UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

LA EDUCACIÓN MUSICAL INFLUYE EN EL PENSAMIENTO DIVERGENTE Y LA PERCEPCIÓN CREATIVA EN UNIVERSITARIOS.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA

LUIS ENRIQUE GAYTÁN HERNÁNDEZ

DIRECTORA DE TESIS: DRA. IRMA YOLANDA DEL RIO PORTILLA
REVISORA: DRA. AZALEA REYES AGUILAR
SINODO: MTRA. CONCEPCIÓN MORÁN MARTÍNEZ
DRA.GABRIELA OROZCO CALDERÓN
DRA. ITZEL GRACIELA GALÁN LÓPEZ

CIUDAD DE MÉXICO, CIUDAD UNIVERSITARIA, 2025

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Con mucho cariño…

Dedico este trabajo a mis padres y abuela que siempre han estado conmigo para apoyarme y motivarme.

A mi hermana y mis hermanos que han sido como mis amigos, por su apoyo y amor, gracias.

A mi familia en general por estar conmigo en los momentos que más lo he necesitado, son un pilar fundamental en mi vida.

A todos mis amigos y amigas que han compartido conmigo momentos inolvidables, y que le han dado mucho brillo a mi vida, los llevo en el corazón.

Para quienes están y ya no están, también dedico este trabajo.

Quiero agradecer a todos mis docentes quienes se han esforzado por compartirme sus conocimientos y por ser parte de mi formación, les estaré siempre agradecido. Por su dedicación y enseñanzas.

Gracias a todas y todos por haber estado ahí, en el proceso.

Gracias a Dios.

Luis Enrique Gaytán Hernández

Ciudad Universitaria

2025

“El trabajo es la expresión más alta de la creatividad humana”.

Albert Einstein

“En los tiempos de crisis, sólo la creatividad es más útil que la formación”.

Albert Einstein

“La formulación de un problema es frecuentemente más esencial que su solución, que puede ser tan solo un asunto de destreza matemática o experimental. Plantearse nuevas cuestiones, nuevas posibilidades, ver viejos problemas desde un nuevo ángulo, requiere una imaginación creadora y marca un avance real en la ciencia”.

Albert Einstein

“La creatividad es el arte de dar una nueva mirada a los viejos conocimientos. Todas las personas nacemos con un determinado potencial para la actividad creativa”.

John E. Arnold

“Parece bastante evidente que no existe un único proceso creativo, parece más bien que hay tantos procesos creativos como personas creativas”.

H. Herbet Fox

“La sociedad no está nunca preparada para recibir ningún tipo de invención. Cada cosa nueva es rechazada y el inventor necesita que pasen años para conseguir que la gente le escuche y, más años todavía, para conseguir que le acepten”.

Thomas Alva Edison

“Los analíticos estudian el mundo tal como es, los creadores fabrican mundos que nunca habían sido.”

Llorenç Guilera

“La creatividad y la innovación son muy a menudo explicadas con misteriosas terminologías y teorías, usando términos difusos, intangibles, subterráneos, acientíficos, cuentos de hadas. Para poder manejarlas necesitamos que se hable de ellas de una manera real, tangible, útil. Necesitamos conceptos medibles para explorar los principales dominios que son comunes en el reino de la creatividad”.

Raffaello Network

“La creatividad es un privilegio que todos merecemos, es encontrar la libertad dentro de las limitaciones que nos presenta la vida.”

Diego Parra Duque

“La existencia auténtica, por su parte, denota el modo de ser en el que el hombre comprende que él es posibilidad, que puede apropiarse y responsabilizarse de su existencia; en la autenticidad el hombre se resuelve, elige adueñarse genuinamente de las posibilidades que se le abren”.

Heidegger

“Esto de la invención tiene sus propias reglas. A menudo, cuando alguien intenta descubrir algo, no es la lógica lo que lleva a la solución, sino un sinuoso proceso subconsciente. A menudo la solución está en algo que, en un principio, puede parecerte un error. Y sin embargo no es suerte. Es algo inevitable. Porque después ves que todas las piezas encajan, que estaban ahí, esperando que alguien las uniera. Así funciona la creatividad”.

Kary B. Mullis

INDICE

RESUMEN/ABSTRACT 1

INTRODUCCIÓN 3

1. Definición de creatividad 5
2. Dimensiones de la creatividad 13
3. Pensamiento divergente y creatividad 27
4. Diferencias sexuales o de género en la creatividad 35
5. La relación entre la educación musical y el fomento de la creatividad 42

Planteamiento del problema 50

MÉTODO 53

Justificación 53

Preguntas de Investigación 57

Objetivos 57

Hipótesis 58

Tipo de estudio 58

Variables 59

Participantes 59

Instrumentos 60

Procedimiento 70

Análisis Estadístico 70

RESULTADOS 71

Resultados sociodemográficos 71

Resultados del Inventario de Percepción Creativa Khatena-Torrance (IPCKT) 78

Resultados del Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC) 84

BDI-II y BAI 89

DISCUSIÓN 92

CONCLUSIONES 99

SUGERENCIAS Y LIMITACIONES 101

REFERENCIAS 102

ANEXOS 115

ANEXO I. Cuestionario de datos generales 115

ANEXO II. Inventario de Percepción Creativa Khatena-Torrance (IPCKT) 135

ANEXO III. Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC), Verbal A y Figural A 139

ANEXO IV. Inventario de depresión de Beck – II (BDI-II) 164

ANEXO V. Inventario de ansiedad de Beck (BAI) 168

RESUMEN

La creatividad es un proceso cognitivo complejo, que resulta complicado de medir y se puede abordar desde diversas perspectivas: la persona creativa, el proceso en sí, el contexto y el resultado final. Existen tres enfoques principales para su evaluación: como pensamiento divergente, producción creativa y rasgo de personalidad, y aunque se han utilizado pruebas para realizar una evaluación más general, resulta más efectivo evaluarla en dominios específicos. Este estudio se enfoca en la educación musical formal y su impacto en la capacidad para resolver tareas creativas, analizando 171 estudiantes universitarios (108 no tenían estudios musicales y 63 sí). Se utilizaron el Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC) y el Inventario de Percepción Creativa Khatena-Torrance (IPCKT) para evaluar tanto el pensamiento divergente como la percepción de la personalidad creativa.

Se llevó a cabo un análisis estadístico para identificar diferencias significativas en las puntuaciones según educación musical, nivel académico y sexo. Se hallaron diferencias significativas en el Inventario de Percepción Creativa (IPCKT) y en el Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC) en función de la educación musical y el sexo. Además, se observaron interacciones significativas entre educación musical y nivel académico, especialmente entre músicos y no músicos de nivel medio. Se concluye que existen diferencias significativas en el pensamiento divergente verbal y figural basadas en la educación musical, sin que se observaran variaciones significativas entre las variables de nivel académico y sexo. Además, se identificaron diferencias significativas en la percepción de la personalidad creativa según la educación musical y el sexo, pero no en relación con el nivel académico.

Palabras clave: educación musical, nivel académico, universitarios, sexo, pensamiento divergente, percepción creativa.

ABSTRACT

Creativity is a complex cognitive process, which is difficult to measure and can be approached from different perspectives: the creative person, the process itself, the context and the final result. There are three main approaches to its assessment: divergent thinking, creative output, and personality trait, and although tests have been used to make a more general assessment, it is more effective to assess it in specific domains. This study focuses on formal music education and its impact on the ability to solve creative tasks, analyzing 171 university students (108 did not have music studies and 63 did). The Torrance Test of Creative Thinking (TTPC) and the Khatena-Torrance Creative Perception Inventory (IPCKT) were used to assess both divergent thinking and perception of creative personality.

A statistical analysis was carried out to identify significant differences in scores according to music education, academic level and gender. Significant differences were found in the Creative Perception Inventory (IPCKT) and in the Torrance Test of Creative Thinking (TTPC) according to music education and gender. In addition, significant interactions between music education and academic level were observed, especially between musicians and non-musicians of intermediate level. It is concluded that there are significant differences in verbal and figural divergent thinking based on music education, with no significant variations observed between the variables of academic level and sex. In addition, significant differences were identified in the perception of creative personality according to music education and gender, but not in relation to academic level.

Keywords: music education, academic level, university students, sex, divergent thinking, creative perception.

INTRODUCCIÓN

La creatividad es un tema que ha atraído la atención de numerosos investigadores, dado que este concepto está relacionado con áreas como la innovación, la investigación, la tecnología, las artes, el desarrollo organizacional, y la educación (Walia, 2019).

Distintos investigadores han explorado el tema de la creatividad, entre ellos, uno de los pioneros en este campo fue Guilford, quien en 1950 describió dos tipos de pensamiento: divergente y convergente. Según Ortega (2010), el pensamiento divergente está estrechamente relacionado con la creatividad y se caracteriza por propiedades como la fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración. Estas ideas fueron posteriormente retomadas por Torrance, quien desarrolló uno de los instrumentos más utilizados para medir la creatividad: el Test de Torrance de Pensamiento Creativo. Además, Krumm et al. (2018) indican que las pruebas de pensamiento creativo de Torrance se han establecido como una opción efectiva para evaluar la creatividad. Sin embargo, uno de los principales retos en el estudio del proceso creativo es la necesidad de contar con herramientas que garanticen validez y confiabilidad al evaluar un constructo tan complejo como el pensamiento divergente.

Comprender el pensamiento divergente nos permite adentrarnos en uno de los elementos más significativos de la creatividad. Este mecanismo se relaciona con un proceso cognitivo en el que se evalúan, descartan o aprueban múltiples opciones para abordar un problema. Este proceso ocurre en nuestra vida diaria, y a través de él encontramos la solución más eficaz y eficiente ante diversas situaciones, lo que nos lleva a considerar estas respuestas como creativas.

Se ha ampliado la concepción del concepto de creatividad, reconociéndola como un factor clave en la invención y transformación de la historia humana. Campos y Palacios (2018) destacan que el ser humano ha recurrido a la creatividad desde tiempos inmemoriales, utilizando esta capacidad para transformar su entorno, adaptarse y avanzar socialmente. Las acciones creativas han dejado una huella significativa en la historia, contribuyendo con aportaciones que van desde lo cotidiano hasta lo complejo, permitiéndonos superar

nuestras limitaciones naturales, mejorar nuestra calidad de vida y hacer realidad los sueños de nuestros antepasados, así como aquellos que ni siquiera pudieron imaginar. Sin embargo, la creatividad ha sido objeto de constante debate y ha planteado importantes desafíos en su definición y evaluación. Respecto a esto, Diaz y Justel (2019) señalan que la creatividad es un ámbito de estudio complicado, pero de gran relevancia para entender y esclarecer la cognición humana. Esto incluye cómo abordamos los problemas que surgen en nuestra vida diaria y cómo utilizamos esta habilidad para actividades recreativas, entre otros aspectos.

Por otro lado, otro tema relevante dentro de este estudio es la educación musical y su conexión con la creatividad. Diversos investigadores han destacado los múltiples beneficios que el aprendizaje de la música, ya sea a través de la teoría, la ejecución o incluso la escucha, puede generar a nivel cerebral. Ángel et al. (2017) indican que el aprendizaje musical puede verse como una interacción compleja entre áreas motoras y multisensoriales, lo que implica la colaboración y el funcionamiento de diversas regiones corticales. El lóbulo frontal juega un papel crucial en aspectos como la atención, la planificación de movimientos, la integración de información auditiva y motora, así como en habilidades específicas como la imitación y la empatía. Además, este lóbulo es fundamental en el desarrollo de habilidades musicales y en la expresión emocional.

El objetivo de esta investigación es profundizar en los beneficios que conlleva el estudio formal de la música y su posible relación con el fomento del potencial creativo de los participantes a nivel licenciatura. Este análisis representa un desafío, dado que la mayoría de las personas tienden a involucrarse creativamente de diversas maneras. Sin embargo, se abre una línea de investigación que busca establecer mecanismos de evaluación más efectivos y promover la integración de prácticas artísticas en el desarrollo de la creatividad.

Finalmente, se discutirán los resultados obtenidos, en consonancia con lo reportado por investigaciones anteriores, y se presentarán las conclusiones derivadas de este estudio.

1. Definición de creatividad

El término "creatividad" tiene su origen en el latín "creare", que se traduce como producir o criar. En la actualidad, se ha incrementado el número de investigaciones interdisciplinarias relacionadas con este concepto, motivadas por la necesidad de encontrar soluciones rápidas y efectivas a diversos problemas contemporáneos (Martínez, 2007).

La investigación sobre la creatividad se ha ido ampliando y modificando a lo largo del tiempo, basándose en modelos teóricos que se remontan desde la década de 1950 hasta la actualidad, algunos de los autores más destacados y precursores en la investigación de la creatividad son Guilford (1959, 1967) y Torrance (1962, 1963). A partir de esto se ha avanzado en el estudio de la creatividad y se ha convertido en un desafío complejo para los investigadores definir este proceso de manera precisa. Esto se debe a que la creatividad abarca una amplia gama de correlaciones que son esenciales para su comprensión integral. No solo se consideran factores cognitivos y su interacción en la realización de tareas creativas, sino que también se reconoce que aspectos personales y socioculturales influyen significativamente en los resultados creativos.

La relevancia de la creatividad y la escasez de investigaciones rigurosas sobre el tema fueron subrayadas por Guilford en su discurso ante la Asociación Americana de Psicología (APA) en 1950. Este evento marcó un cambio significativo en la comprensión del concepto de creatividad, comenzando a asociarse con el pensamiento racional y científico. Esto permitió desligar la creatividad de una concepción mística-mágica-intuitiva-imaginativa (Álvarez, 2010).

En 1950, Guilford afirmó que la creatividad había sido un tema descuidado por la psicología, puesto que se trataba hasta ese momento como un proceso resultante de la interacción de múltiples áreas cerebrales encargadas de habilidades cognitivas como: la atención, la memoria, la percepción, entre otras. Sus investigaciones lograron sensibilizar esta área de estudio a nivel académico y científico, fue a partir de aquí donde se sensibiliza y se amplía el interés al estudio de la creatividad.

Guilford (1959, citado en Huidobro, 2004) define la creatividad a partir de una variedad de factores intelectuales, destacando especialmente los relacionados con el descubrimiento y el pensamiento divergente. Los factores de descubrimiento se definen como “la capacidad de generar información a partir de estímulos dados” (p.119).

