



El marcador somático, la música techno y su influencia en la atención selectiva y motivación de algunos jóvenes universitarios*

The Somatic Marker, Techno Music and its Influence on the Selective Attention and Motivation of Some Young University Students

Julián David Muñoz Vásquez**

Cristian Palacios Mora***

Yordy Jared Solarte****

* Artículo realizado desde el grupo de investigación en ciencias de la salud: Scientia et Vita, en la línea de investigación salud individual-colectiva y de educación

** Estudiante de pregrado en psicología, perteneciente a la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium. Contacto: julian.munoz04@unicatolica.edu.co, ORCID: 0009-0000-6511-615X

*** Estudiante de pregrado en psicología, perteneciente a la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium. Contacto: cristian.palacios01@unicatolica.edu.co, ORCID: 0009-0000-8978-6000

**** Docente de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Magíster en Psicopatología Clínica con Orientación Psicoanalítica, Cali- Colombia. Correo Electrónico ysolarte@unicatolica.edu.co. ORCID: 0000-0002-2063-7899.

Resumen

La música, arte que actualmente se encuentra en cualquier lugar del mundo, de esta subyacen diversos tipos de melodías y letras que atraen la atención de gran parte de la sociedad, sin embargo, existen géneros musicales que pueden potenciar el proceso de aprendizaje en algunas personas. De esta manera, el objetivo de esta investigación es identificar los efectos de la música techno en la atención selectiva en catorce jóvenes universitarios que pertenecen a la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium con edades entre los 18 a 28 años. Para esta investigación se empleó un estudio de carácter mixto, utilizando un tipo de metodología descriptiva-explicativa. Los sujetos presentaron las pruebas TMT y D2, en donde se concluye que la música puede influir en áreas como la atención, el soma y la motivación humana, todo esto dependiendo de la huella mnémica y la experiencia previa de la persona con este género musical.

Palabras Clave: Atención selectiva, Motivación, Música techno, Psicología del aprendizaje, Musicoterapia.

Abstract

Music, an art that is currently found anywhere in the world, underlies various types of melodies and lyrics that attract the attention of a large part of society, however, there are musical genres that can enhance the learning process in some people. In this way, the objective of this research is to identify the effects of techno music on selective attention in fourteen young university students who belong to the Lumen Gentium Catholic University Foundation aged between 18 and 28 years. For this research, a mixed study was used, using a type of descriptive-explanatory methodology. The subjects presented the TMT and D2 tests, where it is concluded that music can influence areas such as attention, soma and human motivation, all this depending on the memory trace and the person's previous experience with this musical genre.

Keywords: Selective attention, Motivation, Techno music, Learning psychology, Music therapy.

Fecha de recepción: 7 de febrero de 2023

Fecha de aprobación: 9 de junio de 2023

Introducción

La música se define como un conjunto de sonidos que al combinarse generan una melodía; este arte ha evolucionado desde tiempos remotos exactamente hace 6000 años, hasta convertirse en un estímulo cotidiano en la vida de los seres humanos, siendo utilizada en la antigua Grecia durante los años VIII A.C como terapia medicinal que cura el alma, escrita antiguamente en el idioma chino por dos ideogramas que significan “disfruta la música” hasta la actualidad utilizada desde un objetivo comercial o enfocada en el área de la salud con la musicoterapia.

Sin embargo, de todo el repertorio melódico existente hay un género que ocasiona controversia social, además de poder influir un poco más en el estímulo auditivo de algunos receptores, denominada como techno, según Rodrigo (2021) es una música basada en la experimentación, siendo así un género que requiere una activación corporal para lograr una satisfacción en quien la escucha. Por lo anteriormente comentado, Camarotti (2008) describe que esta música puede influir en algunas personas, debido a las ondas del bajo y sus constantes repeticiones, sumado a la danza monótona; ocasionando en que haya un bloqueo de los pensamientos, afectando las emociones y haciendo entrar al cuerpo en un estado físico de adormecimiento y una conciencia alterada.

Según Suárez (2016) la atención sostenida es la capacidad para mantenerla durante largos períodos de tiempo, sin pérdida o caída de ella, con el fin de reaccionar ante estímulos pequeños e infrecuentes en el tránsito de la información presentada. Por otra parte, evidenciamos las implicaciones de la música en prácticas comunes, teniendo resultados favorables en la educación, optimizando nuevas habilidades en personas que practican alguna actividad musical, también se utiliza como tratamiento terapéutico y se puede aplicar, convirtiéndola en una herramienta que garantice la disminución de tensión en un ambiente organizacional.

