

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

unir

**Universidad Internacional de La Rioja
Máster Universitario en Neuropsicología y
Educación**

La práctica del canto como herramienta potenciadora de la creatividad y la inteligencia intrapersonal

Trabajo Fin de Máster presentado por:

Karen Brigueth

Córdoba Ordóñez

Línea de investigación:

Procesos creativos

Director/a:

Dra. María Ángeles

García León

Colombia Julio, 2019

Agradecimientos

A Dios porque siempre ha sido, es y será el sostén de mi vida, porque me ha permitido la oportunidad de aprender y crecer llenándome de fortaleza a cada momento.

A mi Madre por su infinito amor y apoyo incondicional, pues a ella le debo lo mejor de mi vida. Gracias por ser mi ángel en el mundo.

A mi Hermana Lizeth gracias por su ayuda, animo, cariño y aliento cuando más lo he necesitado.

Gracias Javier por ser ese hombre maravilloso que con paciencia y amor ha estado a mi lado apoyándome e impulsándome a continuar.

Resumen

El presente trabajo pretende dar una mirada hacia la práctica del canto como un ejercicio que además de brindar satisfacción y diversión puede contribuir desde la perspectiva neuropsicológica al desarrollo integral del ser humano. El principal objetivo de esta investigación es determinar que cantar de manera cotidiana influye positivamente en la potenciación de la creatividad y de la inteligencia intrapersonal. Para ello se han seleccionado dos grupos en edades entre veinticinco y treinta años cuya diferencia es la práctica regular del canto, grupo A (cantantes) y grupo B (no cantantes); a los dos grupos de participantes se les aplicó dos cuestionarios: "Turtle (1980)" para medir el nivel de creatividad y el "Test Mackenzie (1999)" en Adaptación De Pilar Martín Lobo (2011) para cuantificar la inteligencia intrapersonal. El análisis de los resultados mostró que efectivamente la práctica habitual del canto permite un mayor desarrollo en habilidades cognitivas como la creatividad y la inteligencia intrapersonal.

Palabras clave: creatividad, inteligencia intrapersonal, canto.

Abstract

This work pretends to glance the singing practice as an exercise that besides bringing satisfaction and fun, can contribute, from the neuropsychological perspective to the whole development of the human being. The main objective of this research is to determine that singing regularly positively influences the potentiation of creativity and intrapersonal intelligence. In order to do that two groups between the ages of 25 and 30 have been selected, they are different in the regularity of their singing practice, group A (singers) and group B (no singers); two tests were applied: "Turtle (1980)" to measure the creativity level and "Test Mackenzie (1999) adapted by Pilar Martín Lobo (2011) to quantify intrapersonal intelligence. The result analysis showed that the hypothesis are valid, so it was possible to conclude they regular singing practice allows a bigger development of cognitive skills as creativity and intrapersonal intelligence.

Keywords: creativity, intrapersonal intelligence, singing.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Justificación	7
1.2 Problema y objetivos	8
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1 El Canto	10
2.2 Inteligencia Intrapersonal	14
2.3 Creatividad	17
2.4 El canto como herramienta de desarrollo de la inteligencia intrapersonal y la creatividad	20
3. METODOLOGÍA	23
3.1 Problema	23
3.2 Objetivo / Hipótesis	24
3.2 Diseño	25
3.3 Población y muestra	25
3.4 Variables medidas e instrumentos aplicados	26
3.5 Procedimiento	28
3.6 Análisis de datos	28
4. RESULTADOS	29
5. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN	33
5.1 Presentación	33
5.2 Objetivos	34
5.3 Metodología	34
5.4 Actividades	35
5.5 Evaluación	41
5.6 Cronograma	42
6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	43

6.1 Discusión	43
6.2 Conclusiones	45
6.3 Limitaciones	45
6.4 Prospectiva	46
7. BIBLIOGRAFÍA	48
Referencias bibliográficas	¡Error! Marcador no definido.
8. ANEXOS	53
1. Formato de Consentimiento informado	1
2. Hoja de anotación de cuestionario de creatividad	2
2. Hoja de anotación de cuestionario de inteligencia intrapersonal	3

ÍNDICE DE TABLAS

1. Datos descriptivos de la muestra	26
2. Descripción de instrumentos utilizados y variables	28
3. Análisis descriptivo de inteligencia intrapersonal	30
4. Análisis descriptivo de la creatividad	31
5. Distribución de inteligencia intrapersonal según grupos	32
6. Distribución de creatividad según grupos	33

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Estructuras relacionadas con la producción vocal	11
---	----

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

El canto es una acción natural al ser humano desde la aparición de los pliegues vocales en la evolución, en él encontramos de manera articulada música y palabra, lo que neurológicamente significa mayor activación de redes neuronales. Lacárcel (2003) expone cómo durante la práctica del canto se ven estimuladas regiones cerebrales implicadas en las emociones, la recompensa, la cognición, la sensación y el movimiento, permitiendo inducir estados emocionales y variaciones químicas que estimulan estados de ánimo positivos.

A lo largo de la historia la acción de cantar ha sido estudiada en gran manera desde su aspecto técnico, siendo pertinente destacar que a la actualidad no se han encontrado estudios específicos que relacionen al canto con procesos neurocognitivos, sin embargo esto no significa que quienes conocen y practican a profundidad esta materia no perciban de manera intuitiva algunas relaciones; pues desde la experiencia personal como cantante se es testigo de cómo la necesidad del desarrollo técnico e interpretativo de la voz como instrumento musical implica, además del conocimiento teórico, una búsqueda personal de sensaciones y emociones que faciliten la comprensión de los distintos elementos mecánicos e interpretativos del canto, pues las estructuras fisiológicas implicadas en su producción se hallan principalmente al interior de nuestro cuerpo, siendo la conciencia corporal y emocional, además de la creatividad para adaptar los distintos recursos a nuestras posibilidades, herramientas claves para el proceso de desarrollo vocal (Maulèon, 2013).

La práctica del canto se encuentra englobada dentro de la actividad musical, misma que ha inspirado diferentes investigaciones que la ubican como agente potenciador de la memoria, creatividad y de las distintas inteligencias, siendo la mayoría de estos estudios relacionados con el rendimiento académico (Asha, 1980; Bhrootzi, 1997; Naderi, 2009; Olatoye, et al. 2010; Anwar et al. 2012; Batey, Chamorro-Premuzic, Furnham, 2009, por citar algunos autores). Este trabajo pretende sustentar a través del método científico que los elementos empleados en el desarrollo del canto como destreza, favorecen la potenciación de la inteligencia intrapersonal y la creatividad en quienes cantan de manera habitual.

Esta investigación plantea el estudio de la inteligencia intrapersonal y la creatividad en personas que practican el canto de manera habitual, es decir cantantes y en individuos no cantantes; además incluye el diseño de un plan de intervención para potenciar por medio del canto las mencionadas variables neuropsicológicas.

1.2 Problema y objetivos

Cantar es una actividad que requiere del auto reconocimiento de las emociones para luego a través de la palabra exteriorizarlas sirviéndose de la creatividad para materializar su expresión, teniendo esto en cuenta, este estudio se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo influye la práctica del canto en la potenciación de la creatividad y la inteligencia intrapersonal en personas que cantan de manera frecuente?, ¿Existe diferencia en el desarrollo de la creatividad y la inteligencia intrapersonal entre personas que cantan habitualmente y personas que no?

Objetivo general

Establecer la relación entre la práctica habitual del canto y la potenciación de la creatividad y la inteligencia intrapersonal.

Objetivos específicos

1. Estudiar los niveles de inteligencia intrapersonal en los grupos A (Cantantes) y B (No cantantes).
2. Analizar los índices de creatividad en los grupos A y B.
3. Determinar si existe diferencia significativa en la medida de creatividad e inteligencia Intrapersonal entre los grupos A y B.
4. Diseñar un plan de intervención que permita la potenciación de la inteligencia intrapersonal y la creatividad haciendo uso de la práctica del canto como elemento potenciador.

5. MARCO TEÓRICO

2.1 El Canto

2.1.1 Definición

Según la Real Academia Española, RAE, el canto es la acción de cantar, lo que en humanos significa la producción vocal de sonidos melódicos; aunque generalmente estas sucesiones de sonidos forman palabras también podrían no conformarlas. Cuando los pliegues vocales se acercan en la expiración y vibran juntos al paso del aire se produce el sonido, es decir la voz. Encontramos que existen otros animales que poseen cuerdas vocales mas no producen sonido, lo que hace pensar que la voz hablada surgió como resultado evolutivo y en respuesta a la necesidad social de comunicación entre la especie (Maulèon, 2013). Los humanos no poseemos un órgano destinado exclusivamente a la producción del habla o el canto, el mecanismo que se ha desarrollado para ello es la combinación del aparato respiratorio y la parte superior del aparato digestivo, por tal motivo no es posible indicar exactamente en qué momento histórico comienzan a utilizarse estas dos partes del cuerpo para la emisión vocal ya que dicha adaptación es el resultado de un largo proceso evolutivo.

