



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

LA MÚSICA Y LOS PROCESOS COGNITIVOS

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

Autora

Ruales Tusa Verónica Rocío

Tutor

Lic. Ayala Asdrúbal. MSc.

QUITO – ECUADOR

2023

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA
CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**


Yo, Verónica Rocío Ruales Tusa, declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular con el nombre “LA MÚSICA Y LOS PROCESOS COGNITIVOS”, como requisito para optar al grado de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 7 días del mes de enero de 2024, firmo conforme:

Autor: Verónica Rocío Ruales Tusa

Firma: 

Número de Cédula: 1717720435

Dirección: Pichincha, Quito, Tumbaco, Barrio el Arenal.

Correo Electrónico: veroru21982@hotmail.com

Teléfono: 0990280715-0999952190

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “LA MÚSICA Y LOS PROCESOS COGNITIVOS” presentado por Verónica Rocío Ruales Tusa, para optar por el Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica

CERTIFICO

Que dicho Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Lectores que se designe.

Quito, 7 de febrero del 2024

.....

Lic. Ayala Asdrúbal. MSc.

1713060638

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Integración Curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor

Quito 7 de febrero del 2024



.....
Verónica Rocío Ruales Tusa
1717720435

APROBACIÓN DE LECTORES

El Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: LA MÚSICA Y LOS PROCESOS COGNITIVOS, previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo de Integración Curricular.

Quito,

.....

MSc. Miguel Cobos
LECTOR

.....

MSc. Mario González
LECTOR

DEDICATORIA

Este artículo está dedicado a mi Ángel que, aunque ya no está conmigo siempre soñó que yo llegaría muy lejos, a mi familia, que fueron mi inspiración y sostén en este viaje para alcanzar uno de mis sueños y a mi padre que siempre me brindo palabras de amor y comprensión.

Verónica Ruales

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a mi prestigiosa universidad Indoamérica por formarme como ser humano y un excelente profesional, a mi tutor MSc, Asdrúbal Ayala, por ser un guía y apoyo durante la elaboración de este artículo su experiencia y compromiso fueron cruciales para el éxito de este trabajo. Al MSc. Mario González, quien fue un respaldo imprescindible en la construcción de este trabajo permitiéndome alcanzar mi objetivo planteado.

Verónica Ruales

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
AUTORIZACIÓN PARA EL REPOSITORIO DIGITAL	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
APROBACIÓN DE LECTORES.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
INDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
RESUMEN EJECUTIVO.....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
MÉTODO	3
RESULTADOS.....	4
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	10
REFERENCIAS.....	12

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Criterio de inclusión y exclusión	3
Tabla No. 2 Definiciones, beneficios, propósitos de la música.....	4
Tabla No. 3 La música y el cerebro.....	5
Tabla No. 4 Funciones de la música.....	6
Tabla No. 5 Métodos, enfoques y estrategias musicales según Arostegui et al., (2012)...	7
Tabla No. 6 Procesos cognitivos	8
Tabla No.7 Tipos de Procesos Cognitivos en contextos Educativos según Manrique.....	9

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA: LA MÚSICA Y LOS PROCESOS COGNITIVOS

AUTORA: Verónica Rocío Ruales Tusa

TUTOR: MSc. Ayala Asdrúbal.

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN. Este artículo de revisión bibliográfica trata sobre la música y los procesos cognitivos. Se entiende por música, a la forma de expresión artística que involucra sonidos y ritmos, favorece el desarrollo cognitivo, estimula el cerebro, mejora la memoria, la atención y la concentración y ayuda en el procesamiento del lenguaje. Los procesos cognitivos son las actividades mentales que realizamos para adquirir, procesar, almacenar y utilizar información posibilitando el tratamiento de la información que los seres humanos reciben a través de sus sentidos **OBJETIVO.** Desarrollar una revisión bibliográfica sobre los beneficios y aportes de la música en los procesos cognitivos y su función con el cerebro. **MÉTODO.** Se aplicó una investigación con un enfoque cualitativo, el alcance es descriptivo y explicativo, de tipo bibliográfico, empleando para ello palabras claves como, desarrolló cerebral, enseñanza, expresión musical, música, procesos cognitivos. Llegando a 24 documentos relevantes cuyo requisito fundamental fue que estos tengan el ISSN y el DOI y que fueran publicados dentro de los últimos 5 años. **RESULTADOS.** Este escrito menciona elementos importantes entre ellos: definiciones beneficios y propósitos de la música en función de la educación. Se realiza, un análisis sobre la música y la relación con el cerebro y algunas consideraciones sobre las funciones que tiene la música en el aspecto social. Se analizan los aportes de Aróstegui y otros escritores sobre los métodos, enfoques y estrategias musicales. Además, se describen aspectos sobre los procesos cognitivos y cómo estos están integrados en los contextos educativos según el análisis de Manrique. **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.** La investigación determinó que la música tiene la capacidad de regenerar conexiones sinápticas en pacientes que han sufrido lesiones cerebrales, reactiva nuestro cerebro también contribuye al desarrollo integral de habilidades cognitivas, emocionales y sociales. La música cumple una función importante en el desarrollo de habilidades que construyen puentes para mejorar los procesos cognitivos.