Por lo tanto, surge la pregunta: ¿Cuáles son los efectos de la música techno en la atención selectiva, dentro de un grupo de 14 estudiantes de la modalidad diurna, entre las edades de 18 a 28 años de la Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium? En concordancia a la pregunta expuesta y con el fin de proporcionar una respuesta, surge como objetivo general:

Identificar los efectos de la música techno en la atención selectiva en catorce jóvenes universitarios con edades entre los 18 a 28 años. Siguiendo a este se busca alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Explicar los efectos de la música techno en la atención selectiva de catorce jóvenes universitarios de la Fundación Universitaria Lumen Gentium que tengan alrededor los 18 a 28 años de edad, mediante los instrumentos TMT y D2.
- Describir la influencia positiva y/o negativa de la música techno en el proceso cognitivo de la atención selectiva de un grupo de jóvenes universitarios de la Fundación Universitaria Lumen Gentium.
- Analizar los factores emocionales experimentados por los jóvenes bajo un estímulo musical a través de una encuesta.

Teniendo en cuenta estos objetivos se permite abrir nuevas posibilidades de investigación que permitan reforzar o implementar metodologías de aprendizaje teniendo como punto base la psicología musical.

Referente Teórico

La metodología de aprendizaje utilizada en el territorio colombiano ha funcionado a lo largo del tiempo, esta se conforma por diferentes niveles (inicial, pre-escolar, básica, media y superior) en los cuales se les otorga conocimientos a los estudiantes sobre matemáticas, lengua castellana, ciencias sociales, biología,

etc, que a medida que se vayan cursando aumenta los ejes temáticos sobre el alumnado. No obstante al sostener esta como única medida de aprendizaje puede ser negativa, puesto que genera en algunas personas aburrimiento por la monotonía de las clases, tal es el caso de esta estrategia que trascendió de aulas de clase presenciales a las virtuales debido a la pandemia del Covid-19. A causa de esta estrategia, se desencadenaron una serie de factores negativos en los estudiantes, iniciando con una pérdida de interés por los saberes hasta concluir en reprobación de su año lectivo o la deserción estudiantil. Por esta razón, la motivación se convierte en un factor fundamental en el aprendizaje de los estudiantes.

Damasio (1994), quien por medio de su libro “el error de descartes” dice que la toma de las decisiones humanas está guiada y son dependientes de pequeños cambios homeostáticos, los cuales pueden verse reflejadas acciones externas del cuerpo. Debido a lo que el autor menciona sobre estas respuestas, pueden ser conscientes o inconscientes dependiendo del estímulo que perciba el sujeto. Siendo así, la hipótesis del marcador somático de Damasio (1994) que refuta el dualismo del cuerpo-mente y presenta estos dos componentes como una misma unidad encargada de responder a los estímulos a través de pensamientos y emociones que pueden reflejarse en respuestas conductuales automáticas emitidas por el sujeto. Por otro lado, el autor explica que la construcción de los marcadores somáticos se da especialmente durante la infancia y en la juventud, sobre todo en los aspectos relacionados con la ética y las convenciones sociales, y que en el proceso de adquisición de relaciones entre el cuerpo y su entorno es un aprendizaje continuo que perdura durante toda la vida.

La teoría anterior da a pie diversas investigaciones que tienen como objetivo explicar el por qué surgen estas respuestas, siendo una de estas “la hipótesis del marcador somático y la neurobiología de las decisiones” realizada por Moradín, quien

por medio de varios autores afirma que la amígdala (AMG) es la responsable de la mayoría de respuestas conductuales básicas, ya que está vinculada con otras áreas que se activan en el ser humano y en algunos animales para la supervivencia (combate o huida) y el proceso de memoria. Por otra parte, el autor expone que otro sector corporal importante para entender la hipótesis del marcador somático es la corteza prefrontal ventromedial (vmPFC), la cual no solo tiene la tarea de procesar decisiones racionales, sino que también refiere que por medio de áreas subcorticales tiene relevancia en el proceso de emociones y las señales que produce estas en el cuerpo, dicho por Moradín (2019) “la corteza prefrontal ventromedial (vmPFC) serviría como un núcleo de aprendizaje de las asociaciones, entre situaciones a las que se enfrenta la persona, los estados corporales y la emoción asociada a dicha situación” (p.23).

En contraste a lo anterior, la desmotivación escolar disminuye el proceso cognitivo de la atención frente a las temáticas manejadas dentro de la clase. La atención es definida como el proceso cognitivo que orienta los recursos mentales hacia la fijación de algunos estímulos relevantes para la persona y/o ejecución de determinadas tareas o acciones que la persona considere adecuadas. De tal manera, el autor afirma que “la atención cumple tres objetivos que a su vez permiten obtener beneficios como: precisión, rapidez y continuidad en el procesamiento de información” LaBerge (1995). refiriéndose a estos tres objetivos de la atención como factores que detectan y seleccionan uno, o a varios estímulos relevantes (atención selectiva).