2.1.2 Fisiología de la voz cantada

El aparato fonador, sistema donde se da la producción vocal hablada y cantada, es un engranaje de gran complejidad conformado por numerosos músculos, cartílagos, vasos sanguíneos, nervios etc., que al agruparse en varias secciones cumplen funciones específicas y cuya combinación de acciones posibilitan el proceso de obtención de la voz así como lo determinan varios autores, entre ellos Gonzales (2014):

1. Fuelles: formado por pulmones y caja torácica, siendo la fuente de energía.
2. Vibrador: son el par de pliegues vocales que encontramos dentro de la laringe, los que son la fuente de sonido que vibran al paso del aire.
3. Resonadores: compuestos por el tracto vocal (laringe, faringe y boca), fosas nasales, senos paranasales y demás cavidades óseas craneales, mismas que aportan a la calidad tímbrica de la voz.
4. Articuladores: la lengua, los dientes y los labios son los encargados de moldear el sonido en vocales, consonantes y otros sonidos.

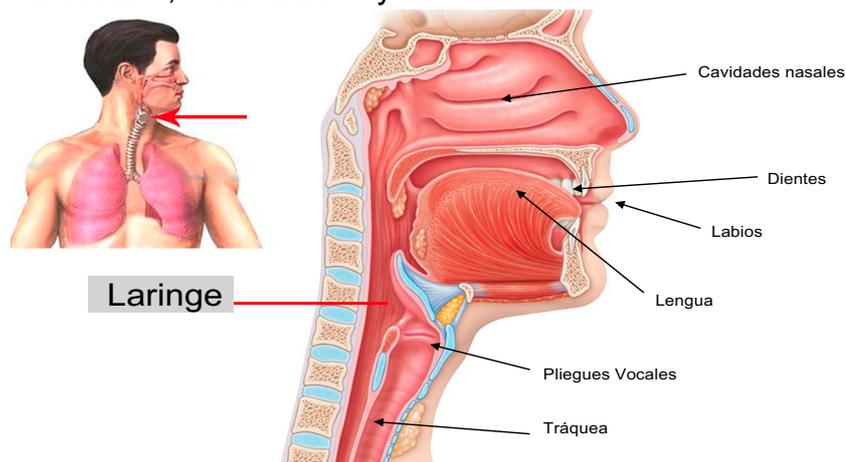


Imagen 1: estructuras que intervienen en la producción vocal

La voz hablada y la voz cantada se diferencian porque al hablar lo que se realiza es una emisión de fonemas, mientras que al cantar se producen sonidos con una determinada duración en el tiempo (ritmo) incluyendo los distintos elementos de la voz (tono, intensidad y timbre), cuyas modulaciones son precisas y se ajustan gracias a movimientos óseos, musculares y cartilagosos comandados por el sistema nervioso central para producir la emisión que se desea.

En todo el proceso de producción vocal la audición juega un rol vital permitiendo la percepción de todos los elementos musicales incluidos en el canto; gracias a ella de manera

automática y simultanea a la fonación, los cantantes van supervisando su emisión vocal. La habilidad de percepción auditiva de un cantante se agudiza mediante la práctica, en un principio solo se detectará el tono, ritmo, duración y timbre, pero a través de la experiencia por medio del oído y las sensaciones físicas podrá notar con exactitud la acción física que está realizando internamente en su aparato fonador o muscular para producir una determinada calidad de sonido y corregirla inmediatamente de ser necesario.

Es imprescindible resaltar que paralelamente a la observación auditiva, cada uno de los momentos de la fonación en la voz profesional cantada requiere de un entrenamiento que permita desarrollar la conciencia corporal y mental de las sensaciones y emociones en pro de la creación y/o concientización de la memoria muscular requerida para la adecuada producción de una frecuencia (tono) con la intensidad (volumen), duración (ritmo), timbre, dicción e intencionalidad emocional deseada en los distintos momentos de una interpretación musical, todo ello de manera simultanea; es así como la regulación de los mecanismos que permiten el proceso del canto son consecuencia de la acción de los sistemas nerviosos central y periférico sobre las distintas partes del cuerpo que intervienen para la fonación (Uzcanga et al. 2006).

2.1.3 Bases Neuropsicológicas del canto

La fonación y el uso musical que hacemos de ella nos diferencia con respecto a los animales por la capacidad cerebral que requiere y por el uso exclusivamente humano de las estructuras anatómicas laríngeas (Uzcanga Et al 2006). La musicalidad sin lugar a dudas reside en el cerebro y ella unida a la estimulación, práctica y estudio del canto son requerimientos obligados para un cantante profesional; a pesar de que hay funciones neurológicas relacionadas con la música y el canto que se encuentran alojadas en lugares

específicos, es importante tener presente que el cerebro actúa como un todo. La emisión sonora vocal se da gracias a estructuras centrales que participan del control de la fonación como la región cortical, región talámica, cuerpo estriado, región bulbar y cerebelo; por supuesto al estar ligada a la emoción requiere de la activación de las conexiones límbicas subcorticales. Diferentes estudios apoyados en herramientas tecnológicas actuales permiten asegurar que el procesamiento musical activa numerosas regiones cerebrales a través de la multitud de redes neuronales que conectan áreas auditivas y motoras con aquellas que cumplen funciones cognitivas, emocionales y físicas entre sí, siguiendo por supuesto una ruta determinada (Jauset. 2013; Levitin. 2015).

Los ajustes articulatorios presentes durante el proceso fonatorio se encuentran en dos niveles, el ajuste prefonatorio y la emisión sonora. El ajuste prefonatorio de origen cortical requiere información sobre la disposición de los distintos músculos y articulaciones, pues dicha información es la que permite ajustar instantáneamente la configuración laríngea para el tipo de fonación requerida. Este ajuste prefonatorio es independiente del control audio fonatorio, de esta manera en el canto es posible la emisión de un sonido que desde su inicio corresponda con la altura y la intensidad esperada. Durante la fonación y el canto existen otros reflejos abdominales, torácicos, cervicales y linguales necesarios para llevar a cabo los ajustes pertinentes sobre la laringe. El control audio fonatorio al cantar (vigilancia auditiva de la calidad de todos los elementos de la emisión vocal en tiempo real) es una habilidad vital para un músico, especialmente para un vocalista, acción que se da gracias a las órdenes provocadas por las vías cortico bulbares como respuesta a los estímulos acústicos que llegan al córtex auditivo; esta vigilancia se da de manera mancomunada con el control propioceptivo permitiendo al cantante producir

la frecuencia deseada incluso cuando aún no la ha emitido, es decir realizar el calculo físico de manera mental para iniciar el canto de manera precisa.

La acción de cantar obviamente requiere de fonemas y palabras cuya función neurológica se halla en el hemisferio izquierdo, aunque se sabe que a la par se activa el hemisferio derecho para lograr la entonación de la melodía y para darle aporte emocional; de hecho, en lo que a la ejecución musical respecta, interviene el hemisferio izquierdo regulado por el hemisferio derecho, por ello se dice que la actividad musical abarca todo el cerebro (Lacárcel 2003). La articulación de representaciones verbales depende del sistema nervioso central, especialmente del córtex cerebral siendo específicamente el área de *Broca* donde se organiza la secuencia de las praxias bucofonatorias (movimientos que permiten articular los sonidos) requeridas para la producción de cada sonido; de inmediato esta información pasa a la corteza motora desde donde se envían las ordenes a los centros motores del tronco cerebral y a la médula espinal, mismos de los que parten los impulsos nerviosos para la coordinación de laringe, boca, tórax, y músculos implicados (Dosal, 2014). Las modificaciones de la lengua, paladar y los labios son posibles por acción de los reflejos de la sensibilidad táctil y propioceptiva, mensajes que llegan a la corteza cerebral mediante las células nerviosas, posibilitando así la producción de fonemas e influyendo directamente en el tipo de sonido generado; la zona cerebral motora de la faringe y laringe se encuentra en el giro pre central (circunvolución frontal ascendente) de ambos hemisferios.

2.2 Inteligencia Intrapersonal

2.2.1 Definición de Inteligencia Intrapersonal

Solía pensarse y aceptar el concepto de inteligencia como una capacidad unitaria que incluía distintas habilidades de pensamiento hasta 1983 en “*Estructuras de la mente: la*

teoría de las inteligencias múltiples”, cuando Gardner en oposición a este enfoque propone su teoría de las Inteligencia Múltiples (IM) (Gardner, 1983). Gardner (2001) define a la inteligencia como “la capacidad de resolver problemas y/o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas”, concepto ampliado en el año 2005 por él mismo al afirmar que la inteligencia es catalogable como un conjunto de habilidades que se pueden entrenar y educar, lo que supuso una completa revolución respecto a la psicología, la pedagogía, educación y demás ramas afines. En 2004, Howard Gardner presenta el concepto de inteligencia como una concepción integral de la mente donde interactúan elementos biológicos con el entorno cultural, permitiendo así un perfil único de IM en cada individuo; aunque menciona que este conjunto de habilidades intelectuales, pese a funcionar cada una de ellas de manera independiente, siempre trabajarán conjuntamente para la realización de actividades (Gardner, 2004).