En contraste, los factores relacionados con el pensamiento divergente se refieren a la habilidad para considerar múltiples enfoques al abordar un problema. Este tipo de pensamiento se ha considerado un elemento adicional dentro de la categoría operacional que propone su Modelo de Estructura del Intelecto, donde el pensamiento divergente se establece como una entidad distinta e independiente del pensamiento convergente.

A partir de las investigaciones de Guilford, surgieron diversos estudios como los de Osborn (1953), Torrance (1962, 1963), Taylor (1964) y Parnes (1967), que proponen una nueva conceptualización de la creatividad y sugieren nuevas formas para su evaluación. En este contexto, Morales (2017) indica que hay múltiples definiciones de creatividad, pero ninguna logra capturar todas las características y conceptos existentes. De igual manera, Huidobro (2004, p.1) indica que es necesario desarrollar una definición debido a que, en su estado actual, el concepto de creatividad se presenta de manera confusa e imprecisa.

A continuación, se presentan algunos autores que han realizado investigaciones y aportado hallazgos significativos en el desarrollo de una definición del concepto de creatividad, así como haber mencionado a partir de que enfoque la han estudiado. Además, se ha intentado mantener una cronología en la evolución del concepto de creatividad.

En 1954, Rogers, C. (citado por Huidobro, 2004, p.111), define el proceso creativo como la aparición de un producto nuevo que está vinculado a una acción. Esta emergencia se produce gracias a la singularidad del individuo y a las personas y circunstancias que lo rodean.

En 1956, Drevdahl, J. M. (citado por Arteaga, 2008, p.4) define la creatividad como la capacidad de las personas para generar composiciones, productos o ideas de cualquier tipo que sean esencialmente nuevas y previamente desconocidas para quien las produce.

En 1958, Mednick, S. (citado por Goñi, 2000) describe el proceso creativo como la capacidad de combinar elementos asociativos en nuevas configuraciones que cumplen con ciertos requisitos o que son, de alguna manera, útiles.

MacKinnon en 1960 (citado en Huidobro, 2004, p.106), sostiene que la verdadera creatividad implica un proceso que cumple al menos tres condiciones:

1) Debe involucrar una idea o respuesta que sea nueva o estadísticamente muy infrecuente.
2) La idea debe ser relevante y adaptarse a la realidad, es decir, debe solucionar un problema o alcanzar una meta.
3) Es necesario que la idea original se mantenga, se evalúe y se desarrolle hasta su aplicación final.

En 1962, Bruner, J. (citado en Romo, 1984, p.61) concibe la creatividad como una "sorpresa efectiva" que emerge de un proceso combinatorio en el cual los elementos se organizan desde una nueva óptica.

Wallach y Kogan en 1965 (citado por Huidobro, 2004, p.117) destacan que la esencia de la actividad creativa se basa en dos componentes fundamentales:

1) La generación de un contenido asociativo que sea tanto abundante como original.
2) La adopción de una actitud relajada y lúdica hacia la tarea.

En ese sentido, mencionan que se ha comprobado que la capacidad de un niño para crear asociaciones únicas y numerosas es completamente independiente de su inteligencia general, lo que sugiere que esta capacidad podría ser más apropiadamente denominada creatividad.

En 1967, Guilford menciona que la creatividad se entiende mejor si parte de uno de los mecanismos más utilizados: el pensamiento divergente. Que se entiende como un proceso mental para poder generar más de una sola idea en formas variadas a la resolución de alguna problemática o tarea, a comparación del pensamiento convergente que se enfoca en una sola solución correcta. Este primer tipo de pensamiento parece estar asociado a la creatividad y a la imaginación.

Por otra parte, en 1969, Torrance, P. (citado por Arteaga, 2008) conceptualiza la creatividad como un proceso que se inicia con una brecha de sensibilidad o la ausencia de elementos perturbadores. Este proceso permite la formación de ideas o hipótesis relacionadas con esa brecha, las cuales son sometidas a prueba. Además, implica la comunicación de los resultados obtenidos, lo que puede llevar a la modificación de las hipótesis y, potencialmente, a su reevaluación.

En 1972, Newell (citado por Huidobro, 2004, p.110) argumenta que el pensamiento puede considerarse creativo si cumple con ciertas características: es persistente, surge de una motivación intrínseca y permite al individuo percibir el "espacio del problema".

Además, este tipo de pensamiento no se adhiere a convenciones, implica la formulación de un problema a partir de una situación vaga o indefinida, y requiere contextualizar dicho problema. A través de una búsqueda en el "espacio del problema", se busca generar un producto que sea nuevo, valioso e intenso.

Por otro lado, en 1979, Simon (citado en Huidobro, 2004, p.112-113) indica que no hay una distinción cualitativa entre la actividad de resolver problemas en general y aquella búsqueda de soluciones que consideramos "creativa". La actividad creativa parece ser simplemente un tipo particular de resolución de problemas, caracterizada por su novedad, originalidad, persistencia y la complejidad en la formulación del problema. En ese sentido, menciona que tal vez la verdadera creatividad se encuentre en la elección del problema a abordar.

Durante la década de los 80 a los 90, surgieron modelos que ayudaron a comprender mejor los avances en torno a la creatividad, coincidiendo en un punto previamente mencionado: la creatividad es el resultado de una confluencia de factores. Sin embargo, desde cada perspectiva difieren algunos factores y varían en cuanto al enfoque.

En 1980, Gervilla M. A. (citado por Garaigordobil, M. y Torres, E. 1996, p.88) define la creatividad como la capacidad humana de generar algo nuevo, ya sea un producto, técnica o una forma de abordar la realidad.

Por otra parte, Perkins en 1981 (citado por Huidobro, 2004, p.110), concibe la creatividad como un conjunto de capacidades y disposiciones que permiten a una persona generar con

frecuencia productos creativos. Estos productos se caracterizan por ser originales, pertinentes a la realidad, complejos, trascendentes, unitarios y simbólicamente significativos.

En 1982, Maslow (citado en Huidobro, 2004, p.107), indica que la noción de creatividad se está acercando cada vez más a la de una persona sana, autorrealizada y plenamente humana, sugiriendo que podrían ser en esencia lo mismo.

En 1983, Mayer (citado por Huidobro, 2004, p.108) define la creatividad como un proceso cognitivo que produce soluciones innovadoras a un problema. Por lo tanto, enseñar creatividad significa instruir a las personas en la generación de nuevas ideas para abordar una situación específica.

En ese mismo año, Amabile, T. en 1983 (citado por Huidobro, 2004, p.98) considera a la creatividad como un comportamiento que surge de una combinación específica de rasgos personales, habilidades cognitivas y factores ambientales. Es decir, que esa conducta, que se refleja en productos o respuestas, solo puede ser comprendida de manera integral a través de un modelo que incluya estos tres grupos de elementos.

En 1985, De la Torre, S. (citado por Garaigordobil, M. y Torres, E. 1996, p.88) describe la creatividad como la habilidad de percibir estímulos, transformarlos y expresar ideas o creaciones personales que sean sorprendentes y novedosas.

En años posteriores, Amabile (1982, 1987), menciona que su enfoque se centra en el resultado del proceso, es decir, que un producto o respuesta se considera creativo si ofrece una solución innovadora y adecuada a una tarea específica. Además, destaca que la clave radica en la combinación de motivación intrínseca, comprensión del contexto y habilidades creativas.

En 1986, Rothenberg (citado por Huidobro, 2004, p.112) describe la creatividad como un proceso que implica la reunión de elementos, entidades o fenómenos que eran independientes e incluso opuestos, para crear una nueva organización o integración. Este proceso resulta en una transformación radical de los elementos involucrados.

Para De Bono, E. en 1986, (citado por Bermejo et al., 2010, p.3) define la creatividad como la habilidad para organizar la información de forma no convencional. Esto conlleva la aplicación de métodos innovadores para abordar problemas y situaciones que se desvían de los enfoques tradicionales.

Por otra parte, en 1988, Barron (citado por Huidobro, 2004, p.100), define la creatividad como la capacidad de responder de manera adaptativa a la demanda de nuevos enfoques y productos. Es decir, lo novedoso se considera un resultado de un proceso que comienza con una persona. Tanto el producto como el proceso y la persona misma se distinguen por su originalidad, utilidad, validez y pertinencia. Además, muchos productos son en sí mismos procesos, y viceversa; así, la persona puede ser vista tanto como un producto como un proceso.

En ese mismo año, Csikszentmihalyi, M. (1988, citado por Pascale, 2005, p.65) describe a la creatividad como el resultado de la interacción entre tres componentes:

- Una cultura que incluye reglas simbólicas
- Un individuo que introduce novedades en ese ámbito simbólico
- Un grupo de expertos que reconocen y validan dicha innovación

Por otro lado, Paul E. Torrance en 1988, citado en Huidobro, 2004, p.115-116) define el pensamiento creativo como un proceso que implica la identificación de dificultades, problemas, carencias de información y anomalías, así como la posibilidad de cometer errores y formular hipótesis sobre estas irregularidades. Este proceso incluye la valoración y medición de dichos errores e hipótesis, su revisión y evaluación, la corrección cuando sea necesario y, finalmente, la comunicación de los resultados.

Además, Torrance también destaca que este proceso tiene un valor adaptativo, es decir que, ante la ausencia de una solución previamente aprendida o practicada para un problema, se requiere un cierto grado de creatividad para encontrar una solución.

También en 1988, Sternberg (citado en Huidobro, 2004, p.114) llega a la conclusión que la creatividad es un fenómeno multifacético, destacando tres aspectos críticos: la inteligencia, el estilo intelectual y la personalidad.

En el próximo año, Gruber y Wallace (1989, citado en Huidobro, 2004, p.103) indican que una obra se considera creativa cuando es original, surge de la iniciativa de la persona y se alinea de manera armoniosa con otros objetivos, necesidades y valores humanos.

Para 1990, Runco y Albert (citado por Huidobro, 2004, p.112) afirman que la creatividad resulta de dos conjuntos de influencias: una relacionada con la motivación intrínseca y otra con las condiciones ambientales externas. Es decir, que el individuo creativo actúa como un punto central dentro de un contexto ecológico más amplio.

Estos autores mencionan que, desde un enfoque evolutivo, el comportamiento creativo es el resultado temporal de fuerzas históricas y actuales, así como de motivaciones que están socialmente situadas pero que se experimentan a nivel personal. Es decir, que desde una perspectiva cultural, el individuo, sin importar su evidente talento, es solo una parte del entramado de cambio e innovación y, en cierta medida, es también producto de este mismo entramado.

Por otro lado, en 1991, Mintzberg (citado por Huidobro, 2004, p.109) describe a la creatividad como la conexión y el balance entre el análisis y la intuición.

En 1993, Gardner (citado por Huidobro, 2004, p.102) describe a la persona creativa como aquella que habitualmente resuelve problemas, genera productos o plantea nuevas cuestiones en un área determinada. Este enfoque inicial es percibido como innovador, pero eventualmente se integra y es aceptado dentro de un contexto cultural más amplio.

En 1999, Robert Sternberg define la creatividad como la capacidad de llevar a cabo una tarea de manera innovadora. Señala que esta habilidad se aplica a nivel personal para abordar problemas en el ámbito laboral y en la vida cotidiana, mientras que a nivel social puede dar lugar a descubrimientos científicos, movimientos artísticos, invenciones y programas sociales novedosos.

Por otra parte, en 2001, Gardner, H. (citado por Chacón, 2005, p. 3-4) señala que una persona creativa es aquella que habitualmente resuelve problemas y genera productos o ideas novedosas en un área específica. Aunque inicialmente estas contribuciones pueden

ser vistas como innovadoras, con el tiempo logran ser aceptadas dentro de un contexto cultural determinado.

En 2010, Álvarez, E. señala que la creatividad es un proceso mental, un mecanismo intelectual que permite asociar ideas o conceptos, resultando en algo novedoso y original. Este proceso implica redefinir el enfoque del problema para generar nuevas soluciones (p.5).

Finalmente, y por ser una definición más reciente sobre creatividad, es posible mencionar a Costa que, en 2017 proporciona una definición más actualizada de creatividad, describiéndola como una capacidad inherente al ser humano que activa procesos cognitivos. Es decir, que esta capacidad permite a un individuo, gracias a estímulos externos, otorgar una nueva utilidad a recursos ya existentes o crear herramientas para resolver problemas. Además, incluye la habilidad de formular adecuadamente un problema para que otros puedan encontrar soluciones efectivas.

Existen muchas divergencias entre los enfoques aquí descritos y entre algunos otros autores. Unos enfatizan la importancia en factores como el proceso creativo, aspectos personales o del contexto, otros intentan equilibrar la relación de estos factores. Además, se introducen nuevos términos como: motivación intrínseca, emociones en la creatividad, la creatividad evaluada por expertos para considerar un producto como creativo, entre otros debates. Brown et al. (1989) señala que, a pesar de existir discrepancias en algunas teorías, modelos y definiciones sobre la creatividad, se han aceptado para facilitar una mejor aproximación al entendimiento de la creatividad cuatro componentes en su estudio:

- La persona creativa
- El proceso creativo
- La situación o ambiente
- El producto o resultado creativo.

Por lo tanto, a raíz de estos avances, se han desarrollado en la actualidad teorías y modelos sobre la creatividad que contribuyen a entenderla como el resultado de la interacción entre

estos componentes. En este sentido, De la Torre (2002) argumenta que es simplista abordar el concepto de creatividad sin considerar los diversos enfoques que destacan su relevancia, es decir, que la creatividad no tiene una definición única, ya que es un concepto adaptable, dinámico y susceptible al cambio.

Por otro lado, Feldhusen y Goh (1995) enfatiza que una valoración integral de la creatividad debe incluir múltiples dimensiones, tales como procesos cognitivos, motivación, intereses, actitudes y estilos asociados a la creatividad. También es importante considerar los resultados de los procesos creativos y cómo los factores ambientales influyen en ellos.

Como complemento a este capítulo, es relevante mencionar algunas conclusiones respecto a la definición de la creatividad de Huidobro en 2004, en su extenso estudio titulado: *Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*. En este trabajo, Huidobro señala que, si se limitara a analizar las obras de los autores incluidos en su investigación (muchos de los cuales han sido citados anteriormente) y se enfocara únicamente en las características en las que coinciden, lo más probable es que esta se reduciría a una: la originalidad.