Siguiendo con otro autor, Vygotsky (2006) menciona la importancia de los agentes externos proporcionados por un otro, pues se tiene en cuenta a los seres que rodean al alumno dentro de un contexto académico, siendo esta la zona de desarrollo próximo (ZDP). Por lo tanto, cabe mencionar que los guías y principalmente los profesores hacen uso de las herramientas multimedia (texto, vídeo,

imagen, sonido y animaciones) las cuales resultan como herramientas que potencializan el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el interés y la motivación. De la misma forma, se sostiene que “la atención es un elemento esencial que va ligado paulatinamente en el aprendizaje por medio de la interacción social, y que adquieren nuevas y mejores habilidades cognitivas como el proceso lógico” Vygotsky (1979). Asimismo, Almira (2007), menciona que la música hace parte de las herramientas multimedia (sonido) y está ligada a las metodologías del aprendizaje, la cual puede utilizarse como herramienta metodológica para transmitir información y ser un factor externo de motivación para los estudiantes al momento de aprender y/o potencializar sus habilidades cognitivas durante la enseñanza y el aprendizaje.

De modo similar, Arranza (2013) expone que la disciplina de la musicoterapia puede aportar de manera positiva en diferentes aspectos que atiende la psicología como el ámbito clínico, deportivo, comunitario y educativo. Con base a este último el autor afirma que la relación música-educación puede generar beneficios en los estudiantes, dichos beneficios pueden reflejarse en la educación especial y la general, es decir que puede ser que la música motive al estudiante para alcanzar los objetivos académicos, mejorando la comunicación y facilitando su memorización.

Por consiguiente, teniendo en cuenta que existe una relación entre Música- Emoción- Escolaridad, se tiene en cuenta el sentar posibles bases que permitan la participación de la música complementada y direccionada por la psicología en el sistema educativo de Colombia, por tal motivo se decide realizar un estudio que permita evidenciar si la música tiene alguna influencia en la atención selectiva y otros factores motivacionales de un grupo de jóvenes universitarios; en donde se delimitó la música con el género del techno, ya que de acuerdo con Rodrigo (2021), es un género que no solamente se basa en

la percepción sensorial, sino que también influye el factor experimental, el en cual causa alteraciones dependiendo del modo de cómo se perciba esta música. Sin embargo, esta investigación no solamente aporta en un campo educativo, sino que también puede verse desde una perspectiva clínica, teniendo en cuenta la musicoterapia y las diferentes contribuciones que da a la psicología, como la búsqueda de recuerdos en adultos mayores por medio de estímulos sonoros significativos.

Revisión Literaria

La música y la cognición son dos conceptos que van estrechamente relacionados, ya que se ha evidenciado de manera empírica que existe una influencia entre estas, por ejemplo, una canción o género musical en específico que puede producir ciertas respuestas conductuales, sin embargo, el autor menciona en su artículo que este arte es interpretado de una manera subjetiva “El procesamiento de la música es independiente del correspondiente al sistema del habla personal.” Custodio (2017). Haciendo énfasis en los diversos canales que percibe el ser humano, estos podrían ser elementos temporales (ritmo), melódicos (tono, timbre, melodía), memoria y respuesta emocional. La población que utilizó Custodio fueron estudiantes de diferentes instituciones educativas y las técnicas de recolección que optó por utilizar fue mediante un proceso manual y de observación, reforzando el último, ya que las conclusiones de lo investigado se prestaban para extraer los resultados de la metodología según los autores.

Otra investigación relevante es la que ofrece Carranza y Curasma (2018) quienes lograron determinar que existe una relación entre atención sostenida, atención selectiva y rendimiento escolar. Para ello se realizó una investigación de carácter descriptivo-correlacional, en la cual se utilizó como muestra a 18 alumnos de quinto y sexto grado pertenecientes a la institución educativa San José

de Acobamba. Los instrumentos de dicho estudio fueron cuestionarios los cuales contribuyeron en la recolección de la información y el test D2 con el fin de investigar si la atención sostenida y selectiva se relacionan con el rendimiento escolar. Siguiendo así, dicha investigación arrojó que, si existe una relación directa entre la atención sostenida y selectiva con el rendimiento académico de los sujetos de prueba, ya que la función ejecutiva de los sujetos juega un papel fundamental en los procesos de aprendizaje; por otra parte, señalan que otras variables (motivación, autorregulación) son vitales para mejorar un proceso de formación escolar.