La teoría de las IM plantea la existencia de ocho tipos de inteligencias distintas e independientes con posibilidad de interactuar y potenciarse entre si. Los tipos de inteligencia planteadas por la teoría de las IM son: lingüística, lógico-matemática, visoespacial, musical, corporal-kinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista. Las investigaciones adelantadas por Gardner le permitieron afirmar que los instrumentos psicométricos hasta ese entonces empleados para medir la inteligencia no posibilitaban la adecuada comprensión de la capacidad humana para la resolución de conflictos, así que en su lugar planteó que la manera adecuada para medir las habilidades en cada una de las áreas era a través de la observación y el análisis directo del comportamiento y de los productos generados por el individuo evaluado.

La Inteligencia Intrapersonal se puede definir como la capacidad de auto comprensión, la habilidad que permite conocer los estados anímicos y emocionales propios, identificarlos

y conceptualizarlos; además facilita el reconocimiento y entendimiento de las reacciones propias en cada eventualidad y por supuesto permite tener mayor conciencia de las fortalezas y debilidades propias (Armstrong, 2006). Otras destrezas adjudicadas al desarrollo de esta inteligencia son habilidades visuales, auditivas, táctiles y de integración sensorial, organización de pensamiento, capacidad de análisis e interpretación, desarrollo del pensamiento crítico y de la inteligencia emocional. Otras denominaciones plantean a la inteligencia intrapersonal como una habilidad propia de la inteligencia emocional que tiene por competencia la gestión de las relaciones con uno mismo, conocimiento que facilita sortear las distintas circunstancias que la vida presenta (Gil'Adi, 2000).

Gracias al desarrollo de la inteligencia intrapersonal las personas logran dotar de significado cada una de sus experiencias a través de un complejo procesamiento donde se conjugan varias de las funciones cognitivas, haciendo uso en primera instancia de las sensaciones, mismas que más tarde se codifican para emplearse posteriormente como herramienta conductual y emocional (Gardner, 1993).

2.2.2 Bases Neuropsicológicas de la Inteligencia Intrapersonal

Numerosas investigaciones han apuntado a desentramar los acontecimientos neurológicos de las emociones así como a determinar aquellas estructuras cerebrales implicadas en su proceso, logrando coincidir en que el sistema límbico juega un papel de vital importancia, haciendo salvedad en que no es el único responsable del área emocional, pues su procesamiento se lleva a cabo de manera más compleja e integral gracias a distintos módulos y redes cerebrales (Ledoux ,1999).

Sánchez y Román (2004), entre otros, manifiestan que los procesos emocionales requieren de la intervención de un conjunto de estructuras corticales y subcorticales, así

que para los dos tipos de inteligencia que comprenden la inteligencia emocional, intrapersonal e interpersonal, la región prefrontal, la amígdala y el hemisferio derecho son estructuras que se hallan totalmente relacionadas.

Gardner (2001) tras estudiar diferentes casos de población con lesiones cerebrales específicas manifiesta que cada sector lesionado del cerebro afecta a un tipo determinado de inteligencia mientras las otras permanecían completas, concluyendo que las áreas cerebrales que tienen relación con las IM son diversas teniendo en cuenta la cantidad de actividades que desarrollan y procesos cerebrales que ello requiere, planteando en el caso particular de la inteligencia intrapersonal que esta hace uso de estructuras como el lóbulo frontal, parietal y el sistema límbico. La toma de decisiones implica obligatoriamente una activación de los lóbulos frontales que en conjunto con el sistema límbico, encargado de regular las emociones, sumado a la amígdala quien se encarga de conectar dichas emociones a patrones determinados de respuesta fisiológica, agrupan las estructuras cerebrales asociadas a la Inteligencia Intrapersonal.

2.3 Creatividad

2.3.1 Definición de Creatividad

Es bien sabido que a lo largo de la historia de la sociedad la creatividad ha desempeñado un rol de vital importancia, llevando a que autores como López-Fernández (2015) afirmen que es un factor esencial para el progreso de la humanidad. Uno de los puntos que dota a la creatividad de significativo protagonismo es el hecho de ser un factor indispensable en la adaptación del ser humano al contexto, logrando enriquecer el proceso del pensamiento hacia la acción de manera que facilite un resultado más favorecedor, de

tal modo que es posible reconocer a los procesos creativos como agentes promotores de todo aquello que pueda significar bienestar a uno o varios individuos en distintos espacios de interacción.

La creatividad es un constructo complejo que aún tiene mucho por esclarecer así que todavía no ha sido posible obtener una definición exacta y universal del concepto; los distintos estudios realizados se han basado en cuatro diferentes enfoques: el producto, las características de las personas creativas, el proceso creativo y el contexto, derivando así, hacia cada uno de ellos, distintas definiciones de manera separada; sin embargo investigaciones más actuales como la de Sternberg (1999) han tratado de promover una integración entre los diferentes aspectos mencionados teniendo como premisa que estos deben considerarse complementarios y convergentes mas no en oposición. Como ejemplo de ello tenemos la definición que presenta Navarro (2008) quien define a la creatividad como una cualidad propia de un individuo, siendo consecuencia de aspectos personales, intelectuales y motivacionales, cuya interacción resulta en la realización o transformación de un producto dentro de un contexto que facilite los recursos para que el sujeto logre la optimización de sus herramientas.

2.3.2 Bases neuropsicológicas de la creatividad

Como todo lo que concierne al termino creatividad no hay a la actualidad algo definitivo incluyendo las conclusiones sobre los mecanismos neurológicos de su proceso; aunque es de resaltar que en los últimos años gracias a los adelantos neurofisiológicos y a las técnicas de imagen modernas se ha podido avanzar de alguna manera en la comprensión del funcionamiento neurobiológico de algunos procesos cognitivos,

posibilitando plantear explicaciones acerca de la creatividad, proceso que sin lugar a dudas se aloja en el neocortex, la estructura más nueva del cerebro humano.

La amplia revisión de estudios neurocientíficos realizada por Bowden y su equipo de trabajo (Bowden, Jung-Beeman, Fleck y Kounious, 2005) halla que debido a la gran complejidad que implica el proceso creativo, este requiere de la activación simultánea de ambos lóbulos cerebrales, cobrando entonces gran relevancia cada una de las conexiones entre las distintas estructuras encefálicas a nivel funcional (López 2015), pues es probable que en cada uno de los momentos del proceso creativo se requiera de la activación de distintas áreas. Portellano (2009) y Zaidel (2010) en sus respectivos estudios han logrado demostrar que la creatividad hace uso de estructuras cerebrales como el hipocampo, la amígdala y el córtex cerebral además de conexiones interhemisféricas en su mayoría del hemisferio derecho, sin desconocer el crucial aporte del hemisferio izquierdo en habilidades como el lenguaje y la abstracción que también tienen relación con la creatividad.

El hombre ha logrado posicionarse en la cima de la evolución gracias al desarrollo de las distintas habilidades de pensamiento entre las que se encuentra enmarcada la creatividad, proceso que aparece con el desarrollo del neocortex, diferencia estructural propia del homo sapiens como se evidencia en la investigación de Zaidel (2010), quien menciona que a través de la producción artística es posible identificar a la creatividad como un proceso cognitivo propio de nuestra especie. Los procesos cognitivos requieren la activación de distintas áreas cerebrales, entre ellas de la corteza del lóbulo frontal donde se ubican las distintas funciones ejecutivas y parte importante del proceso creativo, puesto que este lleva implícito la memoria de trabajo, la capacidad de asociar, planear, analizar y el establecimiento de juicios.

2.4 El Canto como herramienta de desarrollo de la inteligencia intrapersonal y la creatividad.

El canto es la expresión por excelencia de la música pues gracias a él convertimos nuestro cuerpo en un instrumento musical capaz de expresar a través de la palabra una infinita variedad de mensajes, con la posibilidad de imprimirles carga emocional en forma de sonidos, expresiones y colores vocales que potenciarán el significado de lo que el canto narra, de manera que casi “mágicamente” es posible lograr una conexión íntima y emocional con los oyentes. Es totalmente acertado mencionar que cantar de manera adecuada hace parte del desarrollo de la “inteligencia musical”, pero hacerlo a manera de intérprete profesional requiere indudablemente de habilidades adicionales.

En la definición de Mayer, Roberts y Barsade (2008) se describe la inteligencia intrapersonal como la destreza de autorreflexión que posibilita la conciencia emocional, convirtiéndola en una herramienta de refuerzo al pensamiento, siendo el eficiente procesamiento de la información adquirida por medio de los distintos estímulos que dirigen el pensamiento y las acciones, lo que les facilita a algunas personas dominar y conocer sus emociones de mejor manera (Mayer, Salovey, Caruso, 2008), hecho crucial cuando se habla de una adecuada “interpretación musical” (o expresión musical).