2. Dimensiones de la creatividad

Al comprender las definiciones que han establecido pautas en el estudio de la creatividad, se pueden identificar diversos enfoques en su investigación. Uno de los autores precursores en este ámbito fue Rhodes en 1961 (citado por Woodward y Sikes, 2015), quien llevó a cabo un metaanálisis inicial sobre las características fundamentales de este término complejo e identificó cuatro enfoques que podrían servir para clasificar investigaciones futuras. Rhodes estructuró estas cuatro dimensiones en su teoría de las 4 P, que diferencia entre los rasgos biográficos y habilidades de la persona creativa, las etapas y secuencias del proceso creativo, las propiedades del producto creativo y los factores del entorno que facilitan el desarrollo de la creatividad.

Utilizando esta teoría como guía, los investigadores han podido medir y reportar la creatividad según las cualidades y tendencias fundamentales que, a su juicio, mejor ejemplifican su conceptualización del fenómeno creativo.

A continuación, se presentan las cuatro dimensiones de la creatividad: la persona creativa, el proceso creativo, el producto creativo y el contexto sociocultural, que permite identificar sus componentes y características específicas:

a) **La persona creativa**: se refiere a las características psicológicas que facilitan la creatividad en un individuo.
b) **El proceso creativo**: se refiere a los procesos mentales que dan forma al pensamiento creativo.
c) **El producto creativo**: puede presentarse en forma de un objeto, una idea, una teoría o una respuesta a un problema.
d) **El contexto sociocultural**: se refiere al contexto o las circunstancias en las que la creatividad se expresa y se identifica.

Logrando a continuación identificar a través diversos autores el conocimiento de los componentes de cada dimensión y sus características específicas.

La persona creativa

Con la finalidad de obtener resultados más completos, se ha vinculado la creatividad con otros conceptos, como la personalidad. Diversos estudios se han centrado en este tema y se llega a un consenso de que las personas creativas tienden a tener con mayor énfasis ciertos rasgos en su personalidad.

A continuación, se mencionan algunos autores que dentro de sus estudios describen las características de la personalidad creativa:

En 1950, Guilford, J. P. identifica algunos rasgos de la personalidad creativa como: la sensibilidad ante los problemas, la habilidad para generar ideas, la adaptabilidad flexible, la

originalidad, la capacidad de análisis y síntesis, un alto grado de complejidad en las estructuras conceptuales y la habilidad para evaluar los resultados obtenidos.

Por otro lado, en 1978, Torrance, P. (citado por Esquivias, 2004, p.13) señala que son personas que poseen características como la curiosidad, la flexibilidad, la sensibilidad hacia los problemas, la habilidad para redefinir situaciones, tienen autoconfianza y capacidad de perfeccionamiento.

En 1997, Sternberg, R. y Lubart. J. (citado por Chacón, 2005, p.10) caracterizan a las personas creativas como aquellas que exhiben perseverancia frente a los obstáculos, están dispuestas a asumir riesgos calculados, toleran la ambigüedad, son abiertas a nuevas experiencias, tienen confianza en sí mismas y poseen el coraje para defender sus propias convicciones.

En 1998, Fernández y Peralta destacan que la persona creativa se caracteriza por su compromiso con la tarea, persistencia, alta motivación e interés por su entorno, así como por su apertura y tolerancia a la ambigüedad y su capacidad para afrontar riesgos.

Más adelante, en 2004, Chávez et al. indican que los individuos altamente creativos suelen ser optimistas, enfrentándose sin temor a lo desconocido y demostrando una notable resistencia al cansancio.

En 2004, Huidobro (p.70-71) identifica una serie de rasgos de personalidad que se pueden clasificar en tres categorías:

- **Rasgos intelectuales**: Estos se caracterizan por un equilibrio entre la apertura y el cierre, la razón y la imaginación, así como la fluidez y la concentración.
- **Rasgos no intelectuales de personalidad**: En esta categoría destacan el individualismo, la originalidad y el anti convencionalismo.
- **Rasgos no intelectuales motivacionales**: Aquí se enfatiza la motivación intrínseca (o motivación por la tarea) y los intereses exploratorios y estéticos. Esta combinación de características contribuye a capacitar a la persona para un uso óptimo de la metacognición.

Para Chacón en 2005, algunos de los rasgos más comunes en individuos creativos incluyen la perseverancia ante los obstáculos, la confianza en sí mismos, la ambición y la imaginación. Considera que las personas creativas fomentan la motivación intrínseca, aunque también señala que no se debe descuidar la motivación extrínseca. Esta última debe ser manejada con precaución debido a su naturaleza como refuerzo externo, lo que puede influir en el proceso creativo de formas diferentes en los individuos.

En 2007, Del Río menciona que, desde esta perspectiva, se pueden identificar varios rasgos en individuos creativos, tales como:

- Sensibilidad a los problemas
- Tolerancia a la ambigüedad
- Tolerancia a la frustración
- Manejo de la incertidumbre
- Voluntad de obra
- Motivación intrínseca
- Autoestima positiva
- Apertura a la experiencia
- Atracción por la complejidad
- Identidad personal
- Sentido lúdico
- Aceptación del riesgo
- Aceptación del error
- Voluntad de crecer
- Perseverancia ante los obstáculos
- Independencia de pensamiento

- Sentido del humor

Para 1997, Csikszentmihalyi (citado en Miranda, 2013) señala que los rasgos de personalidad que comparten las personas creativas incluyen lo siguiente:

- **Poseen una gran energía física, aunque también pueden estar tranquilos y en reposo.** Trabajan durante largas horas con un alto nivel de concentración y entusiasmo, lo que sugiere una ventaja física.
- **Suelen ser inteligentes, pero también muestran ingenuidad.** Si bien se requiere un cierto nivel de inteligencia para ser creativo, es importante recordar que una mayor inteligencia no garantiza necesariamente una mayor creatividad. Csikszentmihalyi señala que ser intelectualmente brillante puede ser contraproducente para la creatividad, ya que puede llevar a perder la curiosidad esencial para innovar.
- **Son tanto bromistas como disciplinados, mostrando responsabilidad e irresponsabilidad al mismo tiempo.**
- **Alternan entre la imaginación y la fantasía, pero también tienen un fuerte sentido de la realidad.** Ambas cualidades son cruciales para trabajar en el presente sin desconectarse del pasado.
- **Presentan tendencias opuestas en el continuo introversión y extroversión.** Mientras que la mayoría de las personas tienden a ubicarse en uno de estos extremos, los individuos creativos parecen tener la capacidad de manifestar ambos rasgos simultáneamente.
- **Son humildes y orgullosos al mismo tiempo.** Tienen razones válidas para ser humildes, ya que reconocen la importancia de las contribuciones anteriores y ponen sus propios logros en perspectiva. A menudo están tan enfocados en los proyectos futuros y los desafíos actuales que sus éxitos pasados les parecen menos relevantes.

- **No se adhieren de manera estricta a los roles de género tradicionales.** Tanto mujeres como hombres pueden exhibir características como la agresividad y la sensibilidad, así como la dominancia y la sumisión.
- **La persona creativa debe equilibrar ser tradicional y conservadora con ser rebelde e iconoclasta.** Aunque comúnmente se les asocia con la rebeldía y la independencia, Csikszentmihalyi sostiene que es imposible ser creativo sin haber primero asimilado un área de la cultura, lo que implica una cierta tradición.
- **Están profundamente apasionados por su trabajo, pero también son capaces de mantener una perspectiva objetiva sobre él.** Esta energía resultante del conflicto entre el apego y el desapego hacia su labor es fundamental, ya que cuando una tarea resulta difícil, la falta de pasión puede llevar a perder el interés. Sin embargo, si no se mantiene objetividad, puede ser complicado lograr o aceptar el trabajo realizado.
- **Su apertura y sensibilidad a menudo los expone tanto al sufrimiento y dolor, así como a numerosas alegrías.**

Por otra parte, para caracterizar a la persona creativa Kathena en 1970 y Torrance en 1973 (citados en Miranda, 2013), también definen la creatividad a partir de una serie de rasgos de personalidad.

Para estos autores, la creatividad se concibe como la capacidad de crear procesos innovadores, ya sea en la relación, el mejoramiento o la producción de algo nuevo. Esto requiere la aplicación de diversas habilidades, como la capacidad de relacionarse con figuras de autoridad, mantener una buena autoestima, llevar a cabo investigaciones curiosas, mostrar empatía hacia los demás, estar atento al entorno, ser proactivo, tener un pensamiento crítico, exhibir determinación, expresar la propia singularidad y contar con formación artística.

Los rasgos que los autores describen son los siguientes:

- **Aceptación de la autoridad.** Indica el nivel de obediencia, cortesía y conformidad al aceptar las limitaciones impuestas por las figuras de autoridad.
- **Auto confidente.** Se refiere a una persona socialmente bien aceptada, con seguridad en sí misma, enérgica, curiosa, cumplidora y con buena memoria.
- **Inquisitivo.** Describe a alguien que constantemente hace preguntas, es asertivo, experimenta emociones intensas, es conversador y busca investigar.
- **Consideración con los demás.** Manifiesta cortesía, popularidad y toma en cuenta las opiniones ajenas, prefiriendo trabajar en equipo.
- **imaginación disciplinada.** Se caracteriza por ser enérgico, cumplidor, persistente, industrioso e imaginativo; además, prefiere tareas complejas y es despreocupado.
- **Sensibilidad al ambiente**. Implica una disposición abierta y perceptiva hacia situaciones internas e ideas externas que se pueden ver, oír o tocar; incluye la capacidad de relajarse y estar atento a nuevas ideas, así como un interés estético y la habilidad para establecer relaciones significativas.
- **Iniciativa.** Es la capacidad de liderar y crear obras integradoras o nuevos productos; implica estar dispuesto al cambio y a organizar o reorganizar recursos.
- **Intelectualidad**: Refleja curiosidad, disposición para el trabajo intelectual y un potencial imaginativo que permite reconstruir pensamientos propios y ajenos para generar algo nuevo; también implica desagrado por realizar tareas prescritas.
- **Fuerza de voluntad.** Se relaciona con la confianza en uno mismo y en sus talentos frente a los de otros, versatilidad, propensión a asumir riesgos y habilidades organizativas y de auto resolución.
- **Individualidad.** Preferencia por trabajar solo, excentricidad, crítica hacia el trabajo ajeno, autogestión y capacidad para trabajar durante largos períodos sin agotarse.
- **Artístico.** Hace referencia a la experiencia en diversas disciplinas artísticas como pintura, música, teatro, danza, etc., y presenta una reacción ante estos productos.

Cabe mencionar que esta última aportación sobre la caracterización de personalidad creativa es en la que se basó el presente estudio.

A modo de discusión sobre todas estas características, han surgido críticas al respecto sobre si realmente las personas consideradas creativas poseen estos rasgos en su personalidad. Es posible que un individuo tenga una cantidad variable de estos rasgos, pero no se asume que todas estas características deben estar presentes para que un individuo sea considerado creativo.

El proceso creativo

Este concepto se relaciona con el proceso cognitivo que fundamenta la creatividad, el cual ha sido estudiado desde diversas perspectivas. Con respecto a esto Fernández y Peralta en 1998, mencionan que "el proceso creativo de cada individuo puede llevarse a cabo de manera diferente, dependiendo de la estructura de la estrategia utilizada para resolver un problema o tarea. Además, este proceso también incluye aspectos metacognitivos" (p.70).

En 1988, Sternberg (citado en Álvarez, 2010) detalla las etapas que intervienen en el proceso creativo:

1. **Reconocer la presencia de un problema,** desde una perspectiva diferente y plantear nuevas preguntas al respecto.
2. **Definir el problema.** Es tan crucial encontrar una solución como formular correctamente el problema; a veces, esta última tarea es aún más determinante, ya que una descripción precisa y un diagnóstico adecuado de la situación conducen directamente a la solución.
3. El paso final consiste en **desarrollar una estrategia** y crear una representación mental, lo cual puede ser facilitado por el "insight", término en inglés que se emplea para referirse a un descubrimiento o una idea reveladora que ofrece la clave para resolver un problema específico.

En 2004, Huidobro (p.88) describe el proceso creativo como un proceso cognitivo que se inicia con la necesidad de interpretar una situación que revela una deficiencia o vacío en el conocimiento o funcionamiento sobre un tema. A partir de ahí, se comienzan a generar soluciones, las cuales se comparan de manera continua con un objetivo, hasta que se

implementan una serie de acciones que logran abordar el problema o llenar el vacío. Para este autor la mente capaz de llevar a cabo este proceso opera bajo un modelo que considera la dualidad, la regulación y la adaptabilidad, y presenta una organización sistémica junto con un enfoque flexible y reflexivo en su funcionamiento.

En ese sentido, Huidobro en 2004 (citado en Miranda, 2013, p.76-77) describe las etapas del proceso creativo de la siguiente manera:

1. **Interpretar**: Esta fase implica identificar problemas y deficiencias en el conocimiento, cuestionar normas establecidas, ver los problemas desde una nueva perspectiva, definir las condiciones del problema y de la meta o solución potencial, así como reorganizar la información relacionada con el problema de una manera innovadora.
2. **Generar soluciones**: En esta etapa se adopta una actitud lúdica frente a la situación, se buscan soluciones tanto internamente como en el entorno, se crean analogías y metáforas, se conciben y conectan ideas de diferentes áreas, se jerarquizan ideas simples junto a ideas más complejas y se desarrollan nuevas ideas a partir de conceptos opuestos.
3. **Comparar las soluciones con la meta**: Esta fase consiste en evaluar las diferentes soluciones disponibles y seleccionar las más adecuadas, descartando las que no cumplen con los criterios establecidos.
4. **Ejecución**: Se lleva a cabo si tras la comparación se cumplen las condiciones necesarias para alcanzar la meta.
5. **Reelaboración**: Si no se satisfacen dichas condiciones, se regresa a la fase de generación de soluciones para buscar nuevas alternativas.

Por último, en 2006, Soriano presenta las siguientes reflexiones:

- En términos generales, las etapas del proceso creativo no necesariamente siguen un orden lineal, y cada una de ellas abarca procesos diversos y complejos.
- Este proceso integra tanto aspectos cognitivos como emocionales, así como variables sociales.