Por otra parte, Ospina (2017) realiza un estudio y centra su temática en la relación que existe entre la música y los procesos cognitivos, especialmente en la atención. Se llevó a cabo en un contexto educativo, específicamente en la institución educativa Normal Superior “Pbro. José Gómez Isaza”, la muestra fueron los niños del grado 5°. El objetivo principal de la investigación es la identificación de la influencia de la música en el fortalecimiento del DBA (dispositivos básicos del aprendizaje) específicamente en la atención selectiva y sostenida, realizando un rastreo bibliográfico como metodología en dicho trabajo, empleando un enfoque cualitativo interpretativo.

De esta forma, la autora realizó una propuesta de intervención compuesta por varias etapas, haciendo énfasis en dos componentes esenciales de la música (ritmo y melodía). Entre los resultados obtenidos de dicha investigación, se encontró que existe una relación entre el proceso atencional y el área emocional, específicamente en la motivación, puesto que se evidenciaron como los niveles de atención del individuo estaban relacionados con el nivel de motivación que mostraron los participantes, mientras se realizaba alguna tarea que involucra directamente este proceso cognitivo. Por otro lado, con el análisis de los resultados obtenidos, Ospina (2017) menciona que en la variable de la atención selectiva logró observar en los estudiantes escucha, silencio e

interés. En cuanto a la atención sostenida, se llegó a evidenciar ciertos aspectos que se optimizaron en los sujetos; la motivación y actitudes como iniciativa personal y responsabilidad en la tarea. Por lo tanto; Ospina (2017) llegó a la conclusión por medio de lo evidenciado que la música puede funcionar como una estrategia potenciadora no solo en el proceso de atención, sino también en otros procesos, habilidades y capacidades.

De igual importancia, se menciona la investigación realizada por Tizón (2017), “Investigación en música y emociones: problemas y métodos” en la cual se enfoca en el recorrido histórico que ha tenido las emociones con relación a la música, iniciando desde la antigua Grecia en donde se definió la música como una melodía armónica que produce placer hasta el nuevo milenio donde se discute sobre “emisiones sonoras”.

En dicho estudio, Tizón (2017) argumenta que la investigación de la música y su relación con las emociones presentan dificultades, debiéndose a sus extensas variables iniciando con la respuesta fisiológica del tronco encefálico a los estímulos melódicos, y continuando con la evaluación condicionante que es aquella que asocia un elemento con una emoción concreta, siguiendo con el contagio emocional el cual menciona como un mecanismo que se activa cuando la música genera una carga emocional al sistema cognitivo, imágenes visuales, memoria episódica en la que se produce el recuerdo de un contexto con algún estímulo musical, las expectativas del sujeto, y por último la evaluación cognitiva que abarca la subjetividad de la persona. Además de otros aspectos (afecto, emoción, emoción musical, estado de ánimo, sentimiento, auorsal o excitación, preferencia y personalidad.) que pueden generar problemas para investigaciones entre emociones y música, ya que presenta gran complejidad al momento de abarcar estas variables debido a la subjetividad de las personas puestas a prueba.

Por último, Mosquera (2013) manifiesta que la música puede generar la aparición de emociones positivas y negativas en las personas y que este proceso se deriva desde la parte neurológica, sosteniendo la afirmación por el gran recorrido histórico de estas dos variables.

Metodología

Enfoque: El enfoque utilizado durante la investigación fue mixto, puesto que según Sampieri (2015) se integran sistemáticamente los métodos cuantitativos y cualitativos en un solo estudio, por lo tanto, para lograr el cumplimiento del objetivo de la investigación, se optó por utilizar metodologías e instrumentos de medición que permitieron llegar a una conclusión probatoria y precisa. Sin embargo, las características subjetivas (motivación) que reflejaron los sujetos durante las pruebas fueron un factor importante para el cumplimiento del objetivo planteado; permitiendo así una amplitud hacia futuras investigaciones.

Alcance: El alcance seleccionado para llevar a cabo la investigación es de carácter descriptivo-explicativo, según Hernández, (2015) se desarrolla con la investigación y el objetivo de identificar los efectos de la música techno en la atención selectiva tomando como muestra a catorce jóvenes universitarios de la jornada diurna con edades entre los 18 y 28 años, quienes realizarán pruebas que permitirá explicar por medio de sus resultados si la música posee algún efecto en las dos variables anteriormente mencionadas. se decide realizar esta investigación con dicho alcance debido que ha sido un tema poco abordado con las variables seleccionadas (Música techno, atención selectiva, motivación).

Diseño: El diseño empleado en esta investigación es de carácter experimental, que de acuerdo con Hernández, (2015) es un tipo de investigación en la cual se tiene el control de la situación de forma intencional, puesto que se cuenta con variables

independientes (causas) con las que se analiza las consecuencias sobre una o más variables independientes (efectos).