La “interpretación musical” hace referencia a la manera adecuada de ejecutar una pieza de acuerdo a su estilo, época, género musical y por supuesto al mensaje emocional que se pretende transmitir apoyándose en elementos musicales como el timbre, la intensidad, color, acentuación y lenguaje corporal, para lo que se hace pertinente realizar una exploración, en algunos casos de forma intuitiva e inconsciente, de nuestra conducta emocional y encontrar la manera para trasladar a la pragmática del lenguaje, en este caso

con melodía, el mensaje que se desea comunicar. Lacárcel (2003) describe a la “expresión musical” como una actividad holística puesto que involucra tanto a las regiones corticales de los dos hemisferios cerebrales como a aquellas estructuras internas relacionadas con las emociones; así que en relación a las distintas definiciones de “inteligencia intrapersonal” es valido decir que al trabajar para mejorar el aspecto interpretativo musical se produce la estimulación automática de este tipo de inteligencia.

Cuando hablamos de canto e interpretación musical es posible traer también a colación el termino “creatividad”, pues es una habilidad necesaria para todo instrumentista, quizá en mayor medida para el cantante dado que por la naturaleza del instrumento debe sortear una cantidad superior de elementos en el momento de la ejecución: texto, expresión y manejo corporal, puesta en escena, actuación e incluso baile, todo ello sin descuidar el aspecto técnico e interpretativo. Según Williamon et al. (2006) una ejecución creativa de las piezas musicales es altamente valorada, pues para ello su interpretación debe cumplir con cualidades como originalidad e innovación dentro de los parámetros establecidos del genero o estilo al que pertenezca, así que sin duda es un elemento del cual un cantante se ocupará de desarrollar. Cabe mencionar que cada interpretación musical, incluso de la misma pieza jamás será idéntica aún tratándose de repertorio que se ejecuta hace mucho tiempo; siempre habrán variaciones espontaneas que pueden considerarse como creatividad musical (Chaffin, Lemieux & Chen, 2006).

El canto profesionalmente citado requiere del estudio minucioso de varios elementos, uno primordial es la técnica vocal en donde la mecánica respiratoria, muscular, fonatoria y de resonancia se conjugan de manera coordinada en una absoluta precisión (Uzcanga et al. 2006), de tal manera que para lograr su dominio tanto el profesor como el estudiante

deben hacer uso de herramientas creativas. En el canto encontramos varios factores propios de su naturaleza haciendo de la voz un instrumento con requerimientos distintos a los de cualquier otro. La producción vocal obedece en gran porcentaje a procesos inconscientes (Mauleón, 2004), de hecho se encuentra supeditada a las emociones, mismas que deben aprender a conocerse para poder comunicarlas en la justa medida según la necesidad de la intención al ejecutar una pieza. Otra de las particularidades que hallamos durante el estudio del canto es que el interprete no tiene acceso a un estímulo visual directo de la fuente sonora (pliegues vocales, tracto vocal, lengua, musculatura interna etc.) de tal manera que para un óptimo proceso de enseñanza y aprendizaje se requiere crear (para cada caso individual) herramientas didácticas que faciliten la apropiación de los conceptos técnicos, pues el estudio de estos pretende construir una base articuladora con una nueva memoria muscular que apoyada en sensaciones físicas y emocionales permitan la emisión vocal deseada. Cada voz es tan única como la personalidad y psicología de su dueño, así que dependiendo de eso el profesor tratará de adecuar las indicaciones de manera que el estudiante logre comprenderlas lo más fielmente posible; a la vez el alumno en su estudio personal caminará en una constante búsqueda de herramientas que faciliten su proceso de apropiación de los distintos elementos del canto, todo ello basado en el auto reconocimiento de sensaciones, percepciones, sentimientos, emociones y posibilidades, experimentando herramientas didácticas tradicionales y no convencionales que pondrán a prueba su creatividad, todo ello en pro de lograr el mejor desarrollo profesional posible.

La experiencia como cantante y docente de canto permite intuir que todos los utensilios didácticos y pedagógicos utilizados en el área fisiológica, psicológica y emocional que ayudan al desarrollo profesional de un cantante permiten de manera inconsciente

potenciar distintas habilidades cognitivas, así que podríamos intuir que si durante la etapa escolar se fomenta en las instituciones educativas la practica del canto así como la promoción de espacios adecuados que motiven a los estudiantes a participar de ellos, se estaría contribuyendo en gran manera al desarrollo de potenciales cognitivos como la inteligencia intrapersonal y la creatividad, habilidades que no solo serían empleadas en el ámbito musical sino que pueden ser aprovechadas como material de reserva cognitiva para las distintas áreas de desempeño de un individuo tanto en el ámbito escolar, como en el personal y social. Es importante resaltar que así no sea el objetivo hacer de todos los estudiantes músicos cantantes profesionales, es pertinente que el docente encargado de desarrollar proyectos afines sea un profesional especializado en canto y manejo vocal, pues como ya hemos mencionado la voz es un instrumento absolutamente delicado que debe ser abordado con ética, responsabilidad y conocimiento.

3. METODOLOGÍA

3.1. Problema que se plantea

Aunque según Maulèon (2013) cantar es una actividad que lentamente se va construyendo por medio de la experiencia perceptual y a través de la práctica de finas destrezas motoras, habla también de la importancia de la consciente reflexión de dicho quehacer, permitiendo inferir que el canto requiere del auto reconocimiento de posibilidades y emociones, mismas que luego a través de la música y la palabra podrán ser exteriorizadas sirviéndose del pensamiento creativo para materializar su expresión de la mejor manera posible. Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo se plantea las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo influye la práctica del canto en la potenciación de la

creatividad y la inteligencia intrapersonal en personas que cantan de manera frecuente?,
¿Existe diferencia en el desarrollo de la creatividad y la inteligencia intrapersonal en personas que cantan habitualmente y personas que no lo hacen de manera cotidiana?

3.2 Objetivo / Hipótesis

El **objetivo general** del presente trabajo es establecer la relación entre la práctica habitual del canto y la potenciación de la creatividad y la inteligencia intrapersonal, para lo que se han planteado como **objetivos específicos**:

1. Estudiar los niveles de inteligencia intrapersonal en los grupos A (Cantantes) y B (No cantantes).
2. Analizar los índices de creatividad en los grupos A y B.
3. Determinar si existe diferencia significativa en la medida de creatividad e inteligencia Intrapersonal entre los grupos A y B.
4. Diseñar un plan de intervención que permita la potenciación de la inteligencia intrapersonal y la creatividad haciendo uso de la práctica del canto como elemento potenciador.

Las hipótesis resultantes son:

1. Respecto a la inteligencia intrapersonal se espera encontrar que el grupo A (cantantes) en su mayoría obtendrá puntuaciones de “media-alta” y “alta”, mientras que el grupo B (no cantantes) mostrará mayormente puntuación de “media”.
2. Se espera encontrar que en el grupo A la mayoría de los participantes presentan “alto nivel creativo”, mientras que en el grupo B esta puntuación sea alcanzada por un menor número de sujetos respecto al grupo A.

3. Se espera encontrar diferencia estadísticamente significativa entre los niveles de creatividad e inteligencia intrapersonal de los grupos A y B.

3.3 Diseño

Este estudio utiliza un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo, observacional, comparativo y transversal. Observacional puesto que no se realizó intervención de la población, pues se eligió un grupo determinado por la práctica o no del canto; comparativo puesto que los grupos considerados contrastan con respecto a la variable “canto”, y transversal porque se midieron las variables en un momento determinado sin realizar seguimiento.

3.4 Población y muestra

La escuela de artes de “La Scala” en Popayán es una academia donde existen diferentes programas de formación a cantantes, actores y bailarines; entre sus asistentes hay niños desde los cinco años hasta persona adultas. Toda la preparación tiene como objetivo la realización de espectáculos del genero Musical, donde los cantantes y su preparación en el área del canto juega un papel de suma importancia.

La población elegida para este estudio son los 79 cantantes que hacen parte de la escuela de Artes “La Scala” de donde se extraerá la muestra de 40 personas cuya edad oscila entre 25 y 30 años quienes conformará los grupos de análisis A y B. El 50% de los individuos (20 personas) tienen como habito la práctica cotidiana el canto, quienes conformarán el grupo de cantantes al que denominaremos grupo A; el 50% restante al que llamaremos grupo B, está compuesto de 20 personas que hacen parte de los empleados de la escuela cuyo desempeño se da en cargos que no han requerido formación en canto,

es decir personal administrativo y de servicios generales que además manifiestan nunca haber presentado interés en el habito de cantar.

Tabla 1: *Datos descriptivos de la muestra (edad y genero).*

VARIABLES	Media	Desviación	Min.	Max
Edad	27,62	1,835	25	30
	n	%		
Masculino	14	35%		
Femenino	26	65%		

Para el grupo A se ha tenido como criterios de inclusión los siguientes parámetros:

- Hombres y mujeres entre los 25 y 30 años.
- Personas que dentro de su actividad canten por lo menos 3 veces por semana, mínimo durante una hora, bien sea como actividad académica o profesional.

Para el grupo B se ha tenido como criterios de inclusión los siguientes parámetros:

- Hombres y mujeres entre los 25 y 30 años.
- Personas cuyos pasatiempos o funciones profesionales nunca hayan estado relacionados con el canto.