- Además de características personales como la perseverancia y la disciplina, un amplio conocimiento del área de especialización es un factor que favorece el desarrollo del proceso creativo.
- En diferentes momentos del proceso, se emplean estrategias metacognitivas como el control y la evaluación.
- La disponibilidad de tiempo y recursos, junto con un entorno receptivo y estimulante, incrementan las posibilidades de lograr procesos creativos exitosos.

El producto creativo

Uno de los precursores en el estudio del concepto de "producto creativo" fue Guilford en 1950 (citado en Álvarez, 2010), quien señala que el análisis de este tipo de producto se realiza mediante los siguientes indicadores:

- **Fluidez:** es la capacidad de generar una gran cantidad de respuestas ante un problema, lo que permite elaborar múltiples soluciones y alternativas.
- **Flexibilidad:** se refiere a la habilidad para cambiar de perspectiva, adaptarse a nuevas reglas y considerar diferentes ángulos de un mismo problema.
- **Originalidad:** esta característica está relacionada con la novedad desde un punto de vista estadístico, es decir, la capacidad de producir ideas o soluciones que son únicas o poco comunes.
- **Redefinición:** implica la capacidad de encontrar funciones y aplicaciones diferentes a las habituales, lo que permite agudizar la mente y liberarse de prejuicios.
- **Penetración:** es la habilidad para profundizar en un problema, ir más allá de lo superficial y percibir aspectos que otros no ven.
- **Elaboración:** Se refiere a la capacidad de enriquecer ideas o soluciones añadiendo detalles y adornos que las hagan más completas y efectivas.

Más adelante, Torrance en 1977 (citado por Chávez et al., 2020, p.35), retoma estos conceptos, indicando que se trata de un proceso que se manifiesta a través de los cambios

que se identifican, así como en los nuevos elementos y relaciones. Además, lo operacionaliza utilizando los indicadores previamente mencionados.

En ese sentido, es importante destacar que una de las pruebas empleadas en esta investigación para medir la creatividad es el Test de Torrance para Pensamiento Creativo, el cual se fundamenta en la creatividad entendida como un proceso. Esta prueba evalúa el pensamiento divergente, en otras palabras, el potencial creativo de cada participante, por lo tanto, resulta importante entender como se ha ido interpretado el concepto de producto creativo.

En 1953, Stein (citado en Miranda 2013, p.74) afirma que un resultado creativo es algo innovador que un grupo específico considera útil o satisfactorio en un contexto particular y en un momento dado.

En 2002, Huidobro (citado por Miranda, 2013, p.75) basándose en una síntesis de las propuestas de diversos autores, analiza que el producto creativo debe cumplir los siguientes criterios:

- **Novedad:** Se refiere a que debe ser algo original o, al menos, presentar una rareza estadística en un contexto social específico.
- **Adecuación y aprobación por otros:** Significa que el producto debe resolver un problema que era impreciso o mal definido; además, debe ser considerado creativo por expertos en el área y resultar útil y valioso para la sociedad.
- **Transformación:** Implica que su originalidad tenga un carácter trascendental y genere un impacto significativo, representando una transformación radical o revolucionaria de un paradigma.

Por otra parte, en 2004, Huidobro (p.123) describe el producto creativo como la creación de algo novedoso y pertinente que resuelva un problema que era impreciso o mal definido, implique una rareza desde el punto de vista estadístico y represente una transformación significativa respecto a un estado previo. Asimismo, este producto debe ser relevante y generar un impacto.

Por su parte, en 2006, Menchen (citado en Miranda, 2013, p.74-75) propone que:

> "El producto creativo es el resultado de poner en acción las capacidades humanas y obtener algo nuevo que cambia o transforma el sentido de lo existente y que es reconocido como tal por el ámbito correspondiente. Y añade que cuando el producto es creativo conlleva siempre una transformación, y su valor radica precisamente en provocar que la mirada convencional o la mentalidad del observador cambien también. Un producto creativo dispara otras actividades creadoras a su alrededor".

Por su parte, en 2013, Miranda menciona que, a lo largo de los años, la evaluación de la creatividad se ha fundamentado en la valoración del producto como el resultado final del proceso creativo. Las definiciones varían, pero en general se ha considerado especialmente importante que el producto cuente con dos elementos: la novedad y la aceptación.

El contexto sociocultural

En relación con este enfoque, se ha llegado a la conclusión de que el entorno influye significativamente en el producto creativo, y asimismo todas las dimensiones mencionadas anteriormente se interrelacionan de alguna forma. El contexto sociocultural se presenta como un factor clave para la persona creativa, quien lleva a cabo procesos creativos y genera productos que pueden ser considerados innovadores dentro de la sociedad en la que se desenvuelve.

En ese sentido, diversos autores señalan que:

La creatividad no puede ser solo descrita y estudiada a través del entendimiento de un solo componente o por una sola función cognitiva, si no también debe ser entendida mediante un conjunto de rasgos personales y socioculturales (Fernández y Peralta,1998).

En 1999, Gardner (citado por Miranda, 2013) también destaca varios factores contextuales que, al coincidir, pueden facilitar el desarrollo de una personalidad creativa:

- La exposición temprana a personas que se sienten cómodas asumiendo riesgos y que no se rinden fácilmente.
- La oportunidad de sobresalir en al menos una actividad durante la juventud.
- La disciplina necesaria para dominar un área específica en la adolescencia.
- Un entorno que desafíe constantemente al individuo joven, permitiendo el éxito sin que sea demasiado fácil de alcanzar.
- Compañeros dispuestos a experimentar y que no se desaniman ante el fracaso.
- Ser el hermano menor o crecer en una familia poco convencional que fomente la rebeldía o al menos la tolere.
- Algún tipo de limitación o anomalía física, mental o social que coloque a la persona en una posición marginal dentro de su grupo.

Por otra parte, en 2004, Huidobro (p.96) define el contexto sociocultural como un conjunto de circunstancias que rodean tanto a la persona como al producto creativo. Este contexto se caracteriza por la disponibilidad de recursos económicos, educativos y culturales, así como por la presencia de modelos o referentes a imitar. Además, un entorno familiar y social que no impone obstáculos es fundamental, ya que promueve y reconoce conductas individualistas, innovadoras y creativas, sin ejercer una presión excesiva para alcanzar logros prematuros.

Asimismo, Huidobro en 2002 (citado en Miranda, 2013, p.85), también especifica las circunstancias contextuales que deben rodear a la persona creativa, las cuales incluyen:

- La posibilidad de formación en el campo de actividad.
- La disponibilidad de recursos económicos y culturales.
- La exposición a modelos y referentes en una etapa temprana del desarrollo.
- El reconocimiento de conductas creativas a lo largo del crecimiento.
- Un ambiente familiar y social que promueva el individualismo.
- La ausencia de obstáculos y de presión social extrínseca.

En 2006, Betancourt sugiere que la creatividad está guiada por una serie de principios que pueden contribuir a la creación de un ambiente creativo, al que él se refiere como "atmósfera creativa". Entre estos principios se encuentran:

- La importancia y la relación mutua entre la persona y su entorno o ambiente.
- La asociación de una atmósfera creativa con valores humanistas.
- La promoción de valores como la responsabilidad social, la fraternidad, la tolerancia, el respeto hacia los demás, la humildad, la justicia y la perseverancia.
- El fomento de la motivación intrínseca en un espacio creativo.

En ese mismo año, en 2006, Betancourt también propone una serie de condiciones que considera esenciales para fomentar un ambiente creativo, las cuales incluyen:

- **Condiciones materiales**: Es necesario contar con un mínimo de condiciones físicas adecuadas que permitan el desarrollo del potencial creativo.
- **Fomento del humor**: La creación de relaciones de cooperación y una buena comunicación con otras personas son fundamentales para cultivar un ambiente positivo y creativo.
- **Espacio de mayor potencial y transformación**: En una atmósfera creativa, el individuo debe estar en un entorno que facilite la manifestación y el desarrollo de sus capacidades creativas.

Como se puede observar, la creatividad se manifiesta en diversos ámbitos y actividades humanas. Las personas altamente creativas suelen disfrutar de un mayor prestigio social gracias a los productos originales, novedosos y únicos que aportan, lo que generalmente contribuye al progreso de la sociedad en el ámbito en el que se desenvuelven.

Con relación a esto, en 2018, Campos y Palacios (p.178) señalan que cada acto creativo comienza en el individuo, teniendo en cuenta su naturaleza interna, así como la interacción con su entorno, y que el ambiente juega un papel crucial en el desarrollo del potencial creativo de las personas.

En resumen, de todo esto, es interesante mencionar nuevamente el trabajo de Huidobro en 2004, quien después de realizar una amplia revisión de diversos autores (muchos de ellos mencionados anteriormente), busca sintetizar estas cuatro dimensiones (previamente mencionadas) en una sola definición:

> "Concepto que ha surgido en la bibliografía por la necesidad de explicar la aparición de productos que suponen una transformación radical de un estado anterior, lo cual lleva a inferir la existencia de una persona que posee una constelación de rasgos intelectuales, de personalidad y motivacionales que le capacitan para utilizar la metacognición de un modo óptimo. Dicha utilización óptima permite dar respuesta a un fallo o hueco en el conocimiento. Además, la persona ha de encontrarse inmersa en un contexto carente de obstáculos, que le presente modelos o parangones y le facilite los recursos necesarios" (p.124).

Finalmente, hasta este punto hemos mencionado con detalle las definiciones que han surgido alrededor del concepto de creatividad, así como las dimensiones que organizan su análisis. Lo que abre paso a entender uno de los conceptos más utilizados por diferentes autores para poder evaluar a la creatividad: el pensamiento divergente.

3. Pensamiento divergente y creatividad

Fue hasta la década de 1950, que el estudio de la inteligencia se había enfocado solamente en el analizar el pensamiento convergente. Guilford fue quien dio el primer paso hacia el reconocimiento del pensamiento divergente como una categoría distinta y autónoma, definiendo ambos tipos de pensamiento de la siguiente manera:

- **Pensamiento convergente**: Es el tipo de pensamiento que se dirige hacia la resolución tradicional de un problema.
- **Pensamiento divergente**: Se refiere al pensamiento que genera criterios de originalidad, creatividad y adaptabilidad.

Se han desarrollado diversos métodos para evaluar la creatividad, y algunas de las pruebas más relevantes se han enfocado en medir únicamente uno de los componentes que conforman el concepto de creatividad: **la persona, el proceso, el producto o las influencias del contexto** (Runco, 1999).

No obstante, la herramienta más comúnmente utilizada a nivel mundial para estimar la creatividad es la evaluación del pensamiento divergente. Con relación a esto, en 2017 Morales señala que un inconveniente es que la evaluación depende del enfoque adoptado, lo cual influirá en el diseño del instrumento de evaluación. Tal como se ha señalado anteriormente, existen principalmente tres tipos de enfoques para abordar la creatividad: como pensamiento divergente, como producción creativa o como un rasgo de personalidad.

Para Morales (2017):

> "La ciencia actual demanda de estudios controlados y, por las propias características de funcionamiento de la creatividad, se ha optado por estudiar el pensamiento divergente como representación de la creatividad en general. Si bien es cierto que el pensamiento divergente forma parte de la creatividad, no necesariamente es una medida definitiva" (p.55).

Otra definición es proporcionada por Romo en 1987 (citado en Álvarez, 2010, p.11), quien indica que la producción divergente se refiere a la capacidad de generar alternativas lógicas a partir de una información dada. Es decir, que la importancia de esta producción se evalúa en función de la variedad, cantidad y relevancia de las alternativas generadas a partir de la misma fuente.

En 2008, Kaufman et al., mencionan que numerosos psicólogos destacados en el campo de la creatividad, como Guilford, Torrance, Wallach, Kogan, Renzulli y Runco, han enfatizado la relevancia del pensamiento divergente, y este se considera un componente esencial y, posiblemente, un requisito necesario para que la creatividad se manifieste.

Los elementos en los que se basan estas pruebas para evaluar el pensamiento divergente son cuatro: la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración.

En ese sentido, en 2017, Ferrando et al., mencionan que las pruebas de pensamiento divergente han sido objeto de estudio por numerosos investigadores, quienes han llegado a un consenso sobre los elementos que caracterizan este tipo de pensamiento. Estos elementos se describen de la siguiente manera:

- **Fluidez:** La capacidad para generar un gran número de ideas en respuesta a una tarea.
- **Flexibilidad:** La habilidad para cambiar de una postura a otra, considerando diferentes puntos de vista y enfoques sobre una misma situación.
- **Originalidad:** La calidad de las respuestas, es decir, si son novedosas y no han sido pensadas previamente por otros.
- **Elaboración:** La capacidad de trabajar sobre una idea con el fin de mejorarla y, por ende, producir una respuesta creativa.

Así mismo, en 2012, Artola et al., argumentan que las pruebas de pensamiento divergente pueden ofrecer respuestas más objetivas, confiables y válidas para evaluar el potencial creativo de una persona, y esto se debe a que algunas de estas pruebas incluyen baremos de evaluación objetivos que miden aspectos como la fluidez, flexibilidad, originalidad y desarrollo de las respuestas.

En 2010, Runco, señala que, si bien es importante abordar el tema desde una perspectiva amplia, el pensamiento divergente puede ser visto como un indicador del potencial creativo de una persona. Sin embargo, aclara que no debe confundirse con la habilidad o capacidad creativa en sí misma.

De acuerdo con estos autores, podemos entender de una manera más clara como interactuamos y utilizamos ciertas habilidades creativas en nuestra vida diaria, los diversos caminos que seguimos para llegar a una solución, y cómo obtenemos respuestas originales y novedosas en respuesta a nuestro entorno. Además, las pruebas de pensamiento divergente pueden ser muy eficaces para evaluar el potencial creativo de un individuo, lo

que resalta su importancia en la evaluación actual dentro de los contextos universitarios y empresariales.

En ese sentido, las Pruebas de Torrance (1966, 1968, 1990, 2008) son sin duda, algunas de las más conocidas y utilizadas para estudiar este factor de la creatividad: el pensamiento divergente.