Muestra: El tipo de muestra utilizada para esta investigación es muestreo no probabilístico deliberado, según Hernández, (2015) la selección se basa con el conocimiento sobre la población pensada para el estudio; Por lo anterior esta investigación se enfocó en 14 estudiantes universitarios de la jornada diurna que cursan segundo y tercer semestre de psicología en un rango de edad de 18 a 28 años.

Se escoge este grupo poblacional ya que son pertenecientes a una carrera que requiere un alto nivel de rendimiento atencional, por otra parte, algunos estudiantes en su mayoría recién estaban ingresando a la educación superior después de haber culminado el bachiller, por tal motivo fueron sujetos capaces de percibir el cambio de un ambiente académico escolar con uno universitario.

Como criterios de inclusión se buscaron participantes los cuales no presentaron problemas de atención diagnosticados o alguna limitación en su esquema sensorio-perceptual, así mismo se seleccionó ambos géneros (masculino-femenino), para lograr encontrar una comparativa en el rendimiento atencional. Por otra parte, criterios como el nivel socioeconómico de la población no se tuvieron en cuenta al no ser una información relevante y necesaria para la investigación.

Instrumentos: El primer instrumento seleccionado fue el Trail Making Test (TMT), el cual Tombaugh (2004) define como una prueba de velocidad de búsqueda visual, de atención, de flexibilidad mental y función motora. Esta prueba psicotécnica tuvo como objetivo medir los niveles de atención selectiva, dividida y mantenida de los sujetos. El TMT se caracteriza por la construcción y seguimiento de una secuencia numérica en el menor tiempo posible y está dividida en dos partes: la primera la parte A, la cual está compuesta por 25 números los cuales deben ser unidos por quien aplica

el instrumento con una línea recta, esta se lleva de manera consecutiva y se debe realizar lo más rápido posible sin levantar el lápiz. Y la segunda, la parte B se construye con una secuencia alfanumérica que deben ser unidos alternadamente, un número y una letra, teniendo en cuenta que estos se van formando de manera ascendente y las letras en orden alfabético.

El siguiente instrumento fue el D2, caracterizado por medir el proceso de la atención selectiva, sostenida y concentración mental. Según palabras del autor “El test mide la velocidad de procesamiento, el seguimiento de unas instrucciones” Murillo (2012). Este instrumento tiene una duración de 8 minutos y se presenta en 14 líneas con 47 caracteres, en total 658 elementos. En estos se presenta las letras: “d” o “p” que se encuentran acompañadas de líneas individuales o en pareja y el autor refiere “la tarea del sujeto consiste en revisar, de izquierda a derecha, los contenidos que tienen cada línea y marcar toda letra “d” que tenga dos pequeñas rayitas” Murillo (2012). y para cada línea el sujeto dispone de 20 segundos. Por último, se optó por realizar una encuesta que nos permitió evidenciar las variables cualitativas de los sujetos a prueba, realizando cuestiones sobre la motivación y factores emocionales positivos o

negativos que hayan sentido los estudiantes durante la prueba.

Cabe destacar que los instrumentos que se emplearon en la investigación cumplen y están avalados por las normas establecidas en el código deontológico y bioético del psicólogo en Colombia (2000), ya que se logró avanzar en la investigación al momento de aplicar los instrumentos utilizados; los cuales según cómo se decreta deben de ser instrumentos avalados y aceptados por otro profesional de psicología, además de la aplicación de estos instrumentos fueron aptos con lo que se desea medir en nuestra investigación. Por otro lado, se tuvo presente el consentimiento informado de las personas involucradas ya que según lo refiere el código ético y bioético, se debe contar con la autorización de los sujetos afines como objetos de investigación, así mismo permitiendo trabajar con los resultados que proporcione dichos participantes.

Resultados

A continuación, se mostrará por medio de una tabla los resultados obtenidos en la primera prueba

Tabla 1.

Resultados de la prueba TMT parte A y B representado en segundos

Sujetos	TMT TIME PARTE A		TMT TIME PARTE B	
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2
n.º 1	40 seg	41 seg	108 seg	96 seg
n.º 2	75 seg	38 seg	113 seg	123 seg
n.º 3	24 seg	40 seg	71 seg	59 seg
n.º 4	41 seg	42 seg	83 seg	68 seg
n.º 5	35 seg	36 seg	81 seg	168 seg
n.º 6	15 seg	30 seg	90 seg	47 seg
n.º 7	45 seg	20 seg	157 seg	60 seg

Fuente: Elaboración de los autores. Nota: El color azul representa a los sujetos que realizaron la prueba con música techno, por el contrario, el color amarillo la presentaron sin música.

