música en el desarrollo de tareas de matemáticas, entre ellos la disminución de estrés en los estudiantes.
8. ¿Cuáles son los beneficios de insertar la música en el proceso educativo de su hijo?	Ayuda en el desarrollo académico	Que los niños se relajen mientras estudian.	Que estudiante sea proactivo y relajado	Los padres de familia conocen de manera empírica y por experiencia ciertos beneficios de la música dentro del ámbito académico de sus hijos,	La música puede ser de gran ayuda al momento de relajarse como lo mencionan los padres de familia entrevistados, es claro que este efecto no será el mismo en estudiantes extrovertidos que en introvertidos, un estudio llevo	Para cerrar la idea, los padres de familia tienen presente uno de los principales beneficios de la música en el proceso educativo de sus hijos, sin

				especialmente mencionan que puede ayudar a relajarlos.	a la conclusión que “en los introvertidos se reduce más el nivel del estado de ansiedad que en los extrovertidos al escuchar música relajante, lo que confirma los supuestos de la teoría de la musicoterapia y la teoría de Eysenck” (Valderrama, 2009, pág. 61).	embargo, este conocimiento debería ser reforzado por parte de las instituciones educativas por medio de talleres y conferencias dirigidas a los padres.
9. ¿Cree usted que el docente motiva con canciones infantiles mientras su hijo recibe clases?	Si	Si	Si	Todos los padres de familia entrevistados concuerdan en que, los docentes utilizan canciones infantiles en sus horas clase, sin embargo, no conocen a ciencia cierta si esto se realiza de manera permanente.	No todos los docentes se encuentran familiarizados con el uso de la música dentro de sus horas clase, esto se debe principalmente a que actualmente en las instituciones educativas no le dan la misma importancia como otra asignatura sino para cubrir la malla curricular.	En resumen, las autoridades de cada institución educativa deberían comprobar cómo se desarrollan las clases dentro del aula, si la metodología escogida por el docente es la adecuada y la implementación de nuevas estrategias en las que involucren la música como recurso educativo.
10. ¿Cómo identifica en la casa que su niño ha logrado desarrollar los	Trabajo ejercicios matemáticos en casa	Cuando me preguntan cosas que nunca se le	A contar y e identificar los números y palabras	Los padres de familia entrevistados no identifican totalmente si su hijo ha logrado desarrollar los ejercicios	Al no poder identificar los problemas de aprendizaje por los padres de familia se derivan varias consecuencias, una de ellas quizá sea que el estudiante	Para finalizar, los padres de familia no pueden identificar de manera eficaz que el proceso de enseñanza

<p>ejercicios matemáticos aprendidos en clase?</p>		<p>escucha con frecuencia.</p>		<p>matemáticos aprendidos en clase, esto puede repercutir en si es la metodología pertinente al proceso didáctico.</p>	<p>no está aprendiendo correctamente como los describen los datos obtenidos en la prueba PISA-D, en la cual los estudiantes Ecuatorianos presentan problemas en matemáticas, el 70,9% de los estudiantes de Ecuador no alcanzan el nivel 2, categorizado cómo el nivel de desempeño básico en matemáticas (Organisation for Economic Cooperation and Development, 2019).</p>	<p>aprendizaje de las matemáticas se esté llevando de una manera correcta.</p>
---	--	--------------------------------	--	--	--	--

Planes de clase empleados

		ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CRNL DE LOS BOMBEROS GALO SUBIA VILLARROEL						AÑO LECTIVO 2020-2021		
PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR										
DATOS INFORMATIVOS								Fecha de inicio:		03/10/2022
Docente(s): Lcda. Nidia Caguana								Fecha de finalización:		07/10/2022
Área: Matemática			Asignatura: Matemáticas			CURSO: segundo A				
QUIMESTRE:		Tiempo estimado:		45 minutos	Primero		SEMANA:		Tiempo estimado:	45 minutos
Objetivo: O.M.2.4. Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma y resta de 0 a 10, para resolver, de forma colaborativa, problemas cotidianos de su entorno.										
Valor a trabajar en la semana: Solución de conflictos, pensamiento crítico, habilidad de comunicación, toma de decisiones										
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO		CONTENIDOS ESENCIALES		ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL DOCENTE		RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO DE EVALUACIÓN		TÉCNICAS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	
M.2.1.19. Relacionar la noción de adición con la de agregar objetos a un conjunto.		Adiciones de hasta dos cifras con representación gráfica		<ul style="list-style-type: none"> • EXPERIENCIA • Saludo • Motivación: canción de los números • Activación de conocimientos previos de la adición. • ¿Qué entiende por la suma? • ¿Por qué es importante sumar? • ¿Cuándo utilizamos la suma? 		Recursos: Grabadora Flash memoria Pictogramas Objetos varios Pizarra Tiza líquida Texto Cuaderno Lápiz	CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, para formular y resolver problemas de la vida.		TECNICA :OBSRVACION INTRUMENTO: GUIA DE OBSERVACION	

		<p>Presentación de pictogramas sobre la suma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agrupar objetos concretos (que se encuentran en el aula) • Interpretación de la canción “Aprendiendo a sumar.” • REFLEXION • ¿Cuántos lápices de color (rojo, azul, amarillo) encontraron en su cartuchera? • ¿Cuántos lápices tienen en total? • ¿Para qué es importante agrupar los objetos? • ¿Qué elementos tiene adición? <p style="text-align: center;">CONCEPTUALIZACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentar ejercicios de adiciones con objetos concretos. • Resuelve ejercicios de suma de una cifra en la pizarra. • Realizar los ejercicios de la página 53 textos del estudiante. <p style="text-align: center;">CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentar la canción (aprendiendo a sumar) • Realizar 5 sumas de una cifra tarea 	Borrador		
Adaptaciones Curriculares:					
Especificación de la necesidad educativa:			Especificación de la adaptación a ser aplicada:		
NO APLICA			NO APLICA		
ELABORADO		REVISADO: COORDINADORA DE ÁREA		APROBADO: VICERRECTORA	

DOCENTE(S): Lcda. Nidia Caguana	Mgs. Catherine Mena	Mgs. Catherine Mena
Firma:	Firma: 	Firma: 
Fecha:	Fecha:	Fecha:

		ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “CRNL DE LOS BOMBEROS GALO SUBIA VILLARROEL				AÑO LECTIVO 2020-2021	
PLANIFICACIÓN MICROCURRICULAR							
DATOS INFORMATIVOS						Fecha de inicio:	10/10/2022
Docente(s): Lcda. Nidia Caguana						Fecha de finalización:	14/10/2022
Área: Matemática		Asignatura: Matemática		CURSO: segundo A			
QUIMESTRE:	Primero	PARCIAL:	Primero	SEMANA:	Tiempo estimado:	45 minutos	
Objetivo: O.M.2.4. Aplicar estrategias y procedimientos de forma concreta en la semirrecta de 0 a 9, para resolver de forma colaborativa, problemas cotidianos de su entorno.							
Valor a trabajar en la semana: Solución de conflictos, pensamiento crítico, habilidad de comunicación, toma de decisiones.							
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	CONTENIDOS ESENCIALES	ACTIVIDADES PROPUESTAS POR EL DOCENTE	RECURSOS	INDICADORES DE LOGRO DE EVALUACIÓN	TÉCNICAS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	E DE	
M.2.1.12. Representar, escribir y leer números naturales de 0 a 9 en forma concreta, gráfica (en la semirrecta numérica) y simbólica, con los números de forma descendente y ascendente.	Sucesiones antes y después hasta una cifra con representación gráfica.	<ul style="list-style-type: none"> EXPERIENCIA Saludo Motivación: canción del sapo en el río. 	Recursos: Grabadora Flash memoria Pictogramas Pizarra	I.M.2.2.1. Completas secuencias numéricas ascendentes o descendentes con números naturales de	TALLER: TECNICA :OBSRVACION	INTRUMENTO: GUIA DE OBSERVACION	

		<ul style="list-style-type: none"> • Activación de conocimientos previos de la adición. • ¿Qué números conocemos? • Presentación de los números a través de la semirrecta (1, 3, 5, 7,9). • Ubicar de forma ordenada los números en la semirrecta. • Leer los números que observa en la semirrecta. • Interpretación de la canción (sapito saltarán.) • Completar la secuencia de los números del 1 al 10 en la semirrecta. <ul style="list-style-type: none"> • REFLEXION • ¿Qué números observo en los pictogramas? • ¿Qué número va antes del tres? • ¿Qué número va después del tres? • Realizar la actividad con todos los números. <p style="text-align: center;">CONCEPTUALIZACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar las fichas de los números que van antes y después del número solicitados por la docente. • Realizar los ejercicios de antes y después en la ficha. <p style="text-align: center;">CIERRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentar la canción (sapito saltarán) 	<p>Tiza liquida Tarjetas de los números Ficha de trabajo Cuaderno Lápiz Borrador</p>	<p>0 a 9, utilizando material concreto, simbologías, estrategias de conteo y la representación en la Semirrecta numérica (I.3.).</p>	
--	--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • ¿Son importantes los números? • ¿Que aprendimos sobre los números? 			
Adaptaciones Curriculares:					
Especificación de la necesidad educativa:			Especificación de la adaptación a ser aplicada:		
NO APLICA			NO APLICA		
ELABORADO		REVISADO: COORDINADORA DE ÁREA		APROBADO: MSc.	
DOCENTE(S): Lcda. Nidia Caguana		Mgs. Catherine Mena		Mgs. Catherine Mena VICERRECTORA	
Firma:		Firma: 		Firma: 	
Fecha:		Fecha:		Fecha	

Figura 10 *Aplicación de herramientas lúdicas en clase*



Figura 11 *Aplicación de herramientas lúdicas en clase (Continuación)*



Figura 12 *Aplicación del plan de clase*



Figura 13 *Aplicación del plan de clase (continuación)*



Guías de observación de clase

De acuerdo al modelo elaborado, se utiliza el **Anexo 3** para contrastar los resultados obtenidos una vez aplicado los planes de clase con las actividades elaboradas en la guía musical, se cuenta con dos observadores docentes de aula para obtener su valoración de las semanas de trabajo con los estudiantes.

Figura 14 Guía de observación de clase (docente 1)



**UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI**



**Carrera de
Educación Básica**

GUIA DE OBSERVACION DE CLASE

Dirigido a docentes

Nombre: Dayana Gabriela Sinchiguano J. Fecha: 14-10-2022

Curso: Segundo Asignatura: Matemáticas

Objetivo: Contrastar los resultados del uso de la música como herramienta didáctica para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en matemáticas.

Instrucciones: Marque con una X el cuadro que refleje la forma en como el docente aplica un plan de clase utilizando herramientas lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Escalas valorativas:

MB =muy bien B=bien R=regular D=deficiente

CRITERIOS	INDICADORES	MB	BB	RR	DD	OBSERVIONES
Contenido del recurso didáctico	El contenido es relevante y responde al tema tratado del texto	X				
	El contenido se presenta de forma clara y precisa	X				
Uso de los recursos didácticos de acuerdo con la metodología	El contenido presentado sigue una secuencia didáctica de acuerdo con la metodología desarrollada en la clase.	X				
	El contenido responde a la metodología planteada al inicio de la clase	X				
	La presentación del contenido de acuerdo con la metodología contribuye al desarrollo del pensamiento y al razonamiento lógico matemático del niño	X				

Funcionalidad de los recursos didácticos	Las herramientas lúdicas se adaptan a las necesidades de los estudiantes.	X				
	Los recursos didácticos despiertan el interés en los estudiantes	X				
	Los recursos didácticos ayudan a mantener la concentración en la clase	X				
	Los recursos didácticos sirven de motivación para la clase.	X				
	Se presentan el contenido en síntesis	X				
	Hay adquisición y apropiación del conocimiento matemático	X				
Tipo de recursos	Se utiliza recursos tecnológicos	X				
Características de los recursos	Los recursos didácticos son novedosos e innovadores mediante la música	X				
	Los recursos didácticos basados en la música muestran creatividad e interés del estudiante	X				
	Los recursos didácticos en base a la música son diferentes a los tradicionales.	X				
	El uso de los recursos didácticos a través de la música es factible		X			

Firma
Observador

Firma
Docente responsable

Análisis: De acuerdo a lo observado por el docente 1, el plan de clase se desarrolla de manera correcta, la mayoría de indicadores tienen una calificación de MUY BIEN teniendo en cuenta que hay que realizar un análisis de factibilidad a futuro para considerar si el uso de los recursos didácticos a través de la música es factible o y si esto depende de factores como económicos, humanos entre otros, puesto que, no todas las instituciones educativas tienen las mismas posibilidades.

Figura 15 Guía de observación de clase (docente 2)



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



Carrera de
Educación Básica

GUIA DE OBSERVACION DE CLASE

Dirigido a docentes

Nombre: Emilia Noemí Rosales Sotero Fecha: 14-10-2022

Curso: Segundo Asignatura: Matemáticas

Objetivo: Contrastar los resultados del uso de la música como herramienta didáctica para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en matemáticas.