Palabras claves: Desarrolló cerebral, expresión musical, procesos cognitivos.

INDOAMERICAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

FACULTY OF EDUCATION SCIENCES

BASIC EDUCATION CAREER

SUBJECT: MUSIC AND COGNITIVE PROCESSES

AUTHOR: Verónica Rocío Ruales Tusa

TUTOR: MSc. Ayala Asdrúbal.

ABSTRACT

EXECUTIVE SUMMARY

INTRODUCTION. This literature review article deals with music and cognitive processes. Music is understood as the form of artistic expression that involves sounds and rhythms, favors cognitive development, stimulates the brain, improves memory, attention and concentration and helps in language processing. Cognitive processes are the mental activities we perform to acquire process, store and use information enabling the processing of information that humans receive through their senses **OBJECTIVE.** To develop a bibliographic review on the benefits and contributions of music in cognitive processes and its function with the brain. **METHOD.** A research with a qualitative approach was applied, the scope is descriptive and explanatory, of bibliographic type, using keywords such as, brain development, teaching, musical expression, music, cognitive processes. Reaching 24 relevant documents whose fundamental requirement was that these have the ISSN and DOI and that they were published within the last 5 years. **RESULTS.** This paper mentions important elements among them: definitions, benefits and purposes of music as a function of education. An analysis of music and its relationship with the brain and some considerations about the functions that music has in the social aspect are made. The contributions of Aróstegui and other writers on methods, approaches and musical strategies are analyzed. In addition, aspects on cognitive processes and how these are integrated in educational contexts according to Manrique's analysis are described. **DISCUSSION AND CONCLUSIONS.** The research determined that music has the capacity to regenerate synaptic connections in patients who have suffered brain injuries, reactivates our brain and also contributes to the integral development of cognitive, emotional and social skills. Music plays an important role in the development of skills that build bridges to improve cognitive processes.

Key words: brain development, musical expression, cognitive processes.

INTRODUCCIÓN

Este artículo de revisión bibliográfica realiza un estudio sobre la música en los procesos cognitivos y está motivada en analizar los aportes de diversos escritores sobre esta realidad y que, en los últimos 5 años, a raíz de la pandemia ha tenido un impacto en el ámbito educativo.

La influencia de la música y los procesos cognitivos en el aprendizaje es significativa, ya que a través de los distintos métodos de enseñanza ha contribuido con aportaciones al desarrollo integral de los niños y jóvenes. Esta investigación está motivada, en descubrir métodos, propósitos y funciones de la música y su efecto en el cerebro; así mismo, se destacan los distintos procesos cognitivos en el ámbito educativo.

El estudio realizado por León (2014) en Venezuela, sobre los procesos cognitivos prescritos en el eje transversal del pensamiento, menciona que, no están integrados en los bloques de contenido de las áreas de aprendizaje y no tienen relación ni se reflejan experiencias de tipo procedimental. Es necesario que la educación musical sea considerada en el currículo educativo, como un eje transversal para el desarrollo del equilibrio emocional y social de los estudiantes.

En el currículo de educación artística de Ecuador, "ECA" (2016, pág. 13), se establece que para alcanzar el perfil de salida, los estudiantes deben desarrollar aprendizajes en diversas áreas de conocimiento, tales como Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Extranjera, Educación Física y Educación Cultural y Artística. Sin embargo, este enfoque presenta un desafío para los docentes, ya que la expresión musical se encuentra integrada con otras manifestaciones artísticas. Esta integración dificulta que los niños adquieran habilidades sonoras, así como un desarrollo cognitivo, motor y lingüístico completo. La falta de atención específica a la expresión musical como asignatura autónoma en la educación básica, desde las primeras etapas de formación académica, podría afectar la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes.

El estudio realizado por Cuervo y Ordoñez (2021) señalan que, la música tiene efectos positivos en el desarrollo cognitivo, creativo, intelectual y psicológico de los niños, ya que fortalece las habilidades y mejora los procesos de aprendizaje.