Tabla 2.

Ranking comparativo de los 7 mejores resultados obtenidos en la prueba A y B por los sujetos que realizaron la prueba TMT representada en segundos.

Posición	RANKING PARTE A			RANKING PARTE B		
	No Sujeto	Grupo 1	Grupo 2	No Sujeto	Grupo 1	Grupo 2
1	6	15 seg		6		47 seg
2	7		20 seg	3		59 seg
3	3	24 seg		7		60 seg
4	6		30 seg	4		68 seg
5	5	35 seg		3	71 seg	
6	5		36 seg	5	81 seg	
7	2		38 seg	4	83 seg	

Fuente: Elaboración de los autores. **Nota:** Los valores en los apartados representan los segundos que tardaron los sujetos para completar las pruebas, y la línea que se titula “Ranking” tiene como propósito clasificar de manera descendente el mejor resultado obtenido hasta el más bajo presentado por los sujetos de prueba.

De acuerdo a la anterior tabla se puede evidenciar como en la parte A ambos grupos obtuvieron un resultado parejo, sin embargo, al pasar a la parte B el grupo que realizó la prueba con acompañamiento de música techno presenta un breve desnivel en el

rendimiento y se toma un poco más de tiempo para terminar dicha prueba.

En cuanto a los resultados obtenidos en la prueba del “D2” se muestran en la tabla número 3 donde se representa los resultados obtenidos por ambos grupos..

Tabla 3.

Valores de prueba D2 obtenidos

SUJETOS	(Grupo 1)			(Grupo 2)		
	VAR	CON	TOT	VAR	CON	TOT
1	90	5	10	80	5	25
2	32	5	10	96	1	5
3	95	15	30	90	15	5
4	95	10	25	60	90	90
5	75	5	5	70	1	2
6	90	10	45	60	45	85
7	4	4	40	1	80	96

Fuente: Elaboración de los autores. Nota: esta tabla representa los resultados de los sujetos de prueba en la prueba D2

La medición de los resultados obtenidos en esta investigación partió de los percentiles obtenidos en el apartado CON, ya que es la medida de concentración utilizada por los estudiantes, además de proporcionar equilibrio entre velocidad y precisión. El espacio de VAR tiene como finalidad evaluar la

estabilidad y la consistencia de tiempo utilizado en la actuación del sujeto, por otra parte, el apartado de TOT el cual también puede ser utilizado como medidor de validación fue utilizado para catalogar un desempate en dos sujetos que hayan obtenido percentiles similares. El ranking arrojó los siguientes resultados:

Tabla 4.

Sujetos de mejor a menor percentil obtenido en la medida CON.

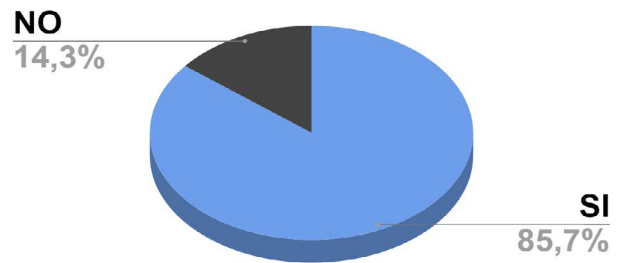
RANKING TEST D2							
Pos.	No de Sujeto.	CON	TOT	Pos.	No de Sujeto	CON	TOT
1	4	90	90	2	7	80	96
3	6	45	85	4	3	15	30
5	3	15	5	6	6	10	45
7	4	10	25	8	1	5	25
9	1	5	10	10	2	5	10
11	5	5	5	12	7	4	40
13	2	1	5	14	5	1	2

Fuente: Elaboración de los autores

En la anterior tabla se puede apreciar cómo los 3 primeros lugares los ocupan participantes que realizaron la prueba sin el estímulo musical, además de registrar un CON muy superior a los otros participantes, por otra parte, el sujeto que mayor puntuación obtuvo, realizando la prueba con música techno fue de un CON de 15. Estos fueron los resultados que arrojó la encuesta realizada al grupo que llevó a cabo las pruebas mientras escuchaban música techno (Grupo 1)

Figura. 1

¿Anteriormente ha escuchado el género musical denominado como techno?

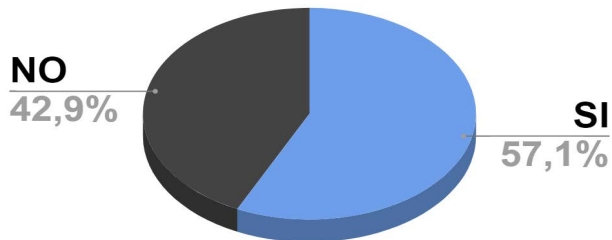


Fuente: Elaboración de los autores

Siguiendo así, se evaluó si la música otorgó a los sujetos perteneciente al grupo 1 algún tipo de experiencia motivacional, dando como resultado:

Figura. 2

¿Sintió que la música techno brindó alguna emoción positiva (motivación) durante la prueba?