Instrucciones: Marque con una X el cuadro que refleje la forma en como el docente aplica un plan de clase utilizando herramientas lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Escalas valorativas:

MB =muy bien B=bien R=regular D=deficiente

CRITERIOS	INDICADORES	MB	BB	RR	DD	OBSERVIONES
Contenido del recurso didáctico	El contenido es relevante y responde al tema tratado del texto	X				
	El contenido se presenta de forma clara y precisa	Y				
Uso de los recursos didácticos de acuerdo con la metodología	El contenido presentado sigue una secuencia didáctica de acuerdo con la metodología desarrollada en la clase.	Y				
	El contenido responde a la metodología planteada al inicio de la clase	Y				
	La presentación del contenido de acuerdo con la metodología contribuye al desarrollo del pensamiento y al razonamiento lógico matemático del niño	Y				

Funcionalidad de los recursos didácticos	Las herramientas lúdicas se adaptan a las necesidades de los estudiantes.	X				
	Los recursos didácticos despiertan el interés en los estudiantes	Y				
	Los recursos didácticos ayudan a mantener la concentración en la clase	Y				
	Los recursos didácticos sirven de motivación para la clase.	Y				
	Se presentan el contenido en síntesis	Y				
	Hay adquisición y apropiación del conocimiento matemático	Y				
	Tipo de recursos	Se utiliza recursos tecnológicos	X			
Características de los recursos	Los recursos didácticos son novedosos e innovadores mediante la música	X				
	Los recursos didácticos basados en la música muestran creatividad e interés del estudiante	X				
	Los recursos didácticos en base a la música son diferentes a los tradicionales.		X			
	El uso de los recursos didácticos a través de la música es factible	X				

Firma

Observador

Firma

Docente responsable

Análisis: De acuerdo a lo observado por el docente 2, las actividades musicales llevadas a cabo dentro del aula de clase, junto con el uso de instrumentos musicales favorece el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, ya que en la mayoría de los indicadores tienen una puntuación de MUY BIEN, además se debe tomar en cuenta el indicador “los recursos didácticos en base a la música son diferentes a los tradicionales” debido a que el docente lo califica como “Bien”.

Guía de observación directa al estudiante

Se establecen las variables observables dentro del aula de clase que puedan servir como indicadores para evidenciar cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, antes y una vez aplicadas las herramientas lúdicas. Para este caso de estudio se utiliza una pequeña muestra representativa de 15 estudiantes de segundo año (6-8 años) de la Escuela de Educación Básica Cnel. de los Bomberos Galo Subía Villarroel.

Tabla 8 Variables observadas dentro del aula de clase

Tamaño de la muestra		15		Niños: 11 Niñas: 4	
Los datos iniciales se recolectaron a través de un cuaderno de apuntes y utilizando la observación directa en el aula de clase, con el docente encargado de la materia de matemáticas y de manera tradicional. Los datos posteriores fueron recolectados una vez impartida las clases por la investigadora y haciendo uso de los recursos lúdicos en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.					
Indicadores y/o variables	Antes		Después		Diferencia
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Estudiantes que cumplen con los insumos escolares	12	80%	14	93%	+ 13%
Estudiantes que cumple con el 100% de tareas en casa	11	73%	14	93%	+ 20%
Estudiantes que participan en clase	9	60%	13	87%	+ 27%
Estudiantes motivados con la clase	10	67%	13	87%	+20%
Alumnos entusiastas por trabajar en equipo	13	87%	15	100%	+13%
Estudiantes que realizan las actividades en clase indicadas por el docente	9	60%	13	87%	+27%
Estudiantes interesados en un instrumento musical	2	13%	7	47%	+34%

Tabla 9 Ficha de novedades pre y post aplicación

FICHA DE OBSERVACION A ESTUDIANTES	
ELEMENTOS	CONTENIDOS
Fecha de la actividad:	Semana 1 (Del 03 al 07 de octubre de 2022) Semana 2 (Del 10 al 14 de octubre de 2022)
Actividad:	Observación PRE y POST aplicación de la guía de actividades lúdicas
Propuesta:	Guía de actividades lúdicas para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de Segundo Año EGB.
Objetivo de la actividad:	Determinar el comportamiento, y características presentadas por los estudiantes durante las clases de matemáticas para una comparativa al aplicar una guía de actividades lúdicas.
Materiales a utilizar:	Cuaderno de apuntes, computador, guía de actividades lúdicas, instrumentos musicales.
Aprendizajes desarrollados:	Destrezas con Criterio de Desempeño incluidas en la guía de actividades
Habilidades desarrolladas para el aprendizaje:	Actividades lúdicas
Preguntas de análisis:	<p>¿Los estudiantes cumplen con los insumos escolares?</p> <p>¿Los estudiantes cumplen con el 100% de las tareas en casa?</p> <p>¿Los estudiantes participan en clase?</p> <p>¿Los estudiantes se encuentran motivados con la clase?</p> <p>¿Los estudiantes se muestran entusiastas por trabajar en equipo?</p> <p>¿Los estudiantes realizan las actividades en clase indicadas por el docente?</p> <p>¿Los estudiantes se muestran interesados en un instrumento musical?</p>
Observaciones Pre Propuesta	<p>Durante la semana # 1, los estudiantes no utilizaron ninguna actividad lúdica en sus horas clase de matemáticas, la asignatura se llevó sin ninguna intervención de la investigadora y de acuerdo a la metodología del docente, el tema era expuesto en la pizarra y los niños empiezan a estimar números, medidas de manera repetitiva, los niños se centran en su mayoría en el contenido del libro y reconocen que este es su única herramienta de trabajo en las horas de matemáticas.</p> <p>Existen una gran cantidad de niños que no cumplen con la tarea enviada a casa por la docente de matemáticas.</p> <p>Se puede identificar que la atención por parte de todos los niños no es la misma, se identifican estudiantes con otras actividades o no centrados en el tema, las respuestas realizadas a los estudiantes en muchas ocasiones son incompletas.</p> <p>Las expresiones en los rostros de los niños reflejan muchas de las veces seriedad y reflejan un estado de ánimo neutral, no encuentran un mayor sentimiento de diversión en las matemáticas.</p>

<p>Observaciones Post Propuesta</p>	<p>Durante la semana #2, se utilizó una guía de actividades lúdicas en el mismo grupo de estudiantes, de lo cual se pudo evidenciar que la atracción ahora cubre la mayoría del aula con los estudiantes ansiosos por cantar y utilizar los instrumentos musicales para aprender matemáticas.</p> <p>Se pudo observar la capacidad de las canciones utilizadas para inducir emociones en los niños, las expresiones en sus rostros mostraron alegría e incentivaron a que trabajen en pequeños grupos que formaron entre compañeros de clase, los ejercicios, así como el trabajo en clase encomendado, lo realizan con mayor motivación. Ahora el número de niños que cumplen con su tarea en casa es mayor.</p> <p>El manejo de su voz es mayor y se nota una cierta amplificación, así como una sincronización con el ritmo corporal de acuerdo a lo que se encuentra escuchando. Se activaron varias habilidades entre ellas la motricidad fina con el uso de los instrumentos musicales, la coordinación visomotora al interpretar los movimientos de la docente, la concentración con la letra presentada de cada canción y los números en ellas, la lateralidad y la relación espacial.</p> <p>El interés por la asignatura mejoro en su mayoría, ahora los niños al final de cada clase realizan preguntas como ¿Vamos a cantar otra vez? ¿La próxima clase traemos los instrumentos?, al mismo tiempo quieren que la asignatura se lleva de la misma manera el próximo día.</p> <p>Finalmente se puede evidenciar los beneficios que puede aportar el uso de la música como estrategia pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en edades tempranas, de tal manera que la propuesta presentada tiene viabilidad y se basa en un estudio bibliográfico y de campo.</p>
<p>Evidencias a adjuntar:</p>	<p>Anexos</p>
<p>Referencia bibliográfica</p>	<p>(Ministerio de Educación, 2021)</p>
<p>Firmas Investigador (Observador):</p>	<p>_____</p>