Los acuerdos de la Agenda de Seúl, UNESCO (2010) sobre los objetivos para el desarrollo de la educación artística, estableció garantizar que la educación artística sea accesible, esencial y sostenible y de alta calidad educativa respondiendo con los principios establecidos en la Declaración de los Derechos Humanos, asegurando que su acceso sea universal e inalienable.

La investigación realizada por Benítez (2023) en varias escuelas de Buenos Aires – Argentina, observó que los niños de entre 6 a 8 años con formación musical obtuvieron puntuaciones más altas en pruebas de memoria y lenguaje y que superaban a aquellos sin formación. El entrenamiento musical puede influir en diversas habilidades humanas, como la atención, la memoria y el procesamiento del habla.

Según Veloz (2020), la música influye de manera significativa en el aprendizaje de los niños y crea un ambiente favorable y positivo en el aula. En el desarrollo cognitivo, facilita la adquisición de conocimientos mediante el aprendizaje y la experiencia. La

música actúa como un lenguaje que busca transmitir, evocar y reforzar emociones diversas. Custodio (2017) es importante destacar que el procesamiento musical en el cerebro es independiente del procesamiento del habla personal. Un individuo puede experimentar impactos significativos en su apreciación musical sin que afecte necesariamente su capacidad de habla y viceversa.

Durante el confinamiento por la pandemia del COVID-19, la música demostró ser esencial para el bienestar humano, actuando como una actividad ideal para calmar emociones y estimular positivamente el cerebro. La virtualidad desempeñó un papel clave al transformar la percepción y los usos de la música, permitiendo la conexión entre personas y facilitando el aprendizaje de nuevas habilidades musicales.

La música se destacó como el medio preferido para encontrar optimismo y alegría en medio de la caótica realidad global. Personas de diversos ámbitos, desde famosos artistas hasta aficionados anónimos, utilizaban la música para amenizar calles desiertas y compartir actuaciones en redes sociales. Terrazas y salones de casa se convirtieron en nuevas plataformas de promoción musical, brindando no solo entretenimiento, sino también una fuente de optimismo, solidaridad y expresión artística durante el confinamiento (Naciones Unidas, 2020).

La corriente psicológica del desarrollo cognitivo emergió entre las décadas de 1920 y 1930, gracias a dos destacados psicólogos conductistas: Jean Piaget y Vygotsky. Ambos hicieron contribuciones significativas al campo. Piaget se centró en el desarrollo cognitivo: Periodo sensoriomotor (de 0 a 2 años), periodo preoperatorio (de 2 a 7 años), periodo de las operaciones concretas (de 8 a 12 años) y periodo de las operaciones formales (de 12 a 16 años), mientras que Vygotsky exploró el proceso cognitivo a través de la interacción social, empleando procesos mentales como: Zona de desarrollo próximo, andamiaje, funciones psicológicas superiores para explicar la conducta en contraste con la simple asociación entre estímulos y respuestas.

Los procesos cognitivos posibilitan el tratamiento de la información que los seres humanos reciben a través de sus sentidos. Esta información, dentro del marco del proceso de enseñanza-aprendizaje, implica la necesidad de ser almacenada, manipulada, recuperada e interactiva en el contexto específico en el que se lleva a cabo. Es importante señalar que estos procesos tienen bases biológicas como: sistema nervioso central, periférico, autónomo, neuronas, neurotransmisores y estructuras cerebrales como indican Pimiento et al., (2020).

Los métodos y estrategias musicales son importantes en los procesos del desarrollo cognitivo, en ese sentido la pregunta de investigación que guía este artículo es ¿de qué forma la música aporta en los procesos cognitivos?, y el objetivo es desarrollar una revisión bibliográfica sobre los beneficios y aportes de la música en los procesos cognitivos y su función con el cerebro.

MÉTODO

El enfoque de la investigación es cualitativo, el alcance es descriptiva y explicativa, de tipo bibliográfica. Como estrategias de búsqueda se emplearon el buscador Google Académico, Scopus y otros; Se utilizaron plataformas de base de datos como: Redalyc, Scielo, Dialnet, Pubmet y documentos de organismos como UNESCO, ONU y el MEC. A continuación, se muestra los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 1

Criterio de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión	Criterio de Exclusión
Artículos de revistas publicadas desde: 2014 hasta 2023	Artículos antes de los 10 años
Libros desde 2007 hasta el 2019	Tesis de licenciatura
Documentos oficiales, ministeriales, libros, artículos	12 artículos no relevantes para la investigación
Documentos contienen: DOI, ISBN, ISSN,	Artículos que no tienen registro de publicación.
Documentos de maestrías y doctorados	Artículos de estudio aplicadas a un grupo seleccionado como el adulto mayor y educación inicial.
27 documentos revisados	
5 documentos relevantes para el artículo	

Las palabras claves utilizadas fueron: Aprendizaje, desarrollo, métodos, música, y procesos cognitivos. La búsqueda de información fue entre los meses de octubre a diciembre del 2023.