3.5 Variables medidas e instrumentos aplicados

Las variables neuropsicológicas identificadas en la presente investigación son la creatividad y la inteligencia intrapersonal para las que se utilizarán respectivamente los instrumentos: Test de Turtle (1980) y la adaptación del Test de McKenzie (1999).

El cuestionario Turtle (1980) que nos permite observar la creatividad está conformado por treinta y una preguntas con posibilidad de única respuesta, si o no, las cuales se basan en la autopercepción de preferencias, habilidades, gustos, conductas, lenguaje, pensamiento y emociones de una personalidad creativa, considerando altamente creativo a un individuo cuando responde positivamente a doce o más de los ítems del test. Como se ha mencionado este cuestionario solo indica cuando alguien se podría denominar como “altamente creativo”, sin embargo quien responde afirmativamente menos de doce preguntas no encuentra ningún tipo de nominación dentro de él, así que para efecto estadístico dentro de este trabajo se le ha denominado a este resultado como “menor índice creativo”.

La inteligencia intrapersonal la podremos determinar haciendo uso de la Adaptación del Test McKenzie (1999), el cual tiene ocho sub cuestionarios con diez preguntas cada uno, dirigidas a explorar los ocho tipos de inteligencia planteadas por Gardner, mas para el presente estudio solo se empleará el correspondiente a la inteligencia intrapersonal. Cada ítem tiene tres opciones con las que el participante se podrá identificar así: nada identificado = 0, un poco identificado = 0.5, totalmente identificado = 1. La valoración del nivel de inteligencia será según la suma de todos puntos, de tal manera que según la puntuación se determinará el resultado; entre 0 y 2 baja, entre 2.5 y 4 media-baja, entre 4.5 y 6 media, entre 6.5 y 8 media-alta y, entre 8.5 y 10 alta.

Tabla 2: Descripción de instrumentos utilizados y variables

Instrumento	Variable	Valor Asignado	Naturaleza	Clase	Escala
Test McKenzie (1999)	Inteligencia Intrapersonal	Baja	Cualitativa	Discreta	Ordinal
		Media-Baja			Politómica
		Media			
		Media-Alta			
		Alta			
Test de Turtle (1980)	Creatividad	Altamente Creativo	Cualitativa	Discreta	Nominal
		Menor índice creativo			

3.6 Procedimiento

La recolección de datos se ha llevado cabo en una sesión grupal al finalizar un día de jornada en el auditorio de la academia con la asistencia de la psicóloga de la institución, teniendo una duración de cuarentaicinco minutos.

Una vez presentes todos los participantes se ha procedido a explicar nuevamente en qué consiste el ejercicio, como será el tratamiento y anonimato de los datos suministrados e inmediatamente se ha hecho entrega tres folios que incluyen: consentimiento informado, cuestionario Turtle (1980) y McKenzie (1999) respectivamente, siendo completados por cada uno de los participantes de forma individual.

3.7 Análisis de datos

En relación a las variables sociodemográficas y de acuerdo a los estadísticos descriptivos ha sido pertinente el analizar media y desviación típica para variables

cuantitativas, además de frecuencia y porcentaje para variables cualitativas. Respecto a los objetivos 1 y 2 se ha hecho un análisis descriptivo de las variables inteligencia intrapersonal y creatividad, que siendo variables cualitativas permiten calcular la frecuencia y el porcentaje.

Para el objetivo número 3 se ha empleado un análisis inferencial apoyado en la prueba no paramétrica para muestras no relacionadas de U de Mann Whitney entre los grupos A y B y la variable inteligencia intrapersonal; además un análisis inferencial entre los grupo A y B y la variable creatividad haciendo uso una vez más de la prueba no paramétrica para muestras no relacionadas de U de Mann Whitney y Chi cuadrado.

El análisis de datos incluidos en el presente trabajo se ha realizado en el programa *SPSS, Versión 25*.

4. RESULTADOS

Objetivo 1: estudiar los niveles de inteligencia intrapersonal en los grupos A (cantantes) y B (no cantantes).

Mediante el análisis descriptivo se encontró que la mayoría de la muestra presenta nivel de inteligencia intrapersonal de “media” con el 40,0% (n=16), seguida de la calificación “media-alta” con el 37,5% (n=15); siendo que en el grupo de las personas que cantan (grupo A) el 60% (n=12) tienen medida de “media-alta”, mientras que el grupo de no cantantes (grupo B) muestra en un 55% (n=11) calificación de “media” . (Tabla 3)

Tabla 3. *Distribución de la inteligencia intrapersonal en grupos A y B.*

Inteligencia Intrapersonal	Cantante					
	Si		No		Total	
	Frecuencia (n)	Porcentaje %	Frecuencia (n)	Porcentaje %	Frecuencia (n)	Porcentaje %
Baja	0	0,0%	2	10%	2	5,0%
Media-Baja	1	0,5%	4	20%	5	12,5%
Media	5	25%	11	55%	16	40,0%
Media-Alta	12	60%	3	15%	15	37,5%
Alta	2	10%	0	0.0%	2	5,0%
Total	20	100%	20	100%	40	100%

Objetivo 2: Analizar los índices de creatividad en los grupos A y B.

A través del análisis descriptivo encontramos que el 77,5% (n=31), correspondiente a la mayor parte de la muestra, se considera “altamente creativa” seguida de un 22,5% (n=9) que mostró un “menor índice creativo”. La observación individual de grupos evidencia que el 100% del grupo A clasifica como “altamente creativo” frente a un 55% del grupo B con la misma medida. (Tabla 4)

Tabla 4. *Distribución de creatividad en los grupos A y B.*

Nivel De Creatividad	Cantante					
	Si		No		Total	
	Frecuencia (n)	Porcentaje %	Frecuencia (n)	Porcentaje %	Frecuencia (n)	Porcentaje %
Altamente Creativo	20	100%	11	55%	31	77,5%
Menor índice creativo	0	0,0%	9	45%	9	22,5%
Total	20	100%	20	100%	40	100%

Objetivo 3: Determinar si existe diferencia significativa en la medida de creatividad e inteligencia intrapersonal entre los grupos A y B.

En el análisis inferencial entre la inteligencia intrapersonal y los grupo participantes con la prueba no paramétrica exacta de U de Mann Whitney se observa que existe diferencia estadísticamente significativa; encontrando que en el grupo de los que si cantan (A), el mayor porcentaje se encuentra en calificación de inteligencia intrapersonal “Media-alta” con el 30,0% (n=12), mientras que en el grupo de los que no cantan (B) el mayor porcentaje de inteligencia intrapersonal se encuentra en calificación “Media” con el 27,5% (n=11) y valor de $p < 0,001$ (Tabla 5.)

Tabla 5. *Distribución de la Inteligencia intrapersonal según grupo (A y B)*

Inteligencia intrapersonal	Cantante						Significancia p
	Si		No		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Baja	0	0,0	2	5,0	2	5,0	
Media-baja	1	2,5	4	10,0	5	12,5	
Media	5	12,5	11	27,5	16	40,0	<0,001
Media-alta	12	30,0	3	7,5	15	37,5	
Alta	2	5,0	0	0,0	2	5,0	
Total	20	50,0	20	50,0	40	100	

En el análisis inferencial entre la creatividad y los grupos A y B con las pruebas no paramétrica de U de Mann Whitney y Chi cuadrado exacta se observa que existe diferencia estadísticamente significativa, $p=0,014$, encontrando que la totalidad de los participantes del grupo de los que si cantan (A) se encuentra en la categoría de “Altamente creativo” con el 100,0% ($n=20$), frente a un 55,0% del grupo B. (Tabla 6).

Cabe resaltar que no se encontró diferencia estadísticamente significativa en creatividad según género ($p=0,505$) ni edad ($p=0,8$).

Tabla 6. *Distribución de los resultados en Creatividad según grupos (A y B)*

Nivel de Creatividad	Cantante						Significancia p
	Si		No		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Altamente creativo	20	50,0%	11	27,5%	31	77,5%	0,014
Menor índice creativo	0	0,0%	9	22,5%	9	22,5%	
Total	20	50,0%	20	50,0%	40	100,0%	

5. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

5.1 Presentación

La investigación neuroeducativa tiene como principal objetivo el estudio científico de los procesos neurocognitivos implicados en los distintos procesos de aprendizaje. De hecho los avances científicos a través de estudios y tecnología han demostrado que el conocimiento de dichos procesos permite el mejoramiento del desempeño integral de los quienes participan en programas de intervención diseñados para necesidades específicas basados en la información que se tiene al respecto.

Los resultados hallados en la presente investigación sugieren que el canto desarrollado como actividad cotidiana permite la potenciación de habilidades cognitivas como la creatividad y la inteligencia intrapersonal, de tal manera que el siguiente programa de intervención neuropsicológica pretende brindar herramientas practicas que le permitan a personas adultas que no suelen cantar frecuentemente hacerlo de manera didáctica y así

disfrutar de las actividades y beneficios en habilidades cognitivas que ellas puedan derivar; por lo tanto es necesario recordar que en este caso no buscamos principalmente resultados musicales estéticamente convencionales, si no el aprovechamiento de esta práctica en el campo del neurodesarrollo.