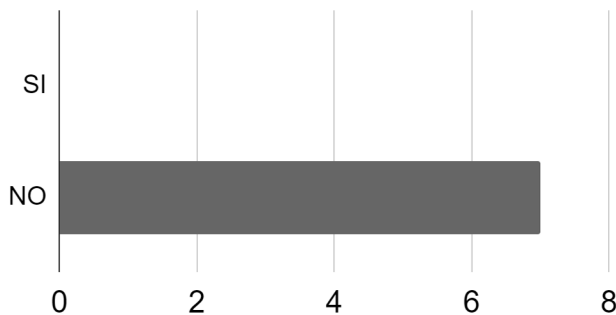


Fuente: Elaboración de los autores

Por otra parte, se evalúa si los sujetos a prueba sintieron alguna sensación o emoción negativa mientras realizaba la prueba, arrojando los siguientes datos:

Figura. 3

¿Al momento de realizar la prueba sintió alguna emoción negativa?

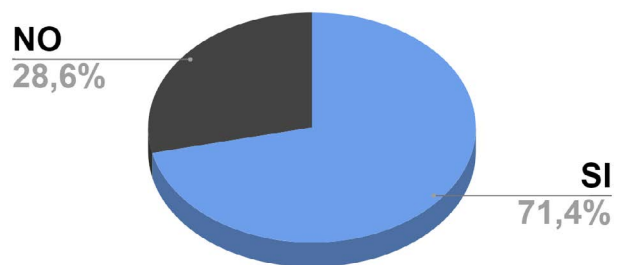


Fuente: Elaboración de los autores

Por último, Se les pregunta a los participantes si consideran que la música pudo influir en los resultados obtenidos en la prueba TMT Y D2, dando los siguientes porcentajes:

Figura 4.

¿Considera que la música influyó de alguna manera en los resultados de la prueba?



Fuente: Elaboración de los autores

Conclusiones y recomendaciones

Al haber aplicado los instrumentos surgieron grandes interrogantes, los cuales al ser estudiados podría beneficiar positivamente a lo que actualmente se denomina musicoterapia, ya que puede ser el punto de partida para comprender algunos procesos cognitivos bajo la influencia de un estímulo musical, dando como resultado que dicha terapia no solo sea aplicada mayoritariamente en adultos en etapa de senectud como se hace actualmente, sino que pueda complementar esta disciplina, además de expandir su impacto en contextos académicos, hospitalarios y sociales.

Este beneficio puede partir de las 3 variables claves de esta investigación: respuestas somáticas, respuestas cognitivas y respuestas emocionales; teniendo en cuenta que esta reacción depende de la experiencia previa que tenga el sujeto con el estímulo musical, o como Damasio denomina “huella mnémica” debido que, al ser un estímulo implementado en el sujeto con anterioridad en su esquema cognitivo, con el tiempo se puede empezar a procesar de manera automática al percibirlo, permitiendo así responder a otros factores externos, mientras se

trabaja el estímulo mecanizado como una memoria implícita. Con todo lo anterior, se puede pensar que la música tiene influencia en un factor importante del desarrollo del aprendizaje (motivación) dependiendo del grupo y el género, ya que, para generar dicha emoción, la canción o género musical propuesto debe ser significativo para la población con la que se planeó trabajar.

Por otra parte, un estímulo que pueda ser percibido visualmente no solamente puede verse reflejado en una respuesta corporal, sino que también de forma cognitiva, ya sea expresando una respuesta rápida frente a una situación que requiera algún tipo de atención, o de las decisiones racionales que pueda tomar la persona en el momento, tal como lo manifiesta Dávila (2022). Siguiendo así, se puede agregar que esta disciplina lograría aportar de manera significativa en el sistema educativo colombiano, viéndose como una nueva perspectiva de aprendizaje que pueda complementarse a través de programas, y haciendo parte de la mayoría de métodos utilizados en las diferentes instituciones educativas en el país.

Por último, cabe resaltar que no se puede generalizar el resultado obtenido fuera de los límites de ésta investigación, puesto que sólo se empleó a un grupo de personas en donde los resultados variaron de formas subjetivas, pero se puede considerar

que quizás esta propuesta puede servir como una pesquisa, para hacer frente a todos los fenómenos actuales que se vienen presentando alrededor de la música y una sociedad cambiante, con el fin de aportar desde el campo de la psicología, sea brindando explicaciones a incógnitas poco estudiadas o una posible forma de intervención a estos nuevos paradigmas.