RESULTADOS

La Tabla 2 aborda las diversas definiciones de la música desde la perspectiva de diversos autores, en donde se exploran los beneficios y propósitos de la música, y se destaca el desarrollo cerebral, el bienestar emocional y las relaciones interpersonales.

Tabla 2

Definiciones, beneficios, propósitos de la música

Autor-es	Definición	Beneficios	Propósitos
Troya et al. (2023)	La música es una construcción humana de sonidos encauzados la cual, mediante instrumentos finamente ajustados y una expresión motora optimizada, se constituye en un estímulo sonoro	Desarrollo de habilidades socio-comunicativas desarrollo cognitivo, físico y emocional, y de la personalidad.	Resaltar cómo la música puede contribuir al desarrollo integral.
Benítez et al. (2023)	Entrenamiento musical: proceso que incluye "procesos cognitivos"	Desarrollo de atención sostenida, memoria a corto y largo plazo	Relación entre la educación musical y las habilidades cognitivas en niños de 6 a 8 años
Ríos et al. (2019)	Es el arte de combinar sonidos en el tiempo, intervalos y acordes, bajo una coordinación de notas armónicas.	Mejora el funcionamiento neuropsicológico y habilidades para discriminar auditivamente sonidos.	Examinar la influencia de la música sinfónica en los procesos cognitivos y la actividad cerebral.
Chica et al. (2021)	la música es considerada un lenguaje universal presente en todas las culturas se define como un medio de expresión y comunicación.	Mejora el proceso de aprendizaje, Facilita el lenguaje interpersonal, Aumenta la imaginación y la creatividad.	Desarrollo de las habilidades cognitivas sociales y emocionales
Navarro, J. (2017)	La música es concebida como un medio pedagógico fundamental que trasciende la mera ejecución de sonidos organizados para el desarrollo cognitivo.	Mejorará habilidades motoras, lingüísticas y sociales. Desarrollo intelectual	La conexión entre teoría y práctica en la educación musical.
Duran et al. (2022)	La música se define como la amalgama de sonidos y pausas que siguen ciertas reglas durante el proceso de composición.	Estimula áreas de cerebro, emociones y la imaginación	Activación en diversas áreas del cerebro y la mente

La música, a lo largo de la historia, ha trascendido su expresión artística, desempeñando un papel excepcional en la vida humana. En la Tabla 3 se presentan los aportes identificados por los autores a partir de estudios de casos en diferentes contextos, según los documentos bibliográficos seleccionados. Estos hallazgos se centran en la investigación sobre la influencia de la música en el cerebro, abordando la música como una experiencia emocional desde la perspectiva neurocientífica.

El análisis se orienta hacia las diferencias individuales en la respuesta musical, resaltando la influencia de la variabilidad en la estructura y funciones cerebrales, en la apreciación y la interpretación musical se destaca las contribuciones fundamentales de visionarios y expertos que han explorado las complejidades de la música y sus conexiones intrincadas con la mente humana.

Tabla 3

La música y el cerebro

Autor	Aportes de la música en el cerebro
Sacks Oliver (2007)	Ilustra cómo la música puede afectar emociones, y generar respuestas físicas en nuestro cerebro y la capacidad de comunicarse, ayuda a las personas a recuperar habilidades cognitivas y motoras perdidas debido a enfermedades o lesiones cerebrales.
Daniel Levitin (2019)	Explora la conexión entre la música y la evolución humana, así como la forma en que la música puede ser utilizada terapéuticamente y cómo el cerebro procesa y responde a la música
Stefan Koelsch (2019)	Investiga cómo el cerebro es capaz de identificar patrones y estructuras en la música, de manera similar a cómo procesamos la sintaxis en el lenguaje. A través de estudios neurocientíficos, muestra cómo diferentes regiones del cerebro se activan durante la percepción y comprensión de la música y cómo esto puede influir en la parte cognitivas y emocional.
David Byrne (2014)	Explora diversos aspectos de la música, como su evolución histórica, su relación con la tecnología, la influencia de los espacios en la creación musical y cómo esta se conecta con nuestras emociones y experiencias humanas.

La tabla 4 caracterizamos los aportes de Teruel y Savón (2018) sobre las funciones de la música en el ámbito educativo, que van más allá de simplemente crear un entorno agradable, puesto que la música tiene una metodología flexible de aplicación en el aula que permite la adquisición de las diferentes habilidades sociales y culturales y en el entorno educativo demuestra su impacto positivo en diversos aspectos del proceso de aprendizaje.