Es importante destacar que se ha optado por utilizar el Test de Torrance de Pensamiento Creativo (2008) como instrumento de medida para los objetivos de esta investigación, así como el Inventario de Personalidad Creativa de Khatena-Torrance (IPCKT) (1996). Ambas pruebas están respaldadas por estudios, estandarizadas y cuentan con validez dentro de la población mexicana.

Por otra parte, en 2017, Morales indica que la creatividad ha sido analizada a través de la eficacia en la resolución de problemas que demandan el uso del pensamiento divergente. Esta metodología ofrece una evaluación más objetiva de la creatividad y presenta varias ventajas:

- Puede estandarizarse en relación con variables comunes en investigaciones, como el tiempo dedicado a la tarea, la eficiencia de las respuestas y las reacciones biológicas.
- Permite a los investigadores tener un mayor control sobre las variables y aislar el fenómeno durante su manifestación.
- Generalmente, no está fuertemente vinculada al aprendizaje cultural.
- Su efectividad no depende de la evaluación subjetiva de otras personas.

Además, señala que el pensamiento divergente se ha utilizado principalmente en estudios neuropsicológicos para investigar cómo el cerebro procesa información al realizar tareas que requieren este tipo de pensamiento.

Otro de los beneficios que justifica la implementación de pruebas para evaluar el pensamiento divergente es mencionado por Sánchez y Morales (2017), quienes destacan la importancia de aplicar estímulos mediante intervenciones estratégicas que promuevan el desarrollo de procesos creativos en el aprendizaje infantil. Estos autores mencionan que

para lograr esto, es fundamental llevar a cabo trabajos y proyectos en las aulas que fomenten de manera significativa el pensamiento divergente y que esta aplicación debe ser estratégica y relevante, respetando el contexto del estudiante como una alternativa viable para superar la tradición mecánica del aprendizaje. De esta manera, se orienta hacia un enfoque que permita al estudiante tener autonomía sobre su proceso de aprendizaje, promoviendo así un desarrollo innovador y creativo en su camino hacia la libertad.

En estas investigaciones sobre creatividad y pensamiento divergente se constituye una aproximación conceptual más completa, y así mismo que se pone en debate la búsqueda y propuestas de indicadores más eficaces para medir la creatividad.

Por otro lado, toda esta revisión bibliográfica contribuye a establecer un punto de partida para desarrollar mejores estrategias en la elaboración y construcción de instrumentos de medida validados, que permitan estudiar la creatividad como un constructo independiente para su evaluación.

En este contexto, en 2017, Ferrando sugiere que, aunque el pensamiento divergente por sí solo puede no ser suficiente para generar un pensamiento creativo completo, sí se considera un requisito fundamental para que la creatividad se manifieste.

La creatividad, como ya se ha mencionado, es un constructo complejo tanto de estudiar como de evaluar. Al analizar la relación de los distintos elementos que la integran, podemos darnos cuenta de la importancia de evaluar los distintos procesos implicados en el pensamiento creativo mediante diferentes tipos de instrumentos. Esto contribuye a la construcción de conocimientos que permiten una aproximación más precisa al constructo de la creatividad, mediante una investigación continúa dirigida a analizar sus diferentes dimensiones: la persona creativa, sus diversas etapas en el proceso creativo, el producto creativo inmerso en la sociedad y, además, la mejora de instrumentos para su evaluación.

La creatividad aplicada como dominio general o específico

Durante el abordaje de la evaluación de la creatividad, han surgido debates sobre si es ideal medirla en un dominio general o en un dominio específico. En el caso del dominio específico, se sostiene que la creatividad puede evaluarse mediante habilidades concretas, lo que implica que una persona puede ser creativo en un área particular de conocimiento en la que se desenvuelve. Por otro lado, desde la perspectiva de la creatividad de dominio general, se sostiene que el proceso creativo puede incluir habilidades de carácter más amplio, que pueden aplicarse a distintos ámbitos.

En 2017, Morales (p.56-57) señala que las categorías de la creatividad se conocen como dominios creativos, los cuales dependen de la actividad creativa que se lleva a cabo. Así, puede haber tantos dominios creativos como actividades que demanden habilidades creativas. Esto podría suponer un desafío para la investigación actual, ya que, en cada dominio, los modelos de funcionamiento se estructuran de manera distinta.

Dentro de este contexto, en 1988, Sternberg argumenta que no se pueden generar ideas innovadoras en un área desconocida, ya que es necesario contar con un conocimiento previo que guíe su aplicación y potencial creativo. Menciona que el pensamiento creativo se entiende como el producto de la manipulación de ideas derivadas de un conocimiento general o específico, y estas ideas pueden ser trasladadas a otros campos, alteradas o combinadas de tal manera que resulten útiles y originales.

Se ha discutido extensamente si la creatividad debe considerarse una habilidad general o si es específica de cada dominio (Plucker, 2004; Silvia et al., 2009). Aunque existen evidencias que sugieren que las personas tienden a mostrar un rendimiento creativo destacado solo en ciertas áreas, esta especificidad podría estar relacionada más con las características intrínsecas del dominio y el conocimiento previo necesario, en lugar de ser una limitación de las habilidades creativas en sí (Baer, 1998; 1999, citado en Bernal et al., 2017).

A partir de este análisis, en 2017, Bernal et al., argumentan que el debate sobre la creatividad es crucial para maestros y educadores que buscan fomentar el pensamiento

creativo en sus estudiantes. Dado que la creatividad se considera un dominio específico, no puede separarse del campo o área en la que se desea desarrollar. Este debate tiene implicaciones significativas tanto para el entrenamiento de la creatividad como para su identificación, por lo tanto, la detección del talento en áreas concretas no puede llevarse a cabo mediante pruebas generalistas, ya que cada dominio requiere enfoques de evaluación adaptados a sus particularidades. Así, para identificar la creatividad en un campo específico, es esencial utilizar pruebas diseñadas específicamente para ese dominio.

Autores como Sak y Ayas (2011) han revisado los principales estudios que enfatizan la importancia de utilizar medidas y modelos de contenido específico para evaluar la creatividad, independientemente del dominio en cuestión (ya sea lengua, ciencias, arte, etc.). En este debate sobre la generalidad o especificidad de la creatividad, se pueden identificar tres posturas delimitadas:

En la primera de estas perspectivas, se sostiene que la creatividad es un dominio general, y se destacan autores como Guilford (1950) y Torrance (1962). Estos investigadores fueron pioneros en el estudio científico de la creatividad y argumentaron que esta habilidad es general y transferible entre diferentes contextos. Según su enfoque, una persona creativa posee habilidades generales que no están limitadas a un dominio específico, lo que permite que las capacidades creativas se apliquen en diversas áreas.

La segunda postura sobre la creatividad sostiene que esta se manifiesta como un dominio específico, evaluando la creatividad de cada individuo en función de su formación y la disciplina en la que se desenvuelve. Esta perspectiva ha sido respaldada por numerosos autores a lo largo de los años, como Baer (2012; 2014), Han y Marvin (2002), Kaufman y Baer (2004), Reiter et al. (2009), Silvia et al. (2009) y Tsai (2014).

Por ejemplo, el estudio realizado por Han y Marvin (2002) con una muestra de 109 estudiantes de entre 7 y 8 años investigó la especificidad de la creatividad según el dominio y su posible predicción a partir del pensamiento divergente, que es considerado una habilidad general. Los resultados obtenidos apoyaron la teoría del dominio específico, ya que los niños mostraron diferentes capacidades creativas en distintos ámbitos, en lugar de presentar una habilidad creativa uniforme en todos ellos.

Como observación a este estudio, es interesante explorar si los niños que han recibido formación en un área particular de la creatividad son capaces de transferir y aplicar lo aprendido a otros contextos. Esta habilidad podría ser incluso más valiosa que enfocarse únicamente en la medición de la creatividad.

Para Baer (1998; 1999; 2012; 2014, citado por Bernal et al., 2017), que es uno de los autores que ha investigado más a fondo la especificidad de la creatividad en sus diversos trabajos, con base en revisiones de estudios anteriores, argumenta que la especificidad puede definirse con gran precisión, llegando a mencionar micro dominios dentro del ámbito específico de la creatividad. Por ejemplo, dentro de un dominio como el arte, se pueden identificar diferentes micro dominios, tales como la danza clásica o la historia del arte.

Por otro lado, Amabile (1996) y Sternberg y Lubart (1995) destacan que, como se ha observado en varios estudios especializados sobre el tema, es indiscutible que el rendimiento creativo es específico de cada dominio: una persona tiende a ser creativa en un área particular, pero no necesariamente en todas. Los autores coinciden en que un elemento clave de esta especificidad es el conocimiento previo necesario para crear productos nuevos, originales y útiles.

Asimismo, otros investigadores como Hartley y Greggs en 1997, apuntan que algunas críticas sugieren que las habilidades cognitivas involucradas en la creación de productos creativos dependen de la naturaleza de la tarea, ya sea literaria, musical, artística, etc. Por lo tanto, no se pueden identificar habilidades creativas de carácter general.

Con base en el entendimiento de la evaluación de la creatividad en dominios específicos, se sugiere plantear si, en cierta medida, el pensamiento divergente puede evaluarse a través de pruebas de creatividad específicas, que ayuden a comprender el desarrollo del proceso creativo en una disciplina en particular.

Finalmente, la tercera perspectiva adopta un enfoque híbrido, considerando la creatividad como una habilidad que abarca tanto aspectos generales como específicos. Plucker y Beghetto (2004) son algunos de los autores que respaldan esta idea, sugiriendo que la creatividad incluye elementos tanto particulares como universales. No obstante, el nivel de

especificidad varía según el contexto social y el desarrollo personal, así como durante la transición a la adultez. La creatividad se ve afectada por la estimulación del entorno en el que nos desenvolvemos; por ejemplo, un niño que crece en un ambiente musical es más probable que desarrolle su creatividad en esa área.

En 2009, Silvia et al., menciona que los modelos híbridos pueden ser aceptados desde ambas perspectivas; sin embargo, es poco probable que convenzan a quienes defienden modelos más estrictos y específicos. Esto se debe a que las teorías híbridas argumentan que ciertos rasgos creativos tienen impacto en todos los dominios, lo cual es precisamente el punto de controversia.

La diversidad de los dominios creativos, según la configuración de la creatividad, limita el estudio integral de este fenómeno. Al igual que ocurre con la clasificación por dominios, no se aborda la habilidad creativa como un proceso fundamental, lo que provoca variaciones en los resultados. Sería ideal crear un modelo que describa el funcionamiento completo del proceso creativo, abarcando todos los escenarios, enfoques y dominios posibles.

Dentro de ese contexto y a modo de reflexión, Gustems (2013, citado en Peñalba, 2017, p.119), menciona que, en la actualidad, la percepción de la creatividad ha cambiado significativamente y se considera una herramienta valiosa para el futuro, capaz de ser desarrollada. Esto implica que todas las personas nacen con un potencial creativo que pueden activar en sí mismas o en quienes les rodean.

4. Diferencias sexuales o de género en la creatividad

En 2025, la Organización Mundial de la Salud actualizó el término "sexo", referente a las características biológicas y fisiológicas que distinguen a hombres y mujeres. Y, por otra parte, la misma organización en 2018 define "género" como los roles, comportamientos, actividades y atributos que son socialmente construidos y que una cultura específica considera apropiados para cada sexo. Es decir, los roles de género son entendidos como construcciones sociales que establecen los comportamientos, actividades, expectativas y

oportunidades que se consideran adecuadas en un contexto sociocultural determinado para todas las personas. Además, el concepto de género incluye también las relaciones entre individuos y cómo se distribuye el poder en esas interacciones.

De acuerdo con esta descripción, la Organización Mundial de la Salud clasifica "hombre" y "mujer" como categorías relacionadas con el sexo, mientras que "masculino" y "femenino" se entienden como categorías asociadas al género.

En ese sentido, Lamas (1994) indica que:

> “Que el género es el conjunto de ideas sobre la diferencia sexual que atribuye características biológicas “femeninas” y “masculinas” a cada sexo, a sus actividades y conductas, y a las esferas de la vida. Esta simbolización cultural de la diferencia anatómica toma forma en un conjunto de prácticas, ideas, discursos y representaciones sociales que dan atribuciones a la conducta objetiva y subjetiva de las personas en función de su sexo. Así, mediante el proceso de constitución del género, la sociedad fabrica las ideas de los que deben ser los hombres y las mujeres, de lo que es “propio” de cada sexo. Se generalizó entonces el uso de la categoría género para referirse a la simbolización que cada cultura elabora sobre la diferencia sexual, estableciendo normas y expectativas sociales sobre los papeles, las conductas y los atributos de las personas en función de sus cuerpos” (p.4,8).

En otro de sus estudios, Lamas (2000) señala que en español la palabra "género" se utiliza como un concepto taxonómico para clasificar a qué especie, tipo o clase pertenece alguien o algo; puede referirse a un conjunto de personas que comparten un sexo en común. Así, se habla de las mujeres y los hombres como género femenino y género masculino. La cultura asigna al sexo una identidad de género, y este género influye en la percepción de todos los aspectos de la vida: lo social, lo político, lo religioso y lo cotidiano.

A partir de comprender las definiciones sobre sobre sexo y género, se pretender ampliar el conocimiento sobre uno de los objetivos secundarios de esta investigación que fue el

analizar si existen diferencias sexuales en pensamiento creativo entre hombre y mujeres. Por lo tanto, nos enfocaremos en identificar estudios sobre diferencias sexuales en la creatividad, sin perder de vista la repercusión histórica del concepto de género.

En el año 2000, Monreal señala que algunas de estas distinciones entre hombres y mujeres pueden atribuirse a condiciones biológicas y genéticas. Además, es importante destacar que, tradicionalmente, se ha llevado a cabo más investigación en hombres en comparación con mujeres. Menciona que han existido diversas influencias de tipo social y cultural que han favorecido la creatividad y el desempeño de los hombres, mientras que han limitado la creatividad de las mujeres.

Es importante señalar que el producto creativo debe ser evaluado dentro de un contexto disciplinario y social que lo apruebe y reconozca como novedoso y valioso. En este sentido, es aquí donde pueden surgir las dificultades que enfrentan las mujeres para ser consideradas creativas.

En 1998, Csikszentmihalyi (p.74) introduce el término “locus de la creatividad” para abordar estos temas desde una perspectiva histórica y sociológica. El autor sostiene que la creatividad no surge únicamente en la mente de los individuos, sino que se genera a partir de la interacción entre los pensamientos de una persona y su entorno sociocultural.