5.2 Objetivos

- Promover el desarrollo de los procesos creativos y de la inteligencia intrapersonal usando como herramienta potenciadora el canto y los diferentes elementos musicales en él inherentes.
- Fomentar una metodología lúdica y participativa que procure un aprendizaje significativo en los participantes.
- Proporcionar un espacio de auto exploración y sensibilización artística mediante el estudio y la práctica del canto.

5.3 Metodología

El programa de intervención se desarrollará durante 3 meses (12 semanas), en 24 sesiones, realizando dos semanales con duración de 90 minutos cada una. Este programa será aplicado a las personas que participaron en el estudio y que pertenecen al grupo B.

Las sesiones deberán ser lideradas por un músico cantante cuya metodología será teórico práctica donde será vital la supervisión física y auditiva por parte del profesor y los participantes, pues como durante el estudio se ha expuesto cantar es una actividad que necesita de total consciencia, corporal, de sensaciones y emociones. Aunque la totalidad

de las actividades son prácticas deberán ser antecedidas de breves explicaciones bien sea del procedimiento y del objetivo que pretenden cumplir, o sobre fisiología, psicología, historia, interpretación del canto o algún comentario que contextualice la temática del momento, para ello el docente se apoyará en material audiovisual si lo requiere.

Es importante que el docente trate de crear un ambiente ameno y lúdico a través de las actividades e insista constantemente en la importancia de prestar atención a las sensaciones físicas y emocionales que cada actividad genere.

5.4 Actividades

ACTIVIDAD *Estiramientos musculares* Nº 1

OBJETIVO Trabajar relajación consciencia corporal

DESARROLLO Realizar distintos tipos de estiramientos musculares respirando por la nariz e imaginando que el oxígeno se transada al sector que estamos trabajando, concentrándonos especialmente en la espalda alta y cuello.

MATERIALES Colchonetas

ACTIVIDAD *Movimientos faciales y linguales* Nº 2

OBJETIVO Concientizar la relajación de músculos faciales y lengua

DESARROLLO Frente a un espejo hacemos movimientos faciales lentos y exagerados; además hacemos estiramientos de la lengua fuera de la boca en distintas direcciones: arriba, abajo, derecha, izquierda.

MATERIALES Silla y espejo (opcional)

ACTIVIDAD *Corrección de postura* Nº 3

OBJETIVO Crear consciencia corporal y postural durante la emisión de sonido

DESARROLLO Frente a un espejo indicaremos la posición recta y relajada, teniendo como punto más alto del cuerpo a la corona. Luego habrá que desplazarse por el espacio manteniendo la postura indicada mientras se emiten sonidos cotidianos cómodos. Será necesario corregir la postura a cada participante.

MATERIALES Espejo y lugar apto para libre desplazamiento.

ACTIVIDAD Nº 4 *Marcha en distintas direcciones (Ejercicio grupal)*

Trabajar consciencia corporal respecto al espacio

OBJETIVO

DESARROLLO Caminar en distintas direcciones: de frente, de lado, de espaldas, gateando etc. Se iniciara con una velocidad baja y gradualmente se irá incrementando hasta hacerlo de manera muy rápida. El objetivo es no chocar con nadie e ir observando qué sensación física y emocional genera cada velocidad.

MATERIALES Espacio amplio y libre.

ACTIVIDAD Nº 5 *Inspiración y expiración*

Concientizar el mecanismo de respiración

OBJETIVO

DESARROLLO Acostados se hacen inspiraciones profundas y relajadas por nariz o boca, según necesidad, cuidando que el aire vaya a la sección intercostal y no al pecho; una vez comprendido el mecanismo inspiratorio pasaremos a la expiración, la cual debe realizarse inmediatamente posterior a la inspiración con la presión de la franja muscular abdominal necesaria para producir una columna constante de aire frío, con la mayor duración posible de manera relajada. Debe aclararse que nunca debe sentirse ahogamiento, pues ello generará tensiones musculares que la técnica vocal pretende combatir, la capacidad respiratoria aumentará de manera natural con la práctica. Se realizan varias repeticiones.

MATERIALES Colchonetas

ACTIVIDAD Nº 6 *Expiración controlada por medio de consonantes*

Aprender a dosificar la salida del aire en la expiración

OBJETIVO

Algún instrumento musical que emita varias frecuencias (piano, guitarra, flauta etc.)

MATERIALES

**ACTIVIDAD
Nº 10** *Repetición de patrones rítmicos*

OBJETIVO Sensibilizar la audición respecto a la duración de los sonidos y ejercitar memoria a corto plazo.

DESARROLLO Repetición de patrones rítmicos con y sin entonación: el profesor hablará o cantará una secuencia rítmica y los participantes deberán repetirla igual.

Instrumento musical temperado y de percusión.

MATERIALES

**ACTIVIDAD
Nº 11** *Discriminación auditiva*

OBJETIVO Sensibilizar la audición respecto a los distintos tipos de sonoridad

DESARROLLO Discriminación de cualidades tímbricas vocales: volumen, densidad, claridad etc. Mediante la audición, explicación y comparación de grabaciones de cantantes de distintos estilos.

Grabaciones, diferentes instrumento musicales, objetos cotidianos sonoros

MATERIALES

**ACTIVIDAD
Nº 12** *Dibujos melódicos*

OBJETIVO Relacionar alturas con la espacialidad

DESARROLLO Con la ayuda de la voz el profesor o de un instrumento melódico pequeñas melodías de dos o tres notas y los alumnos deberán dibujar en una hoja la curva del recorrido que hizo el sonido. Esto se puede hacer también de manera grupal haciendo un círculo donde todos miren la espalda de su compañero del frente; el profesor y cada uno de los integrantes irá haciendo un sonido y todos dibujarán con sus dedos el recorrido en la espalda de su compañero de adelante.

Instrumento melódico, hojas o espacio libre para variación de manera grupal

MATERIALES

ACTIVIDAD *Activación de resonador*

Nº 13

OBJETIVO

Activar la propiocepción de la vibraciones nasales y craneales al emitir sonidos

DESARROLLO

Sobre un tono cómodo se imitarán suavemente el sonido de un gato con el sonido M o Ng percatándose de la vibración craneal que genera. Una vez que se haya entendido se puede cantar con el mismo una pequeña secuencia de notas. Debe explicarse que el ataque del sonido se da de manera suave con un previo y ligero soplo por la nariz que facilitará la emisión relajada.

MATERIALES

Instrumento melódico, piano preferiblemente

ACTIVIDAD *Cantar en movimiento*

Nº 14

OBJETIVO

Incorporar la sensación de fluidez corporal mientras se canta

DESARROLLO

Por todo el espacio irán haciendo movimientos corporales suaves y fluidos mientras entonan los distintos ejercicios de vocalización propuestos por el docente según necesidad.

ACTIVIDAD *Cantar reflejando una emoción*

Nº 15

OBJETIVO

Explorar posibilidades de físicas y emocionales al transmitir un mensaje

DESARROLLO

Hacer dos grupos uno frente a otro e ir cantando los ejercicios de manera que se vayan acercando, tratando de reflejar una emoción en la voz, la gestualidad corporal y la mirada. Como los ejercicios de vocalización son cortos una vez terminada una entonación se vuelve atrás al punto inicial y empieza de nuevo en el siguiente tono.

MATERIALES

Instrumento melódico, piano preferiblemente y espacio para libre movimiento

ACTIVIDAD *Interpretación de personajes*

Nº 16

OBJETIVO

Explorar posibilidades de físicas y emocionales al interpretar un personaje

DESARROLLO

Cantar los ejercicios sugeridos de distintas maneras creativas tratando de recrear personajes reales o ficticios y su estado de animo, allí cada uno podrá hacer su propuesta. Por ejemplo como un payaso feliz, como un niño llorando, como un ogro enojado, como un globo desinflándose etc.

MATERIALES

Instrumento melódico, piano preferiblemente y espacio para libre movimiento

ACTIVIDAD *Repertorio*

Nº 17

OBJETIVO

Poner en práctica los distintos elementos del canto ejercitados en los distintos ejercicios preparatorios

DESARROLLO

El docente tras hacer un diagnostico del grupo elegirá un repertorio que se adecue en posibilidades y gusto para trabajarlo durante la clase, piezas que se deberán ir puliendo a lo largo de la práctica y de acuerdo a las posibilidades del grupo.

MATERIALES

Instrumento melódico, piano preferiblemente, textos o partituras para leer

ACTIVIDAD *Karaoke*
Nº 18

OBJETIVO Auto explorar los recursos físicos y emocionales

DESARROLLO Siempre al final de la jornada se destinará algunos minutos para permitir la intervención de quienes deseen cantar de manera solista o en grupo, la idea es que traten de poner en práctica todos los elementos trabajados durante los talleres.