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- De acuerdo a la revisión bibliográfica se establece que, la música dentro del contexto educativo, refuerza el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas puesto que, activa más partes del cerebro que cualquier estímulo humano y al mismo tiempo genera temas de investigación que los relacionan cada vez más.
- Los indicadores observados dentro del aula de clase, muestran la influencia de la música en los niños, ahora muestran un mayor interés en la asignatura de matemáticas, el trabajo colaborativo es mayor y se motivan con las actividades que involucren música en ellas.
- Se evidencio a través de la aplicación de los instrumentos, (entrevista) el escaso interés de los docentes en utilizar la música como recurso didáctico en el aula, de igual manera en los padres de familia, no se evidencia el uso de la música como estrategia para reforzar dentro del proceso educativo de sus hijos.
- Las diferentes actividades elaboradas en la guía de recursos musicales, fueron aceptadas de forma positiva por los estudiantes y la docente de curso, de tal forma que la clase se convirtió más didáctica, interesante y se evidencio la colaboración entre los niños.

RECOMENDACIONES

- Indagar en fuentes bibliográficas confiables, información acerca del tipo de música que genera una mayor concentración de los estudiantes en sus tareas, así como la influencia de la edad en la que se encuentran.
- Incentivar a los docentes y a la comunidad educativa que desde su rol en el aula se pueda propender a un desarrollo mayor sobre el uso aplicación estratégica de la música en todas las áreas de conocimiento, que en esta ocasión ha sido matemáticas, pero debe estar implícita en todas las áreas para un mejor desarrollo y motivación de nuestros estudiantes y lograr un aprendizaje efectivo.

- Se recomienda tener un diagnóstico de las estrategias más idóneas y fortaleciendo la música como un aliado para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.
- Utilizar recursos innovadores y tecnológicos en la aplicación de las actividades lúdicas desarrolladas en una nueva guía didáctica para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de entrevista aplicada a docentes

ENTREVISTA DOCENTE			
Tema de la investigación:	LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE		
Responsable:	Lcda. Nidia Caguana	Fecha	/ /2022
Entrevistado/a:			
Años de experiencia docente:			
Cargo:			
Objetivo:	La presente guía de entrevista será aplicada a docentes como instrumento para estimar el uso de LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.		
PREGUNTAS:			
1. ¿Usted desde su perfil profesional, utiliza la música como estrategia didáctica dentro del aula?			
2. ¿Desde su criterio docente, ¿cuál es el aporte de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje?			
3. ¿Desde su rol educativo, qué tipo de música cree usted que se debe utilizar como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje?			
4. ¿Qué características debería tener la música para relacionarla al ámbito educativo?			
5. ¿En qué áreas de conocimiento inserta la música como herramienta didáctica?			
6. ¿Cómo utilizaría usted la música en el desarrollo integral de los niños y niñas dentro del aula de clases?			
7. ¿Usted como docente utiliza la música como herramientas didacta e innovadora en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas?			
8. ¿Desde su rol docente motiva a sus estudiantes al uso de la música como recurso innovador en el proceso de enseñanza?			
9. ¿Qué tipo de estrategias o actividades realiza para fortalecer la enseñanza de las matemáticas en los estudiantes dentro del aula de clases?			
10. ¿Qué tipo de estrategias o actividades realiza para fortalecer el aprendizaje del razonamiento lógico en los niños y niñas?			
11. ¿Desde la docencia, considera que la música es un recurso relevante a la hora de evaluar en el área de conocimiento de las matemáticas?			
Observaciones:			
----- Firma Responsable		----- Firma entrevistado/a	

Anexo 2. Modelo de entrevista aplicada a padres de familia

ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA		 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI	
Tema de la investigación:	LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE		
Responsable:	Lcda. Nidia Caguana	Fecha	/ /2022
Entrevistado/a:			
Objetivo:	La presente guía de entrevista será aplicada a los padres de familia como instrumento para verificar el aporte en los hogares de LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.		
PREGUNTAS:			
1. ¿Usted como padre de familia, ha evidenciado el uso de la música como elemento de apoyo para el desarrollo de las tareas?			
2. ¿Su niño escucha música durante sus refuerzos académicos (deberes, proyectos, etc.) en el hogar?			
3. ¿Qué opina usted acerca de la música y que tipo de música debe escuchar su niño mientras recibe clases o realiza actividades escolares?			
4. ¿Usted como padre de familia considera que la música es importante en la educación de su hijo?			
5. ¿Conoce usted en que asignaturas es utilizada la música como herramienta didáctica y en cuál cree conveniente utilizarla?			
6. ¿Usted como padre de familia ha utilizado algún tipo de música en el desarrollo académico de su niño/a?			
7. ¿Cree usted que es necesario el uso de la música para el desarrollo de tareas del área de matemáticas?			
8. ¿Cuáles son los beneficios de insertar la música en el proceso educativo de su hijo?			
9. ¿Cree usted que el docente motiva con canciones infantiles mientras su hijo recibe clases?			
10. ¿Cómo identifica en la casa que su niño ha logrado desarrollar los ejercicios matemáticos aprendidos en clase?			
Observaciones:			

----- Firma Responsable		----- Firma entrevistado/a	

Anexo 3. Modelo guía de observación de clase

GUIA DE OBSERVACION DE CLASE

Dirigido a docentes

Nombre: _____ Fecha: _____

Curso: _____ Asignatura: _____

Objetivo: Contrastar los resultados del uso de la música como herramienta didáctica para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en matemáticas.

Instrucciones: Marque con una X el cuadro que refleje la forma en como el docente aplica un plan de clase utilizando herramientas lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas.

Escalas valorativas:

MB =muy bien **B**=bien **R**=regular **D**=deficiente

CRITERIOS	INDICADORES	MB	BB	RR	DD	OBSERVIONES
Contenido del recurso didáctico	El contenido es relevante y responde al tema tratado del texto					
	El contenido se presenta de forma clara y precisa					
Uso de los recursos didácticos de acuerdo con la metodología	El contenido presentado sigue una secuencia didáctica de acuerdo con la metodología desarrollada en la clase.					
	El contenido responde a la metodología planteada al inicio de la clase					
	La presentación del contenido de acuerdo con la metodología contribuye al desarrollo del pensamiento y al razonamiento lógico matemático del niño					
Funcionalidad de los recursos didácticos	Las herramientas lúdicas se adaptan a las necesidades de los estudiantes.					
	Los recursos didácticos despiertan el interés en los estudiantes					
	Los recursos didácticos ayudan a mantener la concentración en la clase					

	Los recursos didácticos sirven de motivación para la clase.					
	Se presentan el contenido en síntesis					
	Hay adquisición y apropiación del conocimiento matemático					
Tipo de recursos	Se utiliza recursos tecnológicos					
Características de los recursos	Los recursos didácticos son novedosos e innovadores mediante la música					
	Los recursos didácticos basados en la música muestran creatividad e interés del estudiante					
	Los recursos didácticos en base a la música son diferentes a los tradicionales.					
	El uso de los recursos didácticos a través de la música es factible					

Firma

Observador

Firma

Docente

responsable

Anexo 4. Guía de canciones infantiles

TITULO	Camino		
ETAPA	Educación Básica	CURSO	2do de básica
BLOQUE DE CONTENIDOS	El mundo de las matemáticas.		
OBJETIVO	Los educandos reconocen situaciones de su entorno y los resuelven aplicando las actividades propuestas por la docente.		