En 2018, Romo a partir de este análisis en el tema de género, concluye que se puede notar que las mujeres han enfrentado a lo largo de la historia mayores dificultades para integrarse en ese locus de la creatividad, por diversos obstáculos que les ha impedido desarrollarse de forma más visible en estos ámbitos, lo que ha contribuido a la escasez de mujeres eminentes en comparación con los hombres, siendo esta una de las posibles consecuencias.

En el campo de la creatividad, la mayoría de los hallazgos sugieren que no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres. A continuación, se mencionan algunos autores que han intentado identificar diferencias sexuales en la creatividad, obteniendo diversos resultados.

En 2015, Krumm et al. (p.185) Indicaron que las investigaciones anteriores sobre el impacto del género y la edad en la creatividad presentan resultados contradictorios. Esto podría deberse, en parte, a los instrumentos empleados (como pruebas de pensamiento divergente, autoevaluaciones y productos creativos) y a las diferentes poblaciones estudiadas.

Otra conclusión a la que llegan estos autores es que mediante pruebas de pensamiento divergente no se han revelado diferencias significativas según el sexo en estudiantes de nivel medio (Barrantes et al., 1999; Lee, 2002, citado por Krumm et al., 2015, p.185).

Sin embargo, en 2009, Kuhn y Holling hallaron que las mujeres tuvieron puntuaciones significativamente más altas en una prueba de pensamiento divergente figurativo, así como también puntuaciones superiores, aunque en menor medida, en otra prueba de pensamiento divergente verbal.

En 1993, Sansanwal y Sharma (citado por Krumm et al., 2015) encontraron que las mujeres lograron puntuaciones más altas en pruebas de pensamiento divergente verbal y no verbal, mientras que los hombres destacaron en la dimensión de originalidad.

En lo que respecta a los estudios que han utilizado el Test de Pensamiento Creativo de Torrance, como medida de la creatividad, los resultados no son concluyentes. En general, un amplio conjunto de estudios realizados en diversas poblaciones y grupos de edad sugiere que no concurren diferencias significativas en la creatividad según el sexo (Cheung et al., 2004; Chrisler JC, 1991; De Sousa y Alencar, 2003; Donnell PA, 2005; Rawashdeh y Qudah, 2003; Saeki et al., 2001; Ziv A.,1980; citado por Krumm et al., 2015).

No obstante, otros estudios han presentado resultados variados en las pruebas o actividades del TTPC. Por ejemplo, en 1993, DeMoss et al. (citado por Krumm et al., 2015) observaron que las mujeres lograron puntuaciones más altas en el TTPC verbal, mientras que los hombres sobresalieron en el TTPC figural.

Resultados similares fueron reportados durante el mismo año, en 1993, por Dudek et al. (citado por Krumm et al., 2015), quienes señalaron que las mujeres tenían una media más alta en el TTPC verbal y figurativo en comparación con los hombres.

Por otro lado, en 2020, Chávez et al. mencionan que los resultados de las investigaciones sobre la relación entre el sexo y la creatividad de las personas presentaron los siguientes resultados: Chacón y Moncada (2006), Donolo y Elisondo (2007), Elisondo (2008) y Escortell (2013) están de acuerdo que no se encontraron diferencias en la creatividad en función del sexo.

Algunos otros autores que destacan en sus resultados por identificar diferencias significativas con respecto al sexo son:

En 1999, Xiaoxia (citado por Chávez et al., 2020, p.36) observó que los varones mostraron mayor flexibilidad, mientras que las mujeres destacaron por su fluidez verbal.

En 2001, autores como Wolfrand y Pretz (citado por Chávez et al., 2020, p.36) señalaron que las niñas tienen una mayor capacidad para escribir de manera creativa.

En 2007, Matud et al. (citado por Chávez et al., 2020, p.36) señalaron que los hombres generaron títulos más imaginativos, mientras que las mujeres sobresalieron en fluidez verbal.

En 2010, Artola et al. (p.537) señalaron que las diferencias en el pensamiento divergente entre hombres y mujeres se manifiestan de forma cualitativa y se atribuyen a variaciones biológicas en los ritmos de maduración cerebral.

En 2017, Belmonte-Lillo y Parodi, indican que los niños obtienen puntuaciones más elevadas en las variables de pensamiento divergente asociadas a la generación de nuevas ideas, mientras que las niñas tienen mejores resultados en el factor de elaboración, que se refiere a la habilidad para perfeccionar o redefinir una idea ya existente.

No obstante, en oposición a esta visión, se ha sostenido que efectivamente hay diferencias en las capacidades creativas generales; las mujeres muestran niveles superiores de creatividad, ya que llevan a cabo un mayor número de actividades creativas en comparación con los hombres (Aranguren e Irazábal, 2012; Chiecher et al., 2018; Elisondo y Donolo, 2016, citados por González y Molero, 2022).

A continuación, se presentan algunos otros autores que también han contribuido a la investigación de las diferencias sexuales en la creatividad, clasificándolos por sus resultados obtenidos.

Los siguientes autores han señalado que los hombres pueden ser más creativos:

En 1991, en un estudio llevado a cabo en Malasia, Seng (citado por Villamizar, 2012, p.219) aplicó la prueba de Torrance a niñas y niños, y los resultados mostraron que el rendimiento de los niños superó al de las niñas en todos los componentes evaluados.

En un estudio de Cox et al. (citado en Villamizar, 2012, p.219) señalaron que los datos de diversas investigaciones respaldan la idea de una total superioridad creativa de los hombres sobre las mujeres.

Los siguientes autores han señalado que las mujeres pueden ser más creativas:

Karimi (citado por Villamizar, 2012, p.219) encontró que las mujeres adolescentes obtuvieron mayores puntajes en pruebas de creatividad en comparación con los hombres adolescentes.

En 2005, Lee (citado por Villamizar, 2012, p.219) realizó un estudio con 1000 niños en edad preescolar (4-5 años) y, aunque no halló diferencias en la personalidad creativa, sí encontró que las niñas puntuaron más alto en las pruebas de pensamiento creativo.

Además, varios autores sostienen que no existen diferencias significativas en el desempeño creativo entre ambos sexos:

MeheAfza (citado por Villamizar, 2012, p.219) no halló diferencias significativas en un grupo de niños iraníes de educación primaria.

En 2009, Trivedi y Bhargava (citado por Villamizar, 2012, p. 219) tampoco observaron diferencias significativas en los resultados de las pruebas de creatividad entre cuatro grupos de adolescentes clasificados según su género y rendimiento académico.

Los siguientes autores describen que hay diferencias en el índice de creatividad entre hombres y mujeres, pero varía según el componente:

En 2010, Naderi et al. (citado por Villamizar, 2012, p.219), en su investigación, las mujeres sobresalen en sensibilidad ambiental, mientras que los hombres destacan en iniciativa.

En 2011, Rabari et al. (citado por Villamizar, 2012, p.219) encontraron que, tras aplicar una prueba que mide el pensamiento divergente, los niños obtuvieron puntuaciones más altas en fluidez y flexibilidad, mientras que las niñas se destacaron en la solución de problemas.

Por otra parte, un aspecto interesante de las diferencias sexuales en la creatividad y otros comportamientos es su análisis desde factores neuropsicológicos. Durante la década de 1970, se realizaron investigaciones sobre distinciones sexuales en el cerebro de los mamíferos, donde se encontraron variaciones significativas en casi todas las especies estudiadas, incluyendo roedores y monos (Gorski et al., 1978; Nottenbohm y Arnold, 1976; Phoenix et al., 1959). Más recientemente, estas diferencias han sido observadas también en seres humanos, centrándose principalmente en tres estructuras cerebrales: el hipotálamo, la comisura anterior y el cuerpo calloso (Allen y Gorski, 1990; Lacoste-Utamsing y Holloway, 1982; MacGlone, 1980).

Se pueden resumir algunas de las particularidades que se han diferenciado entre hombres y mujeres, destacando que existen diferencias sexuales en zonas y estructuras cerebrales que pueden tener ciertas consecuencias funcionales. Estas diferencias en las funciones cognitivas han demostrado que los hombres tienden a tener mejores habilidades en el conocimiento espacial y en tareas visoespaciales, mientras que las mujeres sobresalen en tareas lingüísticas, motricidad fina y velocidad perceptiva.

En 2003, según Gil et al., las diferencias en la organización cerebral entre sexos se originan, en parte, por factores biológicos como los hormonales, genéticos y de desarrollo, y también pueden ser influenciadas por elementos socioculturales. A pesar de que el cerebro presenta características relacionadas con el sexo, esto no significa que un tipo de organización cerebral sea mejor que otro, ni que el sexo deba ser un criterio determinante para elegir ciertas profesiones u ocupaciones.

La búsqueda de distinciones sexuales en diversas funciones cognitivas ha cobrado un mayor interés en las investigaciones neurocientíficas, así como en otros enfoques como el

neuroanatómico, psicológico, psiquiátrico, etc. En la actualidad, este tipo de investigaciones se ha ido ampliado a otros campos de la sociedad, incluyendo a educadores, lingüistas, sociólogos, entre otros.

5. La relación entre la educación musical y el fomento de la creatividad

Un punto de partida para el desarrollo del tema es analizar la influencia de la educación musical en diversos ámbitos y aspectos de la vida cotidiana. Autores como Velecela (2020) destaca que la educación musical es un componente esencial en la formación integral de las personas y, por lo tanto, debe estar presente en todos los grados académicos de educación formal. Es decir, no se debe considerar la educación musical únicamente como una prioridad para aquellos que desean desarrollar su talento, sino como un elemento fundamental que debe cultivarse desde la infancia. Esta disciplina actúa como un potenciador de diversos atributos cognitivos, sociales, comunicativos y culturales.

Por otro lado, Velecela (2020) menciona a autores como Reynoso (2010), quienes sostienen que las intervenciones musicales proporcionan beneficios importantes para las personas, tanto a mediano como a largo plazo, siempre que se lleven a cabo de forma sistemática y constante. Mencionan que la educación musical abarca diversas capacidades humanas, ya que no solo mejora nuestros sentidos, sino que también fomenta la memoria, la inteligencia, la comunicación y la creatividad.

En 2020, Velecela señala que numerosos estudios científicos han evidenciado que la música tiene efectos beneficiosos en diferentes aspectos del desarrollo infantil, incluyendo áreas cognitivas, intelectuales, creativas y psicológicas. Se ha demostrado que la música contemporánea puede estimular el hemisferio izquierdo del cerebro, lo que mejora el aprendizaje de habilidades como el lenguaje, las matemáticas y el razonamiento lógico. No es un secreto que la música potencia la memoria, así como la concentración y atención de los niños, además de tener un impacto positivo en su desempeño en otras disciplinas como las matemáticas y el lenguaje. En todos los enfoques educativos se reconoce la relevancia de las materias artísticas para el desarrollo integral de los niños; sin embargo, es crucial enfatizar la educación musical, ya que esta resulta ser la más completa.

En 2018, Costa al realizar un acercamiento y siguiendo la reflexión de Balsera (2018) sobre Higueras (2010), argumenta que cualquier creación artística es el resultado de un cumulo de funciones cognitivas y habilidades personales específicas.

En ese sentido, en 2017, Custodio y Cano también señalan que, al explorar la relación entre música y desarrollo cognitivo, se ha evidenciado claramente que el entrenamiento musical provoca cambios cerebrales. Estos cambios son transitorios en aquellos que no son músicos, mientras que en los músicos son persistentes, y están correlacionados con la mejora de ciertas habilidades cognitivas.

Por lo tanto, se puede concluir que una educación musical adecuada a lo largo de la formación académica es fundamental, ya que promueve el desarrollo de diversas capacidades cognitivas en los estudiantes, especialmente de su creatividad.

En 2005, según Schellenberg, la relación entre el desarrollo de la educación musical y habilidades intelectuales podría derivarse de las diversas competencias que se entrenan y mejoran en las clases de música. Estas competencias incluyen la atención focalizada, la concentración, la memorización, la lectura de partituras (manejo simbólico), las habilidades motoras finas y la expresividad emocional, entre otras.

Es decir, la actividad musical, especialmente la formación musical que implica la adquisición y dominio del lenguaje musical, así como el desarrollo de las habilidades mencionadas, tiene un impacto significativo en el desarrollo intelectual general y en otras áreas más allá del ámbito musical.

En 2009, Gibson, Folley y Park exploraron la hipótesis de que, aunque se considera que los músicos y otros artistas intérpretes o ejecutantes poseen niveles de creatividad general superiores a la media, las experiencias idiosincrásicas exclusivas de este grupo dificultan la identificación de las variables individuales, ambientales o situacionales que podrían interactuar para generar estos niveles elevados en contraste con la población general.

Con el propósito de encontrar una respuesta definitiva a esta cuestión, Gibson llevó a cabo una investigación sobre la actividad creativa y cortical de los músicos formados en contraste con sus pares no músicos. Los resultados revelaron que los músicos mostraban una mayor

actividad en la corteza frontal del cerebro y obtenían puntuaciones más altas en tareas que evaluaban tanto el pensamiento convergente como el divergente.

Otro estudio comparativo similar, fue en 2007, Charyton y Snelbecker investigaron los atributos creativos generales, artísticos y científicos de alumnos de música en contraste con sus pares en ingeniería. Los hallazgos indicaron que, aunque los estudiantes de ingeniería obtuvieron puntuaciones más altas en una evaluación diseñada para identificar el potencial creativo específico de los ingenieros, los alumnos de música obtuvieron puntuaciones significativamente mayores tanto en los niveles generales de creatividad como en la creatividad musical cuando se evaluaron en una amplia variedad de pruebas.

Se puede encontrar evidencia adicional en un estudio anterior en 1990, Hamann et al., (citado por Woodward y Sikes, 2015), examinaron el nivel general de creatividad en alumnos universitarios de música en comparación con aquellos de otros campos. Los hallazgos indicaron que los alumnos de música eran significativamente más creativos que sus pares de otras disciplinas; además, la diferencia se hacía más pronunciada a medida que los estudiantes de música pasaban más tiempo en un programa formal de educación musical.