MATERIALES Reproductor de audio

5.5 Evaluación

La evaluación tomará en cuenta varios aspectos:

1. Aplicación del programa: finalizando cada sesión se evaluará el desarrollo de la misma teniendo en cuenta situaciones imprevistas y a resaltar. Se evaluará si el espacio y materiales son adecuados para las actividades, así como la motivación y entusiasmo que la sesión genere en el grupo. También se evaluará la adaptación de las actividades respecto al número de asistentes y se juzgará si el tiempo destinado para desarrollar la sesión es el ideal.
2. Evaluación pre y post desarrollo del programa de intervención para determinar su efectividad. Antes del inicio del programa deberá realizarse el análisis del nivel de creatividad y de inteligencia intrapersonal de cada participante y de igual manera al finalizar la intervención. Este análisis se hará en los dos momentos con los mismos instrumentos, es decir con los cuestionarios Turtle (1980) y McKenzie (1999) para creatividad e inteligencia intrapersonal respectivamente.
3. Grado de satisfacción del programa. Una vez culminado el programa se recogerá por medio de una encuesta las opiniones del mismo respecto a las actividades desarrolladas, al docente, al espacio, duración, e impresiones personales.

5.6 Cronograma

<i>Sesión</i>	<i>Semana</i>	<i>Actividades</i>	<i>Tiempo</i>
1	1	1-2-3-5-18	90'
2	1	1-2-6-9-18	90'
3	2	2-4-5-10-18	90'
4	2	1-3-5-13-17-18	90'
5	3	2-8-10-12-14-18	90'
6	3	3-6-11-15-17-18	90'
7	4	1-7-12-13-16-18	90'
8	4	2-5-10-14-17-18	90'
9	5	1-8-12-13-15-18	90'
10	5	2-6-9-15-17-18	90'
11	6	3-5-10-14-15-18	90'
12	6	2-4-8-11-17-18	90'
13	7	1-3-6-9-15-18	90'
14	7	3-7-12-13-17-18	90'
15	8	2-5-10-14-16-18	90'
16	8	2-5-10-14-17-18	90'
17	9	2-8-10-12-14-18	90'
18	9	1-3-5-13-17-18	90'
19	10	1-7-12-13-16-18	90'
20	10	3-6-11-15-17-18	90'
21	11	1-3-6-9-15-18	90'
22	11	2-5-10-14-17-18	90'
23	12	2-5-10-14-16-18	90'
24	12	3-7-12-13-17-18	90'

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

6.1 Discusión

El objetivo general del presente estudio es determinar si podría considerarse al canto como una herramienta potenciadora de la creatividad y la inteligencia intrapersonal para lo cual se han trazado tres objetivos específicos y tres hipótesis que han sido guía para los resultados obtenidos.

El primer objetivo planteado es el estudio de la inteligencia intrapersonal en los dos grupos, lo que conduce a la hipótesis número uno que espera encontrar en la mayoría de participantes del grupo A puntuaciones de “media-alta” y “alta” mientras que en el grupo B se espera encontrar mayormente puntuaciones de “media”, hipótesis que se mantiene luego de los resultados. Pese a que no se han realizado estudios precisos que relacionen al canto con la inteligencia intrapersonal, son ampliamente conocidos los beneficios cognitivos que la actividad musical permite desarrollar; Lacárcel (2003) afirma que el escuchar y hacer música desarrolla la sensibilidad, creatividad y capacidad de abstracción, además de facilitar la autoexploración de la conducta emocional y del entorno, así que al ser el canto una práctica inherente a la actividad musical son consecuentes los resultados del presente estudio, mismo que tiene como aporte la observación de la práctica del canto de manera específica con el desarrollo de habilidades de pensamiento.

El objetivo número dos pretende analizar los índices de creatividad de los grupos A y B seguido de una hipótesis que espera encontrar que en el grupo A la mayor parte de sus participantes presenten “alto nivel creativo” mientras que en el grupo B esta puntuación es alcanzada por un menor número de sujetos respecto al grupo A, hipótesis que se mantiene pues el 100% de los sujetos del grupo A se consideran “altamente creativos” mientras que

en el grupo B esta categorización es alcanzada por el 55% de individuos. Williamon et al (2006) argumentan que las ejecuciones creativas de las piezas musicales adquieren un notable valor, pues para que esto sea posible requieren de originalidad e innovación dentro del contexto estilístico al que pertenezcan; aunque esta afirmación se hace para música en general, es un menester del que un cantante siempre se ocupa bien sea por conciencia profesional o por intuición. Chaffin, Lemieux y Chen (2006) dicen que cada interpretación musical incluso de una misma pieza nunca será idéntica aún si se trata de repertorio que lleva mucho tiempo ejecutándose, afirman que siempre encontraremos variaciones espontaneas que se pueden considerar como creatividad musical.

El objetivo tres apunta a determinar si existe diferencia significativa en la medida de creatividad e inteligencia intrapersonal entre los grupos A y B, lo que nos lleva a la hipótesis que espera encontrar diferencia estadísticamente significativa entre los niveles de las variables neuropsicológicas mencionadas respecto a los grupos estudiados, hipótesis que posterior a los resultados se conserva pues se encuentra una diferencia estadísticamente significativa donde se pudo observar que las personas que cantan regularmente muestran niveles más elevados de inteligencia intrapersonal y a su vez de índice creativo. En el estudio realizado por Gonzales (2013) se ha encontrado un fuerte lazo entre el desarrollo técnico-musical del instrumento y el desarrollo del potencial creativo; así mismo en Maulèon (2013) se ve planteada de manera no directa la relación entre el estudio del canto y el desarrollo de la inteligencia intrapersonal al anotar que aunque el canto es una habilidad que se construye de manera paulatina a través de la experiencia perceptual y a la practica de destrezas motoras, considera de gran importancia la reflexión consciente sobre las sensaciones físicas y mentales al interpretar, siendo la auto reflexión y la auto conciencia habilidades de la inteligencia intrapersonal.

6.2 Conclusiones

Como conclusión general en la presente investigación podemos decir que, dentro de la muestra analizada, el grupo de las personas que cantan de manera regular logró mejores puntuaciones en niveles de inteligencia intrapersonal y de creatividad.

Para el presente trabajo y muestra se ha encontrado diferencia estadísticamente significativa entre los estándares de inteligencia intrapersonal y creatividad de los grupos A y B permitiendo así, luego del análisis de resultados, considerar la posibilidad de una relación positiva entre la práctica cotidiana del canto y el desarrollo de habilidades de pensamiento como las que conciernen a esta investigación.

6.3 Limitaciones

Una de las limitantes detectadas que pueden influir la validez del estudio fue la falta de acceso a instrumentos de mayor precisión para medición de las variables, esto especialmente en el cuestionario "Turtle 1980" para medición de la variable Creatividad. Este solo considera el nivel "Altamente creativo", así que por efectos de agrupación de datos se denominó por el investigador como "bajo índice creativo" a la medida que no cumplía con lo estandarizado por el test.

El tamaño de la muestra determina una limitante fundamental, el hecho de no tener acceso a una muestra más grande que permitiera un control exhaustivo de variables extrañas como profesión, nivel académico o exposición a actividades artísticas podría afectar la validez del presente estudio; seguramente el tener un mayor grupo de personas con características comunes de hábitos, edad, profesión, genero, y logrando determinar exactamente el rol del canto en su estilo de vida permitiría obtener resultados o

conclusiones más validas y fiables. Es pertinente destacar que las personas del grupo A por su propio quehacer han estado expuestas a la actividad artística en general, así que ello podría haber contribuido a que presenten mejores puntuaciones en los cuestionarios.

6.4 Prospectiva

Sería muy interesante poder llevar a cabo un estudio que compare a cantantes profesionales con otros profesionales de la música, incluyendo compositores, directores e interpretes de distintos instrumentos musicales, donde se analice distintas variables, creatividad, todos los tipo de inteligencia, memoria de trabajo o memoria a largo plazo; ello contando con instrumentos de medida especializados y personal experto en aplicación de pruebas e interpretación de sus resultados, así podría concluirse desde la perspectiva del canto cuales son los beneficios cognitivos que esta práctica permite desarrollar de manera exacta, o bien cuales son las condiciones para que un individuo que tiene la música por vocación elija al canto como su medio de expresión musical y no otro, pues en el medio musical profesional hay muchos mitos acerca de las características comunes de personalidad en los distintos tipos de músico, especialmente si de cantantes se trata.

Es un hecho que encontramos numerosas investigaciones sobre los beneficios neurológicos y la actividad musical en general, pero también es real que hallamos información casi nula en cuanto a esta relación con el canto específicamente. Teniendo en cuenta que la voz es el instrumento musical que todos poseemos de manera natural, es de considerar que, su análisis científico podría acaparar un mayor interés desde el ámbito psicológico y neuropsicológico, pues además de producir estudios innovadores brindaría herramientas valiosísimas, carentes en la actualidad de soporte científico, a profesionales, estudiantes y maestros de canto; además podría proporcionar aportes significativos a otras

disciplinas que decidan usar el canto como medio terapéutico o como herramienta didáctica en el ámbito educativo, pues como se ha expuesto anteriormente cantar es una actividad natural y placentera para el hombre.

7. BIBLIOGRAFÍA

Anwar, M.N., Aness, M., Khizar, A., Naseer, M., Muhammad, G. (2012) Relationship of Creative Thinking with the Academic Achievements of Secondary School Students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1(3), 44-47.