LETRA:

Por ese camino debo transitar para mi destino llegar.
 Por ese camino debo transitar para mi destino llegar.

Pero hay como no caminar si a las matemáticas me va a llevar.

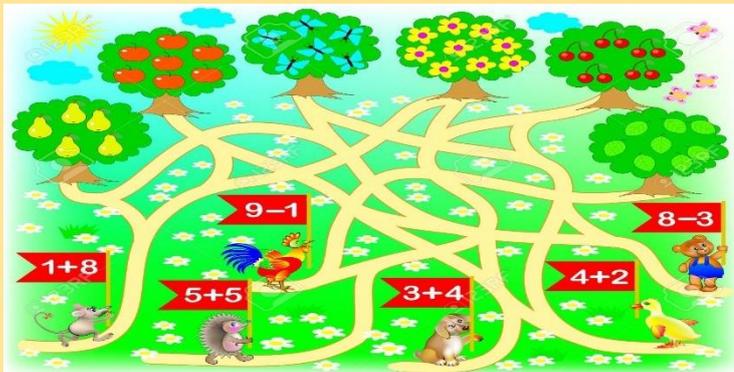
Aprender aprender con las matemáticas yo voy aprender.

Por ese camino debo transitar para mi destino llegar.



Actividad:

- 1.- Realizar juegos grupales formando dos grupos de 7 estudiantes cada grupo.
- 2.- Realizar el juego del cien pies siguiendo las consignas de las maestras para formar los grupos de conteo.
- 3.- Realizar agrupaciones con material del entorno inmediato que dispongan los niños.
- 4.- Clasificar objetos mediante los colores al ritmo de la canción.



SUGERENCIAS METODOLOGICAS:

En esta actividad se acompañará de imágenes grandes y canciones para captar la atención de los niños/as, mediante la ayuda de un parlante un flash memoria.

TITULO	Canción de las sumas		
ETAPA	Educación Básica	CURSO	2do de básica
BLOQUE DE CONTENIDOS	Sumas		
OBJETIVO	Motivar a los estudiantes a que desarrollen su pensamiento lógico matemático, mediante canciones y juegos para un aprendizaje práctico y sencillo.		

LETRA:

Queridos alumnos es hora de aprender las sumas tan bonitas que es del uno al diez.

Se junta una abejita más mariquita la suma será ya de dos amiguitas. Estas dos amiguitas se encuentran con otra abejita la suma será de tres amiguitas.

Estas tres amiguitas juegan sin parar hasta que encuentran con una mosquita así suma será de cuatro amiguitas.

Así mientras juegan las cuatro amiguitas resulta que aparece una linda mosquita ahora ya suman cinco amiguitas.

Estas cinco amiguitas se ponen a bailar en medio de ellas un sancudo esta así va sumando ya síes amiguitas.

Queridos alumnos es hora de aprender las sumas tan bonitas que es del uno al diez.

Estas seis amiguitas le invitan a una lorita ahora ya suman siete amiguitas. Estas siete amiguitas le invitan a bailar a una pajarita que pasaba por ahí, así van sumando ya ocho amiguitas.

Las ocho amiguitas se encuentran con una periquita ahora ya suman nueve amiguitas.

Las nueve amiguitas no dejan de miran una luciérnaga que estaba por ahí ahora ya suman diez amiguitas todas bien contentas bailan sin parar en el lindo bosque empiezan a sumar.



Actividad:

- 1.- Presentar pictogramas de los números y ubicar en la pizarra.
- 2.- Facilitar material concreto para que puedan contar de una manera fácil y sencilla.
- 3.- Realizar juegos con el ábaco de conteo por color.
- 4.- Elaborar material didáctico con material reciclado para las sumas.



SUGERENCIAS METODOLOGICAS:

En esta actividad utilizaremos unos sonajeros que se puede elaborar de material reciclado, de esta manera poder adquirir el aprendizaje significativo de los niños en las sumas mediante la canción y el sonido.

TITULO	DIEZ ELEFANTES		
ETAPA	Educación Básica	CURSO	2do de básica
BLOQUE DE CONTENIDOS	Restas		
OBJETIVO	Los niños mediante esta canción podrán aprender realizar la sustracción mediante juegos grupales, bailes, canciones propuestas por la docente.		

LETRA:

10 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

9 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

8 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

7 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

6 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

5 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

4 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

3 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

2 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía se bajó 1 elefante

1 elefantes de balanceaban sobre la tela de una araña como veía que no resistía no quedo ningún elefante.



Actividad:

- 1.- Realizar el baile de las sillas para las sustracciones, así los niños pondrán mayor interés en la sustracción.
- 2.- Realizar juegos grupales formando dos grupos de 7 integrantes cada uno explicar las consignas del juego (el barco se hundió).
- 3.- Jugar con material de su entorno que disponga para realizar la sustracción.



SUGERENCIAS METODOLOGICAS:

Para realizar esta actividad y aprendizaje de la sustracción utilizaremos un sonido muy ligero acompañado de las palmas que realizan los niños así el aprendizaje tendrá mayor interés y presentación de pictogramas.

TITULO	Sapito saltarín		
ETAPA	Educación Básica	CURSO	2do de básica
BLOQUE DE CONTENIDOS	Secuencia del número 2		
OBJETIVO	Los niños y niñas mediante la canción y juegos podrán tener mayor aprendizaje en la semirrecta con los números antecesor y sucesor de un amañera divertida y dinámica.		

LETRA:

Había un sapo sapo sapo que saltaba en las piedras piedras piedras y antes de llegar uno uno se quedó en el cero cero.

Después salto salto salto y llego al dos dos dos pero como se dio cuenta cuenta cuenta que le falta un esfero esfero esfero regreso al uno uno uno.

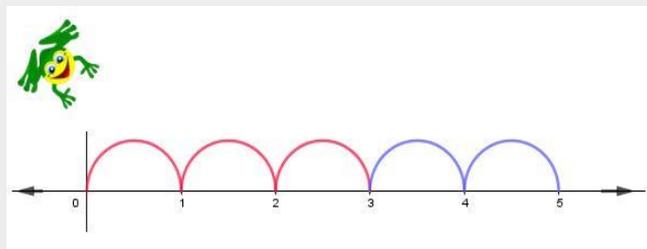
Y con un salto largo largo largo se pasó al tres al tres al tres.

Y así el sapo sapo sapo siempre de divertía ia ia con sus saltos saltos saltos que se adelantaba aba aba y luego regresaba aba aba.