Por otra parte, en el 2000, en un metaanálisis realizado por Moga et al., (citado por Woodward y Sikes, 2015) examinaron las puntuaciones de creatividad de los estudiantes que participaban en un programa de educación artística en comparación con aquellos que no lo hacían. La investigación se basó en identificar si la formación artística formal tenía algún impacto en las puntuaciones de creatividad verbal y/o figurativa. Al comparar ambos grupos, los investigadores encontraron una relación causal de la participación en la educación creativa y la artística; sin embargo, esta relación dependía completamente de la forma en que se evaluaba la creatividad. En las pruebas verbales, no hubo diferencias significativas. En cambio, en las pruebas figurativas, los estudiantes de artes obtuvieron puntuaciones más altas, especialmente en el campo de las artes visuales (pintura, escultura, etc.).

En conjunto, los resultados de investigaciones previas proponen que el proceso de educación musical es fundamental para cultivar, mejorar y mantener niveles más altos de

creatividad entre los estudiantes de artes, y es importante destacar que todos podemos ser creativos, dependiendo de los diferentes ámbitos en los que se desarrolle esa creatividad.

Las disciplinas artísticas, como la música, el teatro o la danza son fundamentales para la investigación de la creatividad. Por dicha razón, varias investigaciones se enfocan en estas habilidades, considerándolas factores ambientales que influyen en las habilidades creativas (Díaz y Justel, 2019).

En otro estudio, en 2017, Morales presenta una amplia gama de investigaciones que han contribuido al entendimiento de la relación entre creatividad y producción artística. Señala que, a menudo, se relaciona la creatividad exclusivamente con el producto artístico, lo cual en gran medida se debe a que las investigaciones clásicas se han enfocado en estas áreas de conocimiento. Algunos ejemplos son: donde se han explorado aspectos como la improvisación musical (Berkowitz y Ansari, 2008; Beaty, 2015), la percepción de las artes visuales y la estética (Cela-Conde et al., 2004, 2011), la danza (Fink et al., 2009) y, además, se han realizado comparaciones neuronales entre músicos y artistas de otras disciplinas, en comparación con grupos controles durante la resolución de tareas creativas (Bhattacharya y Petsche, 2005).

Además, la innovación docente en el área de las neurociencias relacionada con la música ha puesto un énfasis particular en aspectos como el aprendizaje colaborativo y cooperativo, así como en la conexión entre la creatividad y emoción. Al centrarnos en el análisis de la creatividad dentro de este contexto, es importante considerar varios estudios que destacan los beneficios que la educación musical puede ofrecer a nivel cerebral.

En 1995, Schlaug et al., mencionan que no es sorprendente, observar cambios estructurales significativos en los cerebros de los músicos. Estos cambios, se destacan en el aumento en la densidad de materia gris y materia blanca en áreas corticales que se activan durante la interpretación musical, como la corteza motora y auditiva, el cuerpo calloso y el cerebelo.

En el 2000, Altenmuller et al. presentan evidencia a través de imágenes obtenidas por electroencefalograma (EEG) que muestra las diferencias entre estudiantes de 13 a 15 años

con y sin formación musical, en cuanto a la formación de redes neuronales y la activación de estas al momento de ejecutar tareas auditivas. Estos autores sugieren que las amplias redes que se conforman y consolidan durante la educación musical, pueden ser utilizadas para otras tareas en la vida cotidiana.

Por otro lado, Levitin (2007) señala que el poder ejecutar un instrumento musical, como algunas otras actividades que coordinan las dos partes del cuerpo, requieren del funcionamiento e interacción de ambos hemisferios cerebrales. Es decir, que el proceso cerebral que subyace de la interpretación musical provoca que el cerebro funcione de manera íntegra, se vean implicadas diferentes áreas cerebrales y coordinen entre sí.

Este autor menciona que son compartidas las áreas que se relacionan con la interpretación musical, y que algunos estudios mencionan que la corteza frontal es donde se codifica y decodifica el lenguaje musical, que de igual manera es un área donde se codifican y decodifican las emociones.

Por otra parte, en 2007, Patel e Iversen señalan que para los músicos, la transformación de información visual en actividad motora, la memorización de fragmentos musicales, el aprendizaje de reglas y estructuras musicales, así como el desarrollo de habilidades bimanuales, constituyen una serie de procesos que estimulan de manera significativa las funciones cognitivas y esto facilita su aplicación en otras áreas, como las matemáticas.

En 2011, Halwani et al. utilizando imágenes por resonancia magnética, hallaron diferencias estructurales en el tracto del fascículo arqueado, que comunica regiones frontales y temporales del cerebro. En su estudio, compararon a 11 cantantes profesionales y 11 instrumentistas profesionales (piano, violín, violonchelo y trombón), ambos grupos con una formación musical promedio de 15 años, con un grupo control de 11 adultos no músicos. En ambos grupos de músico se identificó un mayor volumen en el fascículo arqueado, lo que propone que el entrenamiento musical puede aumentar el volumen y la complejidad estructural de los tractos que enlazan las áreas cerebrales involucradas en la producción y percepción del sonido.

Posteriormente, en 2012, Luo et al., destacan que el aprendizaje musical tiene un impacto tan notable que sus efectos persisten incluso en estado de reposo, lo que se manifiesta en un aumento de la conectividad entre áreas multisensoriales y motoras. Esto explica la capacidad superior de los músicos para integrar el funcionamiento de diferentes regiones cerebrales, lo que, a su vez, contribuye a una mejora en el procesamiento cerebral global.

En 2017, Custodio y Cano, así como Soria et al. (2011) indican que no es necesario ser músico para aprovechar los beneficios que la música nos otorga a nivel cerebral. Algunos investigadores sugieren que simplemente escuchar música puede fortalecer el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas desde la infancia.

Durante el mismo año, en 2017, Vanegas, en algunos estudios destaca la importancia de la corteza prefrontal en el proceso creativo, ya que esta área del cerebro es fundamental para habilidades como la atención, la memoria y la percepción visual, las cuales son esenciales para el pensamiento creativo y la producción artística. Además, menciona que estas funciones están interconectadas con las del sistema límbico, que incluye estructuras como la amígdala, los cuerpos mamilares, el bulbo olfatorio, el hipocampo y el hipotálamo. También señala que el sistema límbico juega un papel relevante en la interpretación musical, ya que se encarga de generar respuestas emocionales y aportar elementos como sentimiento, pasión y originalidad a la obra en desarrollo.

De igual manera, en 2017, Ángel et al. destacan los sorprendentes cambios a nivel cerebral que un músico puede experimentar en áreas no directamente en relación con la música, como el giro frontal inferior. Estos resultados son presentados por algunos estudios en donde se sugiere que la plasticidad cerebral puede ocurrir en áreas corticales no relacionadas a la música.

Ángel et al., también mencionan que, al identificar habilidades cognitivas con los procesos neurológicos subyacentes, se puede notar que durante la interpretación musical hay un aumento en la actividad neuronal en las cortezas sensorial-táctil, visual, motora y auditiva. Además, se activa el cerebelo, los ganglios basales, el área de Broca y otras regiones asociadas con el lenguaje. Por otra parte, también se observa actividad emocional (con activación de estructuras límbicas), memoria (activación del hipocampo) y atención

(activación de la corteza prefrontal), mientras se toma conciencia del propio esquema corporal. Señalan que los lóbulos parietales desempeñan un papel crucial en el procesamiento de estímulos sensoriales, ya que son responsables de integrar la información visual relacionada con la lectura de partituras, y este proceso es fundamental para transformar los elementos visuales en acciones motoras que permiten la interpretación musical.

Dentro de esta investigación se subraya la relevancia de la música en el desarrollo y la coordinación de diversos procesos cerebrales. En ese sentido, según Reynoso (2010), los tipos de procesamiento cognitivo asociados a la música se manifiestan con mayor intensidad en individuos que han recibido una educación musical sistematizada y continua, como es el caso de los músicos. Señala que estos intérpretes logran integrar múltiples habilidades, como la coordinación, audición, motricidad, propiocepción, emoción y cognición, en una única acción y que el cerebro lleva a cabo estas múltiples funciones de manera integrada, lo que obliga a utilizar ambos hemisferios y a activar áreas cerebrales y corporales que no son necesariamente requeridas en un estudio teórico.

Considerar las habilidades adquiridas a través de la educación musical pone de manifiesto la compleja interacción entre las diversas áreas cerebrales involucradas en este proceso. La lectura atenta de las notas musicales en una partitura y la interpretación de los códigos que se representan son fundamentales, ya sea durante una interpretación ensayada o al abordar una partitura a primera vista. Además, se requiere la ejecución motora precisa de los dedos de ambas manos, así como un aporte emocional significativo, una escucha con atención del resultado y la toma de decisiones en la interpretación de compases posteriores. Para García-Sevilla (1997), estas acciones se realizan casi simultáneamente y a una velocidad elevada, lo que requiere una perfecta sincronización y una activa implicación de las funciones cognitivas, especialmente de la atención.

Como se ha mencionado, el término creatividad se construye de manera indirecta a partir del desarrollo que surge en diversas disciplinas. En el caso de las disciplinas artísticas, como la música, se puede inferir que tanto la creatividad como la educación musical promueven una notable capacidad de interacción entre diferentes zonas y áreas cerebrales.

Esto lleva a considerar ideas como la posibilidad de que los individuos creativos desde una edad temprana tiendan a inclinarse hacia la música, o viceversa, que la educación musical potencie la creatividad. Esta última idea se presenta como un punto de partida para los fines de esta investigación.

En otros aspectos, es interesante destacar que la educación musical asimismo se ve enriquecida con la creatividad. De acuerdo con la investigación realizada por Lage y Zahonero (2012), se observó que la estimulación de la creatividad y el pensamiento divergente influye de manera directa en el fortalecimiento del lenguaje musical y otros aspectos vinculados a la música.

En este contexto, en 2019, Díaz y Justel destacan que las relaciones entre las actividades creativas y las artísticas parecen ser sólidas y coherentes con los estudios realizados hasta la fecha, y esto nos lleva a reflexionar sobre la naturaleza de esta relación: ¿es una persona más propensa a dedicarse al estudio artístico debido a su mayor capacidad creativa, o sucede lo contrario. Para responder a esta pregunta, los autores mencionan que es esencial tener una comprensión más clara del compromiso neuronal que sustenta la creatividad, con el fin de identificar tanto los aspectos biológicos como la influencia del entorno en esta capacidad cognitiva.

Finalmente, es importante resaltar el papel que juega la educación musical en el fortalecimiento de los procesos cognitivos relacionados con distintas actividades creativas. En este sentido, en 2020, Velecela indica que la música tiene un rol crucial en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, especialmente en la educación inicial. Por lo que es fundamental que docentes, instituciones educativas, padres y profesionales de la salud reconozcan los beneficios y alcances que ofrece el uso adecuado de la música como un elemento esencial en la educación integral de los niños.

Además, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015, citado por Riaño et al., 2022) señala que el currículo de educación secundaria establece que las disciplinas artísticas mejoran las habilidades del estudiante, potenciando su creatividad y capacidad para tomar decisiones a nivel global, desarrollando formas de pensamiento diferentes a las racionales y mejorando comunicación y la expresión en diversas áreas.

En 2014, Iniesta menciona que, en la actualidad, la enseñanza está en un proceso de constante cambio y transformación, donde la música desempeña un papel relevante y provocador. Señala que esta disciplina agita emociones que nos invitan a concebir la didáctica desde una perspectiva más dinámica y exploratoria, y al hacerlo, se permite dar mayor espacio a la curiosidad de los estudiantes, lo que puede generar respuestas ricas y creativas a nivel emocional.

En ese sentido, en 2018, Rojas et al., indican que la actitud de los futuros maestros se convierte en un elemento indispensable para el desarrollo efectivo de las prácticas y políticas educativas en creatividad y música, y esta actitud es fundamental para avanzar hacia la integración y el respeto por la diversidad existente, valorando la enseñanza musical como un medio para integrar culturas y perfiles diversos, contribuyendo así a la construcción del ser.

Con la presente investigación se pretende ahondar en la comprensión de cómo influye la educación musical en la resolución de tareas creativas, así como en la identificación de la percepción de la personalidad creativa de los participantes.

Planteamiento del problema

El propósito de este estudio es identificar si la educación musical formal influye en el proceso creativo de resolución en otras tareas creativas. Aunque es cierto que la creatividad puede fortalecerse mediante la adquisición de diversas habilidades y conocimientos, este aspecto representa un desafío para el estudio, ya que resulta difícil aislar todas las variables relacionadas con el conocimiento de los participantes. Cada individuo posee conocimientos previos en distintas áreas, como actividades artísticas, deportes, entre otras.

En este contexto, evaluar a la creatividad de manera general se convierte en un reto significativo y ha sido objeto de debate la posibilidad de implementar una prueba que logre medir la creatividad en su forma más pura. Por lo tanto, se ha propuesto utilizar pruebas que se centren exclusivamente en las áreas de conocimiento específicas de cada

participante para evaluar su potencial creativo, es decir, medir su creatividad a partir de dominios específicos. Como señalan Woodward y Sikes (2015) se han realizado numerosos estudios para investigar la creatividad musical en sus diversas formas; sin embargo, son pocos los que han examinado los niveles generales de creatividad de los músicos. Por otro lado, Barranco, et al. (2018) indican que los hallazgos revelan que se trata de un área con escasa producción investigativa, donde apenas sobresalen autores que publiquen de manera regular sobre el tema:

> "Por la variedad de autores y autoras que trabajan en torno a la educación musical y la creatividad, así como la baja recurrencia de los mismos en la producción de artículos bajo la misma línea temática, nos hace dilucidar la escasa existencia de especialistas en esta materia, dando lugar a una gran diversidad de autores, lo que podría explicar la escasa producción investigadora, debido a que dichos autores no sean especialistas en la materia y que la abordasen de forma puntual como elemento transversal a otras disciplinas, tales como la composición, la improvisación, el alumnado refugiado, etc" (pp. 280-281).

En ese sentido, Costa (2018) indica que "actualmente hay una escasez de investigaciones sobre la creatividad, lo que complica la revisión bibliográfica en este ámbito. Por lo tanto, es fundamental seguir realizando estudios al respecto" (p.160).