Para futuras investigaciones, se puede abrir nuevas posibilidades como la influencia de la música techno en motivación deportiva u otras variables, permitiendo explorar detalladamente aspectos emocionales de los seres humanos en conjunto a los estímulos musicales, debido que esta es de carácter cultural, y siempre va a estar presente en las personas, además no solo delimitar el género techno, sino que distintos géneros que sean significativos para la población con la cual se planea trabajar

Paralelamente, el tema de los procesos cognitivos trabajando con estímulos musicales han sido muy pocas las investigaciones en Colombia que lo han abordado, por tal motivo, es importante desarrollar nuevas investigaciones que permitan tener una amplitud en las áreas que estudia la musicoterapia, desarrollando así una disciplina fuerte para trabajar los problemas a los que se enfrenta la psicología en su día a día.

Referencias

- Almira. (2007). *Caracterización y aplicaciones de los medios didácticos digitales*. Editorial Félix Varela.
- Arranz. (2013). *Introducción a la musicoterapia*. Editorial Síntesis S.A.
- Brickenkamp. (2002). *D2, test de atención: manual*. Editorial TEA- <https://selcap.cl/wp-content/uploads/2019/11/D2-Manual-Extracto-1.pdf>
- Camarotti. (2008). La cultura dance local: música electrónica, escenarios y consumo de éxtasis. *Encrucijadas*, 44, 1-6. http://repositorioubu.sisbi.uba.ar/gsd/collect/encruce/index/assoc/HWA_295.dir/295.PDF
- Carranza, y Curasma. (2018). *Nivel de atención selectiva y sostenida y el rendimiento escolar de los niños del V de la I.E.P.P.* San José de Acobamba, Huancavelica, 2017 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio institucional UNH.

- Código Ético del Psicólogo. (2000). *Revista Latinoamericana de Psicología*. 32(1), 209-225. <https://www.redalyc.org/pdf/805/80532121.pdf>
- Custodio, M. C.-C. (2017). Efectos de la música sobre las funciones cognitivas. *Revista de Neuro psiquiatría, Online*, 80(1), 60-69. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972017000100008&script=sci_abstract
- Damasio. (1994). *El error de Descartes*. Ediciones Destino.
- Hernández, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- LaBerge. (1995). *Introducción a los procesos atencionales*. 1-2. https://www.ugr.es/~setchift/docs/introduccion_procesos_atencionales.pdf
- Martin, I y Vallejo, A. (2019). *La cultura del Techno. Los espacios de fiesta en Berlín*. Departamentos en E.T.S. Arquitectura (UPM). <https://oa.upm.es/54702/>
- Moradín. (2019). La hipótesis del marcador somático y la neurobiología de las decisiones. *Escritos de psicología*, 12(1), 20-26. <https://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2019.1909>
- Mosquera., I. (2013). Influencia de la música en las emociones: una breve revisión. *Realitas, Revista de Ciencias Sociales, Humanas y Artes*, 1(2), 34-38. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4766791>
- Murillo, V. (2012). D2 Extracto. *Academia Accelerating the world's research*. https://www.academia.edu/33951093/D2_EXTRACTO
- Ospina, V y Rincón, J. (2017). Música y atención: una experiencia de encuentro en la escuela normal superior del municipio de Sonsón. [Trabajo de grado, pregrado, Universidad de Antioquia]. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/28294/1/OspinaViviana_2017_MusicaAtencionExperiencia.pdf
- Rodrigo, A. (2021). El signo ideológico en la producción de sentido sonoro-musical-electrónico del techno. *Refracción; revista sobre lingüística materialista*, 3, 1-36. <https://revistarefraccion.com/wp-content/uploads/2021/01/El-signo-ideol%C3%B3gico-en-la-producci%C3%B3n-de-sentido-sonoro-musical-electr%C3%B3nico-del-techno.pdf>
- Dávila, M. (2022). Una historia (rota) del Techno Marrón y del ritmo como contacto. [Tesis de grado, UAM]. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/704177>
- Suárez, A. (2016). *Introducción a la Psicología de los Procesos*. UNAD. https://datateca.unad.edu.co/contenidos/90016/MODULO_90016_2013-2.pdf
- Tizón, M. (2017). *Investigación en música y emociones: problemas y métodos*. Música Enclave.
- Tombaugh, T. (2004). Trail Making Test A and B: Normative data stratified by age and education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19(2), 203-214. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15010086/>
- Vygotski, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica. https://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Vygotsky_Unidad_1.pdf