Actividad:

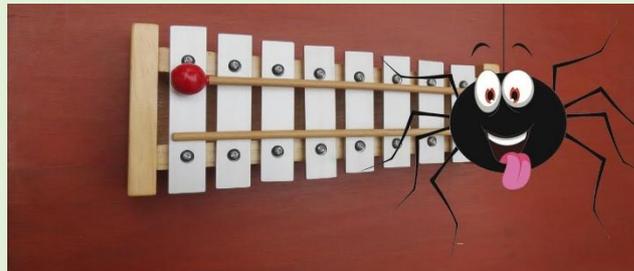
- 1.-Presentar la recta numérica elaborada en cartulina.
- 2.-Realizar el juego del sapito saltarín en la semirrecta numérica.
- 3.-Cantar la canción de los números mediante pictogramas



SUGERENCIAS METODOLIGICAS:

En esta actividad vamos utilizar los sonajeros elaborado con material reusado como botellas plásticas, palos de escoba, granos secos o piedras en cada salto que del sapito siguiendo el ritmo de la canción y el sonido.

TITULO	Perla araña		
ETAPA	Educación Básica	CURSO	2do de básica
BLOQUE DE CONTENIDOS	Ascendente y descendente		
OBJETIVO	Realizar actividades para que los niños puedan contar de una manera más fácil y sencilla los elementos que están alrededor nuestro como pelotas, juguetes, carros, colores, hay dos formas de contar, en forma ascendente y de forma descendente.		
LETRA:	<p>Perla Perla araña ascendió a su tela araña uno dos y tres hasta llegar al diez.</p> <p>Cuando estaba arriba ella se asustó.</p> <p>Luego del gran susto Perla descendió.</p> <p>De su tela araña decidió bajar.</p> <p>Diez, nueve, ocho y feliz se sintió.</p>		
Actividad:	<p>1.-Realizar jugos como a subir y bajar gradas</p> <p>2.-Realizar el juego de la rayuela.</p> <p>3.-Realizar fichas de trabajo de forma ascender y descender interpretando la canción del loro pepe.</p>		
SUGERENCIAS METODOLIGICAS:	<p>Para realizar esta actividad realizaremos sonidos con maracas elaboradas con material del entorno como tillos puesto en un alambre mientras se va cantando la canción de forma ascendente y descendente, así también se puede presentar imágenes muy claras para desarrollar interés en los niños y niñas.</p>		



TITULO	Doña semanita		
ETAPA	Educación Básica	CURSO	2do de básica
BLOQUE DE CONTENIDOS	Días de la semana		
OBJETIVO	Conocer y desarrollar los conceptos temporales mediante ejercicios matemáticos.		

LETRA:

Doña semanita tiene 7 hijitos todos son bonitos.

Lunes todo cantadito

Martes puro abracitos

Miércoles muchas palmaditas

Jueves solo saltadito

Viernes fuerte trotecito

Sábado y domingo para disfrutar.



Actividad:

- 1.-Presentar pictogramas de los días de la semana mediante colores elaborados en fomix o cartulinas.
- 2.-Repetir la canción mediante movimientos corporales.
- 3.-Realizar juegos del veo- veo que día es.



SUGERENCIAS METODOLÓGICAS:

Para realizar esta actividad se utilizar panderetas realizadas de material reciclado con tapas de botellas o tillos para desarrollar el ejercicio temporo espacial.

Anexo 5. Cuadro resumen de palabras clave

Entrevista a docentes			
Pregunta	Docente 1	Docente 2	Docente 3
1	Desarrollo, comunicativo.	Interés, aprender	Dinamizar, monotonía.
2	Aprendizaje, motivación	Artísticos, sentidos	Habilidades, motricidad.
3	Memorizar	Música clásica.	Instrumental, motivación,
4	Inglés, idioma	Mensajes	Música alegre
5	Ingles	Matemáticas, Lengua, CCNN	Matemáticas, CCNN
6	Interactivos, vocabulario.	Inicio, fin.	Necesidades
7	Compañerismo, convivir	Lúdica, aprendizaje	Tradicionalismo
8	Aula de clase	Participación	Música, motivación.
9	Números	Juegos, material de apoyo	Didáctica, recursos tecnológicos.
10	Videos	Juegos	Adivinanzas, problemas.

11	-	Canción	Desarrollo, enseñanza, aprendizaje.
Entrevista a padres de familia			
Pregunta	Docente 1	Docente 2	Docente 3
1	Música	Música	-
2	-	-	-
3	Concentración	Música ambiental, relajación	Clásica
4	-	-	-
5	Educación física	Inglés, educación física	Ingles
6	Música alegre	-	-
7	-	-	-
8	Desarrollo académico	Relajación	Proactivo, relajación
9	-	-	-
10	Ejercicios matemáticos	Preguntas	Números, palabras

Anexo 5. Aplicación de los planes de clase

Figura 16 *Disonancia cognitiva (Sumas en la pizarra con los alumnos)*



Figura 17 *Preguntas afectivas (¿A quién le gusta la música?)*



Figura 18 *Enunciación del propósito de la clase*



Figura 19 *Desarrollo de las actividades lúdicas*



Figura 20 Desarrollo de las actividades lúdicas (continuación)



Figura 21 Ejercitación y cierre de la clase



TEMA: LA MÚSICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Document Information

Analyzed document	URKUND 22 DICIEMBRE 2022.pdf (D154309629)
Submitted	12/22/2022 5:51:00 AM
Submitted by	Mayra Riera2308
Submitter email	mayra.riera2308@utc.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	mayra.riera2308.utc@analysis.arkund.com

Sources included in the report

SA	EP-T-QV-0242.docx Document EP-T-QV-0242.docx (D48075620)	 1
SA	PROYECTO FINAL DE TITULACIÓN_Vaca Luzpa Nelly Carmita 26 de mayo 2020_.docx Document PROYECTO FINAL DE TITULACIÓN_Vaca Luzpa Nelly Carmita 26 de mayo 2020_.docx (D73525682)	 2
SA	Guaranda y Castro.docx Document Guaranda y Castro.docx (D14308056)	 3
SA	EP-T-GY-0140.docx Document EP-T-GY-0140.docx (D47217235)	 2