Armstrong, T. (2006). *Inteligencias múltiples en el aula: guía práctica para educadores*. Barcelona: Paidós.

Asha, C. B. (1980). Creativity and academic achievement among secondary school children. *Asian Journal of Psychology and education*, 6, 1-4.

Batey, M., Chamorro-Premuzic, T. y Furnham, A. (2009). Intelligence and personality as predictors of divergent thinking: The role of general, fluid and crystallised intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 4, 60–69.

Behroozi, N. (1997). The Relationship between Personality, Creativity and Academic Achievement among Undergraduate Students. University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. *Personality, Creativity and Academic Achievement among Undergraduate Students*. University of Ahvaz, Ahvaz,iran.

Bowden, E., M., Jung-Beeman, M., Fleck, J. y Kounious, J. (2005). *New approaches to demystifying insight*. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 322-328.

Chaffin, R., Lemieux, A. F., & Chen, C. (2006). Spontaneity and creativity in highly practised performance. In I. Deliège & G. A. Wiggins, *Musical creativity*:

Multidisciplinary research in theory and practice (pp. 200-218). Hove, England: Psychology Press.

Dosal, R. (2014). *Producción De La Voz Y El Habla. La Fonación*. Casa de salud Valdecilla

Furnham, A. y Bachtiar, V. (2008). *Personality and intelligence as predictors of creativity. Personality and Individual*, 45(7), 613-617.

Gil-Adi, D. (2000). *Inteligencia emocional en práctica: manual para el éxito personal y organizacional*. McGraw-Hill: Interamericana de Venezuela.

González Moreno, P.A. (2013). Creatividad en la interpretación musical: Aspectos que facilitan e inhiben su desarrollo en la educación superior. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, Vol. 5(1), pp. 103–114. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10481/3939>

Gardner, H., (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligence*. New York: Basic Books.

Gardner, H (2001). *Estructuras de la mente: Teoría de las inteligencias múltiples (2ª ed)*. (pp. 35-39). Mexico: Fondo de cultura económica.

Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (2004). *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (2005). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

- Jauset, J. (2013). *Cerebro y musica una pareja inseparable*. España: Circulo Rojo.
- Lacarcél, J. (2003). Psicología de la Música y Emoción Musical. *Educatio Siglo XXI*. Vol. 20-21.
- Ledoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona: Ed. Planeta.
- Levitin, D. (2015). *Tu cerebro y la música. El estudio de una obsesion humana*. Barcelona: RBA Libros S.A.
- López-Fernández, V. (2015). Importancia de la valoración de la creatividad desde las bases neuropsicológicas (p. 140-162). En P. Martín-Lobo y E. Vergara–Moragues (coordinadora). *Procesos e instrumentos de evaluación neuropsicológica educativa*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Mauléon, C. (2004). Learning to be a Singer Teacher. A New Profile for Singing Voice tuition. En Musumeci, O. (comp.). *Preparing Musicians Making a New Sound Worlds*. pp.137-148. Ed: Escuela Superior de Música de Cataluña Barcelona.
- Mauléon, C. (2013). Arte y Ciencia. Hacer y Pensar la Pedagogía Vocal. *Revista de Investigaciones en Técnica Vocal*, año 1, n°1. La Plata.
- Mayer, J., Roberts, R., & Barsade, S. (2008). Human Abilities: Emotional ntelligence. *Annual Review o Psychology*, 59, 507-536.
- Mayer, J., Salovey, P., & Caruso, D. (2008). Emotional intelligence: new ability or eclectic traits? *American Psychological Association*, 63, 507-513.

- Naderi, H., Abdullah, R., Aizan, H. T., Sharir, J., & Kumar, V. (2009). Creativity, age and gender as predictors of academic achievement among undergraduate students. *Journal of American Science*, 5 (5), 101-112.
- Navarro, J. (2008). *Mejora de la creatividad en el aula de primaria*. Tesis Doctoral. Universidad de Murcia.
- Olatoye, R.A., Akintunde, S.O., & Yakasi, M.I. (2010). Inteligencia emocional, creatividad y logro académico en los estudiantes de empresariales. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8 (2), 763-786.
- Portellano, J. A. (2009). Cerebro derecho, cerebro izquierdo. Implicaciones neuropsicológicas de las asimetrías hemisféricas en el contexto escolar. *Psicología educativa*. 15. 3-9.
- Sánchez, J. P y Román, F. (2004). Amígdala, corteza prefrontal y especialización hemisférica e la experiencia y expresión emocional. *Anales de psicología*, 20 : 223-240.
- Sternberg, R., J. (1999). *Estilos de pensamiento*. Madrid: Paidós Iberica, Ediciones S. A.
- Uzcanga, M.I. & Fernandez, Secundino & Marqués, Margarita & Sarrasqueta, L & García-Tapia Urrutia, R. (2006). Voz cantada. *Revista de medicina*, Vol. 50, Nº. 3, 2006, pags. 49-55. 50.
- Williamson, A., Thompson, S., Lisboa, T., & Wiffen, C. (2006). Creativity, originality, and value in music performance. In I. Deliège & G. A. Wiggins. *Musical creativity*:

Multidisciplinary research in theory and practice (pp. 161-180). Hove, England:
Psychology Press.

Zaidel. D. (2010). Art and brain: insights from neuropsychology, biology and evolution.
Journal of Anatomy, 215, 177.

8. ANEXOS

1. Consentimiento informado

INVESTIGADOR: Karen Brigueth Córdoba Ordóñez

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LA RIOJAL

ASESORA: Dra. María Ángeles García León

Este formulario de consentimiento informado se dirige a estudiantes y empleados de la Escuela de artes “La Scala” durante el año lectivo 2019.

En el marco del trabajo Fin de Master: “La práctica del canto como herramienta potenciadora de la creatividad y la inteligencia intrapersonal”, de la maestría en Neuropsicología y Educación en la Universidad Internacional de La Rioja, asumiendo la obligatoriedad de solicitar su autorización para participar en actividades propias de la investigación como son el desarrollo de los siguientes cuestionarios: Turtle (1980) y McKenzie (1999).

Los datos aquí suministrados son confidenciales y de uso exclusivo para la mencionada investigación, siendo para fines netamente académicos y en consecuencia de ello no se dará alguna remuneración de tipo económico o algún otro incentivo para quien decida participar.

Yo _____, identificado (a) con la cedula de ciudadanía N° _____ de _____, declaro que he leído y comprendido los términos de mi participación en el antes mencionado estudio decidiendo participar en él por voluntad propia.

Firma

2. Hoja de anotación del cuestionario de creatividad

CUESTIONARIO N° 1: TURTLE (1980)

Hombre: _____ Mujer: _____ Edad: _____ Eres cantante: Si _____ No _____

PREGUNTA	SI	NO
1. Eres un ávido lector		
2. Has recibido algún premio o mención en arte o ciencias		
3. Demuestras gran interés en ciencias o literatura		
4. Estas muy alerta, contestas de manera rápida		
5. Destacas en matemáticas		
6. Consideras amplia tu gama de intereses		
7. Eres emocionalmente muy seguro		
8. Eres aventurero		
9. Tiendes a dominar situaciones y personas		
10. Eres emprendedor. Te gustan los negocios		
11. Prefieres trabajar solo		
12. Eres una persona sensible		
13. Eres seguro de sí mismo		
14. Posees autodisciplina		
15. Te consideras un ser artístico		
16. Resuelves problemas de manera ingeniosa		
17. Es creativa tu forma de pensar y tus ideas		
18. Eres expresivo con tus gestos		
19. Eres impaciente por llegar al final de los trabajos		
20. Muestras interés en sobresalir, incluso haciendo trampa		
21. Tu vocabulario es adornado y expresivo		
22. Interrumpes frecuentemente a otros cuando hablan		
23. Cuentas historias muy imaginativas		
24. Eres muy sincero en tus apreciaciones sobre los demás		
25. Tienes buen sentido del humor		
26. Tienes tendencia general a juzgar		
27. Analizas los objetos y situaciones		
28. Te encanta compartir tus descubrimientos		
29. Relacionas fácilmente ideas sin conexión aparente		
30. Sueles emocionarte		
31. Cuando estas concentrado pierdes la noción del tiempo		

3. Hoja de anotación del cuestionario de inteligencia intrapersonal.

**CUESTIONARIO N°2 : TEST MACKENZIE (1999)
ADAPTACIÓN DE PILAR MARTÍN LOBO (2011)**

Hombre: _____ Mujer: _____ Edad: _____ Eres cantante: Si _____ No _____

PREGUNTA	Nunca	A veces	Siempre
1. Manifiesta gran sentido de independencia			
2. Posee un sentido realista de sus fortalezas y debilidades			
3. Se desempeña bien cuando trabaja o estudia solo			
4. Tiene algún pasatiempo del cual no habla mucho con otros			
5. Tiene un buen sentido de la auto-dirección (metas claras)			
6. Prefiere trabajar solo que hacerlo con otros			
7. Expresa con precisión como se siente			
8. Aprende de sus éxitos y fracasos			
9. Tiene una autoestima alta			
10. Posee una gran fuerza de voluntad y de automotivación			