Tabla 4

Funciones de la música

Función	Descripción
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizada para crear un entorno agradable en el aula y durante lecturas expresivas.
Formativa	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea canciones que transmiten información, mensajes o valores a los estudiantes.
Expresiva	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza en actividades que buscan que los estudiantes exterioricen sus sentimientos o emociones retraídas.
Reflexiva	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicada en lugares donde los estudiantes puedan vivir nuevas experiencias a través de canciones.
Imaginaria	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de canciones para proporcionar momentos de transición, permitiendo a los estudiantes desconectarse del mundo real y crear imágenes y escenarios llenos de fantasía para relajarse.
Encadenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo de canciones para dar continuidad a diferentes momentos de la clase, ya sea al inicio o cierre, reflejando esos momentos específicos.
Memorística	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes asocian piezas musicales con contenidos específicos, facilitando la internalización sintética en su universo racional y emocional.

Fuente: Adaptado de Teruel et al. Una metodología para el tratamiento a los medios expresivos de la música

En la tabla 5 se detallan los métodos activos de los diferentes autores, quienes comparten la preocupación por el desarrollo de las capacidades musicales en relación con la personalidad del niño. Estos enfoques y estrategias buscan cultivar todas las facetas de la personalidad humana a través de la música, priorizando la experiencia directa antes de la formulación teórica.

Tabla 5

Métodos, enfoques y estrategias musicales según Arostegui et al. (2012)

Método	Enfoque	Estrategias
Jacques-Dalcroze	Se centra en la relación entre la música y el individuo, utilizando el movimiento corporal y la improvisación .	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de la música • La danza y la expresión corporal • Enfoque en el movimiento y la relación entre el ritmo y el espacio
Carl Orff	Integración de música, danza y expresión corporal. Enfoque dinámico en innovación teatral.	<ul style="list-style-type: none"> • Rítmica. • Movimiento corporal e improvisación • Orquesta escolar • Percusión corporal. • Uso del lenguaje
Zoltán Kodály	Enfoque en la educación musical, rigurosa secuenciación y participación activa.	<ul style="list-style-type: none"> • Solmisación • Canciones populares y escala pentatónica • Canto coral • Fononimia.
Dmitry Borisovich Kabalevsky	Enseñar a los niños a percibir emocionalmente la música. Enfoque en la apreciación y la creatividad.	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de una relación consciente con la música, • utilización de obras artísticas de gran calidad • desarrollo de habilidades creativas a través de actividades prácticas.

Fuente: Didáctica de la Expresión Musical. Una Revisión del Desarrollo del Currículo Arostegui et al.

La distinción entre pensamiento rápido y lento introduce una dimensión adicional en la comprensión de los procesos cognitivos. La tabla 6 presenta información de cuatro autores sobre el concepto de procesos cognitivos. Se observa una diversidad de enfoques y énfasis entre los mismos se detallar las acciones internalizadas sobre la actividad, dinámica, mecanismos y operaciones mentales

Tabla 6

Procesos cognitivos

Autor	Definición
Manrique, M (2020)	Los procesos cognitivos se refieren a las acciones internalizadas mediante las cuales se puede codificar la información proveniente del entorno, representándola internamente. En otras palabras, implican la capacidad de presentar datos externos en un plano interno a través de acciones como la transformación, codificación, síntesis, elaboración, almacenamiento y recuperación de dicha información.
Vásquez et al. (2022)	Los procesos cognitivos representan la actividad dinámica de la mente, abarcando la cognición como un sistema encargado de construir y procesar información. Este sistema facilita la elaboración y asimilación de conocimientos.
Sánchez et al. (2022)	Los procesos cognitivos en niños durante todas las etapas de desarrollo, mediante la estimulación y favorecimiento de la integración de información, contribuye significativamente al desarrollo intelectual.
Kahneman, D. (2015)	Los procesos cognitivos son los mecanismos y operaciones mentales que intervienen en la adquisición, procesamiento, almacenamiento y uso de la información. Existen diferentes tipos de pensamiento rápido Este sistema implica procesos cognitivos rápidos, intuitivos y emocionales. pensamiento lento este sistema implica procesos cognitivos más lentos, deliberativos y lógicos.

En esta tabla, se describen los procesos cognitivos básicos y de nivel superior reconocidos en los contextos educativos según Manrique (2020), se ha incluido la selección y organización de la información, así como el análisis de las funciones que se utilizan en la enseñanza y la conceptualización de los procesos. Esta estructura puede proporcionar una visión clara y organizada de los procesos identificados en situaciones de enseñanza, según la perspectiva de la autora.