Entire Document

INTRODUCCIÓN Justificación El presente proyecto de investigación es de importancia educativa, ya que tiene como objetivo determinar la influencia de la música en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, sus beneficios dentro y fuera del aula de clases, partiendo desde fundamentos teóricos y entrevistas a expertos para generar conocimiento en forma de conclusiones, de tal manera que, la música sea utilizada como estrategia didáctica. Su contribución viene dada de forma teórica y práctica, de manera teórica debido a que servirá como fuente de consulta para futuros trabajos de investigación que compartan la misma temática y requieran fundamentación, de forma práctica ya que se propone el uso de una guía de actividades lúdicas dentro del aula de clase dirigida a estudiantes de segundo año EGB, la misma que puede ser aplicada en otras instituciones educativas con el direccionamiento indicado por la investigadora. Es de gran impacto social, como se tiene entendido la música es un lenguaje universal que traspasa fronteras y conecta personas, es por ello que representa una estrategia didáctica que puede ser considerada de uso abierto y de gran ayuda a estudiantes con problemas de comunicación, uno de los problemas que ha dejado la pandemia actual, los niños necesitan un medio para comunicarse entre compañeros y su docente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, J. L. (2014). El Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 195-204.
- Abreu, J. L. (2014). El Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 195-204.
- Alsina, À. (2010). La pirámide de la educación: Una herramienta para ayudar. *Aula de innovación educativa*, 12-16.
- Álvarez, D. (2009). *La sordera y la educación musical*. SILO.TIPS: <https://silo.tips/download/la-sordera-y-la-educacion-musical>
- Amaya, M. (2012). La música como estrategia didáctica para la enseñanza de una segunda lengua. *Foro Educativo*(20), 55-76.
- Andrade Mena , N. F. (2018). *Música infantil en la iniciación de la lectura en los niños y niñas de 5 a 6 años en la Unidad Particular Educativa Perpetuo Socorro Quito Período 2016-2017*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Arguedas Quesada, C. (2009). Música Y Expresión Corporal En Los Procesos De Enseñanza Y Aprendizaje Del Inglés, Español Y Francés. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 1-30.
- Ayerve Llerena, J. P. (2015). *La Música Infantil Y Su Influencia En El Aprendizaje Significativo De Los Niños Y Niñas De 4 Años De La Escuela Fiscal "Teresa Flor" Del Cantón Ambato, Provincia De Tungurahua*". Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

- Barcia Menéndez¹, J. J. (2015). El Proceso De Enseñanza Aprendizaje En La Educación Superior. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCalE)*, 139-154.
- Beauchamp, M., & Anderson, V. (2010). SOCIAL: an integrative framework for the development of social skills. *Psychological bulletin*.
- Bernal Vázquez, J. (2010). La Música en la enseñanza–aprendizaje del Inglés . *CiDd: II Congrès Internacional de Didàctiques 2010*, 1-5.
- Blancas, A. (2017). *Las Canciones Infantiles En El Desarrollo De La Expresión Oral En Estudiantes Del Ii Ciclo De La Institución Educativa N° 457 Lima*. Universidad Nacional De Huancavelica.
- Campos, G. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 45-60.
- Cancer, A., & Antonietti, A. (2022). Music-based and auditory-based interventions for reading difficulties: A literature review. *Heliyon*, 1-11.
- Caparrós, A. (1979). Introducción histórica a la Psicología contemporánea. La Psicología, ciencia multiparadigmática. *Barcelona: Ediciones Rol*.
- Carretero, M. (1997). ¿Qué es el constructivismo? *Progreso*, 39-71 .
- Casals Ibáñez, A., Carrillo Aguilera, C., & González, C. (2014). La música también cuenta: combinando matemáticas y música en el aula. *Revista electrónica de LEEME*, 1-17.
- Chao, R. (2015). ¿Se trabajan de forma interdisciplinar música y matemáticas en educación infantil? *Educação e Pesquisa*, XXXXI(4), 1009-1022.

- Chao, R. (2015). ¿Se trabajan de forma interdisciplinar música y matemáticas en educación infantil? *Educação e Pesquisa*, 1009-1022.
- Chiguano, B. A. (2017). *Música En El Aprendizaje Significativo En Niños Y Niñas De 5 A 6 Años De Educación Básica De La Escuela Fiscal Mixta "Simón Bolívar", De Alangasí Dmq, Periodo 2016*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Choin, D. (2017). La Formación Cultural Y Artística En La Educación Inicial Y General Básica En Ecuador: Un Acercamiento Desde Unidades Educativas De Azogues. *Revista de Investigación y Pedagogía del Arte*.
- Conejo Rodríguez, P. A. (2012). El valor formativo de la Música para la educación en valores. *Dedica. Revista de Educação e Humanidades*.
- Corriveau, K. (2009). Rhythmic motor entrainment in children with speech and language impairments: Tapping to the beat. *Cortex*, 119-130.
- Corzo González, E. (2017). La música como vehículo de transición cultural en educación. *1st International Virtual Conference on Educational Research and Innovation* (pág. 24). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- De Jong, E. (2017). Beneficios de la música para niños y jóvenes. <https://psicologos.mx/beneficios-musica-para-ninos-jovenes.php>
- Díaz. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.

- Díaz Caballero, A. (2011). La responsabilidad del estudiante en un modelo pedagógico constructivista en programas de Ciencias de la Salud. *Salud Uninorte*, 135-143.
- Díaz, J. (1997). *Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje*. San José.
- Díaz, M. L., Morales Bopp, R., & Díaz Gamba, W. (2014). La música como recurso pedagógico en la edad preescolar. *Infancias Imágenes*, 102-108.
- Díaz, M. L., Morales Bopp, R., & Díaz Gamba, W. (2014). La música como recurso pedagógico en la edad preescolar . *Infancias imágenes*, 102-108.
- Espinosa, Y. (2015). Exploración de la capacidad de liderazgo para la incorporación de TICC en educación: validación de un instrumento. *RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, XIV(3), 35-47.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.3.35>
- Fernández, M. (5 de Septiembre de 2011). *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte Gobierno de España*.
<http://recursostic.educacion.es/artes/rem/web/index.php/es/curriculo-musical/item/331-m%C3%BAsica-y-matem%C3%A1ticas-conexiones-curriculares-para-un-mayor-%C3%A9xito-educativo>
- Gagné, R. (1970). *Las condiciones del aprendizaje*. Aguilar. Madrid.
- García, Z. (2009). Inclusión de la música en los planes y programas de estudio en las escuelas venezolanas. *Revista de Pedagogía*, 333-353.
- Gértrudix, M., & Gértrudix, F. (2010). La utilidad de los formatos de interacción músico-visual en la enseñanza. *Comunicar*, 99-107.

- Goltz, F., & Sadakata, M. (2021). Do you listen to music while studying? A portrait of how people use music to optimize their cognitive performance. *Acta Psychologica*.
- Guanín Vaca , C. R. (2015). *Aplicación De La Música Y Su Influencia En El Aprendizaje De La Matemática En El Tercer Grado De Educación General Básica, De Los Niños Y Las Niñas De La Escuela De Educación Básica Mariscal Sucre, Del Cantón Santiago De Píllaro, Provincia De Tungurahua*". Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Hernández Sampieri, R. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. En R. Hernández Sampieri, *Metodología de la Investigación* (págs. 2-21). México: McGraw Hill Education.
- Herrera, A. (2022). *El uso de la música para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en nivel inicial*. Universidad Iberoamericana (UNIBE).
- Hilares, C. (2015). *Estrategias de motivación insertando la música y el canto para lograr el desarrollo de capacidades, en el área de educación religiosa en el primer grado de educación secundaria de la institución educativa Guillermo de Villadegut Ferrufino de Lambrama*. Universidad Nacional De San Agustín.
- INEVAL. (2018). *INEVAL*. <http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/informe-general-pisa-2018/>