Tabla 7

Tipos de Procesos Cognitivos en contextos Educativos según María Manrique

Procesos	Conceptos	Definición	Funciones
Inferior o básicos	Atención	Es la capacidad de enfocar la mente en un estímulo específico y filtrar distracciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenida • Selectiva • Dividida
	Percepción	Es el proceso de interpretar y organizar la información sensorial del entorno.	<ul style="list-style-type: none"> • Visual • Auditiva • Gustativa • Olfativa • Táctil
	Memoria	Implica la retención, almacenamiento y recuperación de información.	<ul style="list-style-type: none"> • Sensorial • Corto plazo • Largo plazo • Episódica
Nivel superior	Pensamiento	Es el proceso de generar ideas, razonar y resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Crear • Inferir • Categorizar • Imaginar • Argumentar • Opinar
	Lenguaje	Involucra la comprensión y producción de palabras y estructuras gramaticales.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir • Narrar • Comprender • Aplicar • Explicar • Analizar • Planificar
	Inteligencia	Se refiere a la capacidad de comprender, asimilar, procesar y aplicar conocimientos de manera efectiva	<ul style="list-style-type: none"> • Crear • Inferir • Categorizar • Imaginar • Argumentar • Opinar

Fuente: Tipología de procesos cognitivos. Una herramienta para el análisis de situaciones de enseñanza a partir del documento de Manrique, M.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este documento describe aspectos sobre la música y los procesos cognitivos mediante el análisis de revisión de artículos científicos con los que responde a la interrogante ¿De qué forma la música aporta en los procesos cognitivos?, sobre este aspecto educativo. A continuación, se presenta las discusiones de las tablas presentadas y su respectiva conclusión.

En la tabla 2, se presenta varios estudios donde resaltan la música como una herramienta educativa integral, enfocándose en su capacidad para potenciar el desarrollo cognitivo como emocional. Desde la perspectiva de Troya et al., la música no solo facilita habilidades socio-comunicativas, sino que también mejora la atención y contribuye al pensamiento, aflorando emociones. Benítez et al., destacan su impacto positivo en la memoria, el lenguaje y la atención sostenida, mientras que Ríos et al., enfatizan su influencia en las emociones y funciones cerebrales. Chica et al., y Navarro, J. coincidieron que la música como una estrategia pedagógica valiosa que fortalece habilidades cognitivas, actitud y motivación. Por último, Duran et al. amplían la perspectiva al subrayar que la música estimula diversas áreas cerebrales, sugiriendo beneficios integrales para el desarrollo intelectual y emocional de los estudiantes. En conjunto, estos estudios respaldan la música como una herramienta educativa multidimensional para potenciar el aprendizaje y el desarrollo completo de los individuos.

En la tabla 3, los autores Oliver Sacks, Daniel Levitin, Stefan Koelsch y David Byrne resaltan el papel crucial de la música en el desarrollo cognitivo y emocional humano. Sacks destaca su capacidad terapéutica, especialmente en la recuperación de habilidades cognitivas y motoras. Levitin amplía la perspectiva al afirmar que la música remodela y enriquece nuestro cerebro, contribuyendo activamente a la formación de capacidades mentales. Koelsch, desde una perspectiva neurocientífica, explora cómo el cerebro identifica patrones en la música, resaltando su complejidad y relevancia en la experiencia cognitiva y emocional. Byrne, al abordar la evolución histórica y la conexión emocional con la tecnología, destaca la importancia cultural y social de la música en la vida cotidiana. Estos autores destacan la música como una poderosa fuerza que va más allá de la expresión artística, impactando positivamente aspectos fundamentales de la experiencia humana.

En la tabla 4 se presentan las funciones de la música descritas por Teruel et al., quienes mencionan que la misma desempeña un papel versátil y fundamental en el ámbito educativo, destacando diversas funciones, entre ellas: ambiental, formativa expresiva reflexiva imaginaria encadenamiento y memorística. Estas formas de funciones ayudan a la estimulación cerebral, mejora la memoria, desarrollo del lenguaje y habilidades motoras, una estimulación emocional y social y un alto impacto en el desarrollo de los valores. La música se convierte en una herramienta memorística al asociarse con contenidos específicos, facilitando la internalización sintética en el universo racional y emocional de los estudiantes. En conjunto, estas funciones revelan la riqueza de la música como una herramienta educativa integral que va más allá de la mera transmisión de información, abordando aspectos emocionales, creativos y de conexión con el contenido.

En la tabla 5 se destaca las diferentes metodologías pedagógicas musicales, desarrolladas por Jacques Dalcroze, Carl Orff, Zoltán Kodály y Dmitry Borisovich Kabalevsky, comparten un mismo pensamiento de integrar la educación musical con el desarrollo individual, utilizando la música como vehículo para cultivar diversas dimensiones de la personalidad. Se centran en la importancia de la experiencia práctica y la participación activa de los estudiantes en la música, priorizando la conexión emocional con el arte sonoro, se centran en la importancia del desarrollo creativo. En conclusión, estos enfoques coinciden en su objetivo de enriquecer la experiencia educativa a través de la música, destacando tanto la diversidad de estrategias como su unificación en la búsqueda de una educación artística integral y emocionalmente significativa.

En la tabla 6 los autores coinciden en que los procesos cognitivos se caracterizan por acciones mentales que abarcan la adquisición, procesamiento, almacenamiento y utilización de información. Manrique y Kahneman resaltan la importancia de la representación interna de la información, enfatizando la capacidad de transformar y codificar datos externos. En este sentido, la representación interna se revela como un aspecto crucial para la comprensión de los procesos cognitivos. Además, Vásquez et al., y Kahneman, coinciden en que la cognición es un sistema dinámico, que de manera activa construye y procesa información. En tal razón, los autores coinciden en reconocer la relevancia de la representación interna y en conceptualizar la cognición como un sistema dinámico en constante interacción con la información.

En la tabla 7, se describe una jerarquía en la complejidad de las funciones dentro de cada proceso, según Manrique se destacan la progresión de los procesos cognitivos básicos, como la memoria, atención y la percepción, hacia procesos cognitivos complejos, como el pensamiento, el lenguaje y la inteligencia. La diversidad de actividades en cada nivel muestra la amplitud y complejidad de las funciones cognitivas humanas. En tal razón, esta estructura puede proporcionar una visión clara y organizada de los procesos identificados en situaciones de enseñanza, destacando la diversidad y complejidad de las capacidades mentales del ser humano.

En este sentido, la enseñanza de la música enriquece el panorama cultural de los estudiantes, contribuye al desarrollo integral de habilidades cognitivas, emocionales y sociales. Al reconocer la importancia de la música en la educación, se establece una base sólida para la formación de individuos más completos y capacitados para enfrentar los desafíos de la vida. Utilizar la música como estrategia proporciona formas más activas de aprendizaje, incorporación de métodos musicales en la planificación curricular, con lo que se contribuye a favorecer el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

La música tiene la capacidad de regenerar conexiones sinápticas en pacientes que han sufrido lesiones cerebrales a causa de accidentes por lo que es importante estimular el cerebro a través de melodías apropiadas, por medio de estrategias como la musicoterapia ya que permite la elevación de la actividad cerebral y esta influya en la emoción, cognición y funciones sensoriales.

A lo largo de la historia educativa se han desarrollado métodos musicales y estos podrían contribuir con recursos, técnicas y estrategias que podrían ser aplicables en los distintos procesos educativos que se desarrollan en la escuela.

Los fundamentos claves para el desarrollo cognitivo incluyen la atención, la percepción, la sensación y la memoria. Estos procesos interactúan entre sí con el objetivo común de captar, transformar y manejar la información obtenida del entorno. Hay que fortalecer los procesos cognitivos de forma progresiva y elevarlos desde el nivel básico al nivel superior, es importante desarrollar estrategias para invertir en la atención, la memoria, el pensamiento crítico, la comprensión, la creatividad y la metacognición.

La música ejerce una influencia significativa en el desarrollo de los procesos cognitivos a lo largo de toda la vida. Desde la concepción hasta la vejez, desempeña un papel fundamental en la formación de nuestra identidad, beneficiando la salud mental y contribuyendo al desarrollo integral de nuestras capacidades cognitivas. La música no solo moldea activamente nuestro cerebro, sino que también fortalece el conocimiento y facilita el desarrollo de habilidades, brindando así un apoyo valioso para los estudiantes en su camino hacia el aprendizaje.

REFERENCIAS

- Aróstegui Plaza José Luis, Ivanova Iotova, Anelia. (2012). Didáctica de la Expresión Musical. Una revisión del desarrollo del currículo. En J. L. Iotova, *Didáctica de la Expresión Musical. Una revisión del desarrollo del currículo*. Barcelona: REUNI+D. doi:<http://hdl.handle.net/2445/32787>
- Benítez, F. S. (2023). La relación de la educación musical con las habilidades cognitivas en niñas y niños de 6 a 8 años: un análisis comparativo entre músicos y no músicos. *La relación de la educación musical con las habilidades cognitivas en niñas y niños de 6 a 8 años: un análisis comparativo entre músicos y no músicos* (pág. 2(1):51). saludcyt.ar. doi:<https://doi.org/10.56294/sctconf202351>
- Byrne, D. (2014). *"Cómo funciona la música" (How Music Works)*. Nueva York: Reservoir Books/Random House. Obtenido de <https://sextopiso.mx/esp/item/71/como-funciona-la-musica>
- Chica Correa, J. F., Álvarez Lozano, M. I., & Guevara Vizcaíno, C. F. (2021). La música como estrategia metodológica para fortalecer el desarrollo integral en los estudiantes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*. doi:ISSN: 2542-3088
- Cuervo Laura, Ordóñez Xavier. (2021). *Scielo*. Obtenido de Beneficios de la estimulación musical en el desarrollo cognitivo de estudiantes de grado medio: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052021000200339