- Jiménez, V. E. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 141-150.
- Kosokabe, T. (2021). Self-directed dramatic and music play programs enhance executive function in Japanese children. *Trends in Neuroscience and Education*.
- Kuo, F. (2004). A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a national study. *American Journal of Public Health*, XCIV(9), 1580-1586.
- Levitin, D. (2018). *Tu cerebro y la música*. Barcelona: RBA.
- Llanga, E. (2019). La influencia de la música en el aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- Lloor Sánchez, S. L. (2013). *Música En El Desarrollo Integral De Los Niños Y Niñas De Primer Año De Educación Básica Del Jardín —Manuela Garaicoal, Calderón, D.M.Q, Período 2011 - 2012*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Lloor, S. (2017). *Música En El Desarrollo Integral De Los Niños Y Niñas De Primer Año De Educación Básica Del Jardín —Manuela Garaicoal, Calderón, D.M.Q, Período 2011 - 2012*. Universidad Central del Ecuador.
- López, J. A. (2000). La enseñanza. *Antología de lecturas*, 15-25.
- López, M. B. (2018). La estimulación auditiva a través de la música en el desarrollo del lenguaje en educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, 107-124.

- López, N. (2016). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*.
- Manoli, Á. A. (2022). Matemáticas en contexto en Educación Primaria: conexiones con el entorno y la música. *Unión: revista iberoamericana de educación matemática*, 1-20.
- Mato, D. (2019). Efectos de enseñar matemáticas a través de actividades musicales. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 163-184.
- Mendoza Juárez, Y. L. (2012). Estrategias De Enseñanza - Aprendizaje De Los Docentes De La Facultad De Ciencias Sociales De La Universidad Nacional Del Altiplano – Puno 2012. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 58-67.
- Minerva, C. (2002). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 289-296.
- Ministerio de Educación. (2021). *Texto Integrado: Lengua y Literatura, Matemática, Estudios Sociales, Ciencias Naturales*.
<https://recursos.educacion.gob.ec/red/textossegundo/>
- Neville, H. (2008). Effects of music training on brain and cognitive development in under-privileged 3- to 5-year-old children: Preliminary results.
- Oñate, A. d. (2017). *La Música Como Estrategia De Aprendizaje En El Área De Lengua Y Literatura En Los Estudiantes De La Unidad Educativa El Oro De La Parroquia Totoras, Cantón Ambato*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

- Ordoñez Morales, E. (2011). Análisis del Efecto Mozart en el desarrollo intelectual de las personas adultas y niños. *Ingenius*, 45-54.
- Organisation for Economic Cooperation and Development. (3 de Diciembre de 2019). *OECDiLibrary*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-i_5f07c754-en;jsessionid=XRrUdVxvym1-SI8sLXrMTEd7jX0xtJvrECzxpdmZ.ip-10-240-5-50
- Ortega, X. N. (2019). Efectos de la música en el cerebro en la etapa infantil: revisión desde las neurociencias. *Revista Investigium IRE Ciencias Sociales y Humanas*, 65-77.
- Otero Ortega, A. (2018). Enfoques De Investigación. *Métodos para el diseño urbano–Arquitectónico*.
- Panchi, M. (2017). *La Música como Estrategia Metodológica en el desarrollo de la Memoria de los niños y niñas de a 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica República de Colombia de la provincia de Cotopaxi cantón Saquisilí*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Paucar, J. d. (2014). *Música y disciplina La música, una alternativa del súper aprendizaje*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- Pelaez, A. (2012). *Universidad autónoma de México*. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49249014/LA_ENTREVISTA_pdf-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1660759048&Signature=S6F1vGdsBAZle7Kebd3YNzGSKLO4lxeOw52JW6Nhgg4LXzj0~0ZKbwVrIaEWZBpR7tSGbL5aSb9g

UPBx0u3n0YVFwJC45AmjotFR9C3U5Rm43jHtxHBoOHNiR-
aD5fGHpCNvP7Q6jd

Pérez de la Cruz, C. (2013). *Educación, música y matemáticas: un triángulo afinado en armonía*. Valladolid: Universidad de Valladolid.

Reynoso, K. (2010). La educación musical y su impacto en el desarrollo. *Revista de Educación y Desarrollo*, 53-60.

Riesco Jimeno, B. (2009). La Música En La Educación Infantil. *Padres y Maestros*, 33-35.

Romero, E. (2017). La música y el desarrollo integral del niño. *Revista enfermería Herediana*, 9-13.

Ros, M. (2003). La música en la educación infantil: Estrategias cognitivo-musicales. *Ensayos: revista de la facultad de educación de Albacete*.

Salazar, L. (2020). *La música infantil en el desarrollo del lenguaje oral en niñas de 4 y 5 años de la Unidad Educativa "Santa Dorotea", periodo 2019-2020*. Quito: Universidad Central del Ecuador.

Salcedo Moncada, B. (2016). Importancia de la música como recurso en el aprendizaje escolar. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, III(6).

Sanca, M. D. (2011). Tipos De Investigación Científica. *Revista de Actualización Clínica*, 621-624.

Swanwick, K. (2000). *Música, pensamiento y educación*. Madrid: Morata.

- Tigse, C. (2019). El constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 25-28.
- Tobar, C. (2013). Beneficios de la música en el aprendizaje. *Revista EducAcción*, 34-35.
- Tonato Chisaguano , B. V. (2017). *La Música Infantil como estrategia metodológica en el desarrollo de las Relaciones Lógico Matemáticas de niñas y niños de Preparatoria*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Topoğlu, O. (2014). Critical Thinking and Music Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2252 – 2256.
- Toscano Fuentes, C. M., & Fonseca Mora, M. C. (2012). La Música Como Herramienta Facilitadora Del Aprendizaje Del Inglés Como Lengua Extranjera. *Teoría de la Educación : Revista Interuniversitaria*, 197-213.
- UNICEF. (23 de Septiembre de 2019). *UNICEF*.
<https://www.unicef.org/costarica/primer-infancia/m%C3%BAsica-para-la-ni%C3%B1ez>
- UNICEF. (Junio de 2022). *unicef América Latina y el Caribe*.
<https://www.unicef.org/lac/informes/dos-anos-despues-salvando-a-una-generacion>
- Vaillancourt, G. (2009). *Musica y musicoterapia*. NARCEA.
- Valderrama, R. (2009). Comparación entre introvertidos y extrovertidos en el nivel de ansiedad al escuchar música relajante. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, XIV(1), 61-76.

Veleceta Espinoza, M. A. (2020). La educación musical en la formación integral de los niños. *Revista de Investigación y Pedagogía del Arte*.

Vides, A. (2014). *Música como estrategia facilitadora del proceso enseñanza aprendizaje [Tesis de tercer nivel]*. GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN: Universidad Rafael Landívar.

Xanat, C. (2014). *El ritmo de la música y su efecto favorable al aprendizaje*. Universidad Nacional Autónoma de México.