- Duran Veloz María Fernanda, G. P. (enero- febrero, de 2022). *Estrategias musicales y de expresión corporal en el aula escolar: Una experiencia a partir de los derechos humanos de la niñez*. (L. e. integral, Productor) doi:ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215
- Kahneman, D. (2015). Pensar rápido, pensar despacio. En D. Kahneman, *Pensar rápido, pensar despacio* (págs. 74-77). México: E Revista de Investigación Educativa de la REDIECH.
- Koelsch, S. (2019). *El manual de música y el cerebro*. (2. Prensa de la Universidad de Oxford, Ed.) doi:0192895818, 9780192895813
- León, B. G. (2014). *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65232225004>
- Levitin, D. (2019). *EL CEREBRO MUSICAL*. Madrid España: RBA Libros.SA. doi:ISBN:9788491874478
- Manrique, M. S. (2020). *Tipología de procesos cognitivos. Una herramienta para el análisis de situaciones de enseñanza*. doi:<http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202002.008>
- MINEDUC. (2016). Currículo de EGB y BGU EDUCACIÓN CULTURAL Y ARTÍSTICA. En M. d. Educación, *Un currículo organizado por áreas de conocimiento* (pág. 13). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/ECA_COMPLETO.pdf
- Naciones Unidas. (2020). Obtenido de La música no cura una pandemia, pero alegra el alma: <https://www.un.org/es/coronavirus/articles/el-poder-de-la-musica-durante-coronavirus>
- Nilton Custodio, M. C. (enero marzo de 2017). *Efectos de la música sobre las funciones cognitivas*. Obtenido de Revista de Neuro-Psiquiatría, vol. 80, núm. 1: chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/<https://www.redalyc.org/pdf/3720/372050405008.pdf>
- Oliver, S. (2007). *Musicophilia*. (Titivillus, Ed.) Knop: Nueva York. Obtenido de file:///C:/Users/59399/Downloads/Musicofilia%20(%20PDFDrive%20).pdf
- Pimiento Idiarte Diana Carolina, L. J. (2020). FUNDAMENTOS BIOLÓGICOS DE LOS PROCESOS COGNITIVOS DESDE EL PARADIGMA EPISTEMOLÓGICO. *Journal Academy Revista Semestral Open Access*, 46-56. doi:ISSN 2707-0301
- Ríos Flórez Jorge Alexander, J. Z. (2019). Cerebro y procesos cognitivos bajo la influencia de la música de orquesta sinfónica. *Rev. Chil. Neuropsicol.* doi:DOI: 10.5839/rcnp.2019.14.01.02, ISSN 0718-4913 versión en línea

- Salomón Vásquez Villanueva, O. F.-P. (2022). *Hacia los procesos cognitivos básicos: válidos para el proceso enseñanza-aprendizaje*. doi:ISSN: 2789-0074
- Sánchez Ortiz, M. D., & Sánchez Hurtado, L. M. (2022). *Influencia de la lectura lúdica en los procesos cognitivos de los niños de la parroquia rural Quisapincha, Ambato*. doi:ISSN 1390-9150
- Solís, J. L. (2017). *Pautas para la aplicación de métodos de enseñanza musical desde un enfoque constructivista*. doi:<https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.675>
- Teruel-Goyanes, E., & Savón-Leyva, C. (2018). *Una metodología para el tratamiento a los medios expresivos de la música*. doi:ISSN: 1729-8091
- Troya-González Bolívar Darío, V. G. (junio de 2023). *La educación musical y el desarrollo de habilidades socio-comunicativas en estudiantes del Ecuador*. doi:<https://doi.org/10.35381/r.k.v8i15.2446>
- UNESCO. (2010). *Objetivos para el desarrollo de la educación artística Segunda. Conferencia Mundial sobre la Educación Artística*, (pág. 2). Seul. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000190692_spa
- Veloz, G. A. (2020). *La educación musical y motricidad en la formación integral*. Obtenido de [file:///C:/Users/59399/Downloads/1783-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6967-1-10-20220302%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/59399/Downloads/1783-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6967-1-10-20220302%20(1).pdf)