En cuanto a la evaluación de la creatividad, Morales (2017) sugiere que no habría inconveniente en tener diferentes métodos de evaluación si existiera una conexión entre ellos; sin embargo, esta situación no se presenta. No siempre se encuentra una correlación entre los resultados de las pruebas, y, además, faltan estudios que intenten establecer estas relaciones, lo que pone de manifiesto la limitada solidez de las técnicas utilizadas para evaluar la creatividad.

Hasta la fecha, no existe una prueba psicométrica que permita medir la creatividad de manera integral, aunque sí se han obtenido alcances significativos con diversos estudios previamente mencionados. Se han identificado constructos necesarios para su desarrollo y diferentes enfoques desde los cuales estudiarla: ya sea a través de la persona creativa, el

proceso creativo, el entorno en el que se desenvuelve o el producto creativo resultante. Por esta razón, es interesante considerar las diversas variables que podrían tener una influencia en el desarrollo de la creatividad.

En este estudio, se propone destacar a la educación musical como un determinante importante para facilitar el desarrollo de la creatividad y, además, se han considerado otras variables relevantes, como el nivel académico de cada participante, que puede influir por la adquisición de conocimientos durante su formación, y por otro lado también se contrastaron los puntajes obtenidos en las pruebas de creatividad entre hombres y mujeres.

Esta investigación tiene como propósito profundizar en la búsqueda de mejores métodos para la evaluación de la creatividad, aunque no es una tarea sencilla, se busca determinar algún punto de partida para que las pruebas creativas puedan orientarse hacia el descubrimiento de caminos más efectivos para su desarrollo, con base en la necesidades y beneficios de identificar el potencial creativo de cada participante, ya sea en un dominio general o específico.

A través de los datos obtenidos de las pruebas de creatividad aplicadas en esta investigación, se busca esclarecer si la educación musical formal se trata de actividad relevante para generar una potencialización en la resolución de otras tareas creativas. Por lo tanto, el propósito de este estudio es documentar la conexión entre la educación musical y el pensamiento creativo, utilizando un instrumento de evaluación del pensamiento divergente, tanto verbal como figural, que es ampliamente reconocido en el ámbito del estudio de la creatividad. Además, se pretende identificar también la percepción de la personalidad creativa de los participantes. Así, se propone investigar cómo influye la educación musical en universitarios músicos y no músicos, así como en hombres y mujeres de diferentes niveles académicos.

MÉTODO

Justificación

Algunas de las aportaciones más notables para considerar dentro de este estudio se centran en destacar la importancia sobre cómo los estudios musicales contribuyen a la potencialización de habilidades cognitivas requeridas para el pensamiento divergente: entre ellas la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y la elaboración. Se evaluará a participantes músicos y no músicos con el fin de medir el pensamiento divergente, entendido según Runco (2010), como un acercamiento para identificar el nivel de potencial creativo de una persona. Asimismo, este estudio promueve una mejor comprensión de lo que implica la creatividad, la cual ha sido examinada desde diferentes enfoques, ámbitos y contextos socioculturales, tal como se ha tratado en investigaciones anteriores.

Este estudio se propone ser un aporte adicional, con el propósito de incentivar y promover una mayor investigación sobre el tema, respaldando los postulados que proponen que la educación musical formal puede tener una influencia en el desempeño de otras tareas consideradas creativas, debido a la existencia de procesos cognitivos similares que intervienen en ambos casos. En ese sentido, Zuloeta et al. (2021) destacan que un niño creativo tiene la capacidad de participar en cualquier momento y en diversos contextos, ya que su personalidad refleja agudeza, sensibilidad, habilidades, capacidad para resolver problemas y pensamiento crítico. Por otro lado, Corte (2010) indica que el desarrollo de esta competencia implica un proceso de toma de decisiones que va desde los niveles más altos hasta la implementación de actividades en el aula. Esto es importante porque al abordar esta variable, estamos formando a las futuras generaciones y potenciando sus habilidades tanto afectivas como cognitivas, lo cual es esencial para promover un pensamiento independiente, creativo y analítico desde la infancia.

En cuanto a los beneficios de la música desde la perspectiva de las neurociencias, se han presentado evidencias empíricas sobre el concepto de plasticidad cerebral, reconociendo que esta no es exclusiva de la infancia, sino que se mantiene a lo largo de toda la vida, especialmente con base en actividades musicales. Peñalba (2017) señala que se han

investigado los beneficios de la educación musical desde dos enfoques: uno que se centra en la transferencia de aprendizajes entre diferentes áreas, que es el enfoque abordado en esta investigación, y otro que se basa en la propia concepción de la educación musical. El primer enfoque busca justificar la educación musical en función de los beneficios que aporta a otras áreas, principalmente curriculares, como la mejora del lenguaje, el desarrollo del razonamiento matemático, el aumento de la inteligencia y el rendimiento académico general, entre otros. En relación con los argumentos basados en la concepción misma de la educación musical, Plummeridge (2001) sostiene que la música posee un valor educativo intrínseco, una idea que ha sido defendida constantemente desde la antigüedad griega hasta en la actualidad.

Respecto a los argumentos que se basan en la transferencia de aprendizajes, Peterson (2011) identificó en su revisión que el 30% de los artículos analizados utilizaban argumentos sobre la capacidad de la música para inducir transferencias a otros aprendizajes. Entre las propuestas revisadas, la más completa es la de Hallam (2010, 2015), quien realiza un análisis exhaustivo de estudios en este ámbito. Hallam investiga en qué medida la participación musical contribuye al desarrollo del lenguaje, el pensamiento matemático, la lectura, la inteligencia y los resultados académicos generales, entre otros aspectos. Por otro lado, García y Gutiérrez (2014) señalan que es común encontrar en este tipo de estudios resultados muy dispares e incluso contradictorios, lo cual se debe a las diversas aproximaciones metodológicas empleadas.

En este contexto, Costa (2018) propone de manera interesante que la educación musical no debe ser vista como un área aislada, sino que es fundamental integrarla de forma intrínseca en todas las asignaturas. En lugar de aumentar la carga lectiva de la asignatura de música, sería más beneficioso abordar la educación musical desde todas las asignaturas. Para lograr esto, es esencial que los maestros reciban una formación adecuada en educación musical y que la legislación educativa le otorgue un rol más relevante a esta disciplina.

Por otro lado, en relación con los argumentos que destacan el valor intrínseco de la música, Peñalba (2017) menciona que, al realizar una lectura profunda del tema, se pueden

identificar conceptos e ideas fundamentales que respaldan la inclusión de la música en la educación. Estos incluyen: el carácter innato de la música en el ser humano; la música como experiencia global; el desarrollo paralelo entre lenguaje y música (y cómo el lenguaje no podría desarrollarse sin la música); la participación de la música al desarrollo social y personal, así como a la calidad de vida; la música fomentando la identidad y cómo esta identidad se convierte en una forma de conocimiento; promover la creatividad; y, finalmente, el desarrollo de capacidades emocionales y empatía a través de la música.

Hallam (2010) analiza diversas fuentes que apoyan la afirmación de que la música genera relajación física, disminuye el estrés, promueve la felicidad, mejora el estado de ánimo y la alegría, contribuye a una mejor autoimagen, y favorece el bienestar emocional y físico, así como una sensación de energía y activación. Además, se relaciona con una percepción positiva de la calidad de vida y la salud tanto física como mental. La calidad de vida, la salud y el bienestar son derechos fundamentales de todos los seres humanos que deben tener prioridad sobre la adquisición de conocimientos académicos; por lo tanto, deben ser considerados esenciales en cualquier ámbito educativo.

La creatividad puede entenderse de manera más amplia si se desarrollan nuevas formas de evaluación. Este estudio busca enfatizar la importancia de tomar en cuenta las diversas variables de los participantes, que podrían influir en su desempeño creativo. Lo que nos lleva a proponer una mayor investigación de la creatividad aplicada desde distintos ámbitos, que también se conocen como dominios específicos. Según Morales (2017), estos dominios creativos pueden clasificarse con base en la actividad creativa que se realice.

En ese contexto, la evaluación e identificación del potencial creativo de cada persona se ha vuelto en un aspecto importante a considerar, tanto para puestos académicos como empresariales. Además, resulta beneficioso evaluar este desempeño desde la infancia, con el propósito de cultivar una cultura que promueva la práctica de actividades saludables que fortalezcan el potencial creativo de cada individuo.

Por otro lado, comprender estos aspectos podría facilitar la implementación de nuevos modelos educativos desde la infancia, fortaleciendo procesos cognitivos fundamentales que contribuyan a mejorar los métodos de aprendizaje. Además, esto podría ayudar a identificar

vocaciones y promover una toma de decisiones con más información sobre la elección de carreras profesionales.

Conocer los beneficios que la música aporta para facilitar e incentivar el uso de la creatividad a través de pruebas especializadas es un paso hacia la adquisición de una cultura que promueva el acceso a estos conocimientos y prácticas artísticas, y no solo eso, sino también a la práctica de otras actividades que ejerciten los procesos cognitivos involucrados en el proceso creativo, proponiendo así el desarrollo de mejores capacidades creativas para la búsqueda de soluciones más efectivas. Según Cabrera (2018), hay una interconexión en la que diversas áreas de contribución profesional, disciplinaria, artística y científica se unen para fomentar una creatividad orientada al bienestar común de la humanidad y del planeta.

Por otro lado, Costa (2018) señala que está demostrado que la música influye de manera positiva y directa en el desarrollo cognitivo de las personas, impactando no solo la creatividad en la educación, sino de igual manera a los procesos cerebrales en general (p.147).

Por último, es importante mencionar, la postura de Cremin y Chappell (2021) quienes señalan que el incremento de la producción científica sobre educación y creatividad da una idea del aumento en el interés por el tema. La creatividad, como competencia educativa, parece un elemento esencial del crecimiento personal; sin embargo, dentro del ámbito educativo, se encuentra en una posición bastante delicada en el discurso educativo global.

Finalmente, es importante señalar la opinión de Cremin y Chappell (2021), quienes afirman que el incremento en la producción científica relacionada con la creatividad y la educación evidencia un interés creciente en este ámbito. Aunque la creatividad se ha reconocido como una habilidad educativa fundamental para el desarrollo personal, sigue estando en una situación precaria dentro del discurso educativo a nivel global.

Gustems y Calderón (2014) destacan que en la última década ha aumentado el interés por la investigación en música y creatividad, lo cual se refleja en un mayor número de publicaciones dedicadas a su estudio, análisis y aplicación en diferentes entornos, como

conservatorios, escuelas de música, educación formal e informal, así como universidades. Por su parte, Barranco et al. (2018) enfatizan la necesidad urgente de que las instituciones académicas y científicas actuales realicen investigaciones sobre creatividad y educación musical. Este enfoque busca fomentar la colaboración interdisciplinaria para enriquecer diversas áreas del conocimiento. Además, sugieren que es esencial establecer un corpus científico continúo alineado con estas líneas de investigación, lo que permitiría una exploración más profunda del tema, la formación de expertos en el área y el desarrollo de un conocimiento de alta calidad.

Preguntas de Investigación

¿La educación musical formal tiene un efecto en la creatividad de estudiantes universitarios?

¿Cómo influye la educación musical formal en la creatividad por medio de analizar el pensamiento divergente y la percepción creativa en universitarios?

Objetivos

a) Principal

Analizar la influencia de la educación musical en la creatividad a partir del pensamiento divergente y la percepción creativa entre músicos y no músicos.

b) Específicos

I. Identificar si existen diferencias en los niveles de pensamiento divergente y la percepción creativa entre músicos y no músicos.
II. Identificar si existen diferencias en los niveles de pensamiento divergente y la percepción creativa respecto al nivel académico (estudio al inicio de la licenciatura, medio y final de esta).

III. Identificar si existen diferencias en los niveles de pensamiento divergente y la percepción creativa entre hombres y mujeres.

IV. Identificar los niveles de depresión y ansiedad de los participantes músicos y no músicos, a través de las pruebas: Inventario de Depresión de Beck (BDI) y el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI), y analizar si existe una correlación con los puntajes obtenidos en las pruebas de creatividad.

Hipótesis

1. Los universitarios con estudios formales de música obtendrán una mayor puntuación en los niveles de pensamiento divergente y percepción creativa que los universitarios no músicos.
2. Los universitarios de semestres finales por sus conocimientos adquiridos obtendrán una mayor puntuación en los niveles de pensamiento divergente y de percepción creativa en comparación con los de semestres de inicio y medio.
3. Los universitarios hombres y mujeres obtendrán la misma puntuación en los niveles de pensamiento divergente y percepción creativa.
4. Los niveles identificados de depresión y ansiedad de los participantes, músicos y no músicos, no tendrán una asociación estadísticamente significativa con los puntajes obtenidos en las pruebas de creatividad.

Tipo de estudio

Se llevo a cabo un estudio cuasi experimental de tipo transversal para evaluar la creatividad por medio del pensamiento divergente y la percepción creativa en universitarios con educación musical formal y sin educación musical.

Variables

a) Independientes

- Educación musical (músicos y no músicos)
- Nivel académico (inicio, medio y final)
- Sexo (hombres y mujeres)

b) Dependientes

- Puntuaciones obtenidas en el Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC) y en el Inventario de Percepción Creativa de Khatena-Torrance (IPCKT).

Participantes

Se evaluaron a 171 participantes, 108 sin estudios musicales, entre ellos 29 hombres y 79 mujeres. Y 63 con estudios musicales, entre ellos 42 hombres y 21 mujeres. Todos fueron estudiantes universitarios de Licenciatura en diferentes semestres, se consideraron grupos de nivel académico de inicio a: primer, segundo y tercer semestre, en este grupo hubo 47 participantes sin estudios musicales y 23 con estudios musicales. Nivel académico medio: cuarto, quinto o sexto semestre en este grupo hubo 39 participantes sin estudios musicales y 28 con estudios musicales, y el nivel académico final: séptimo y octavo semestre, en este grupo hubo 22 participantes sin estudios musicales y 12 con estudios musicales.

Criterios de inclusión general

- Que los participantes no hayan realizado el Test de Torrance de Percepción Creativa (TTPC) y el Inventario de Personalidad Creativa de Khatena-Torrance (IPCKT) anteriormente.

- Que los participantes aceptarán contestar y completarán el Test de Torrance de Percepción Creativa (TTPC) y el Inventario de Personalidad Creativa de Khatena-Torrance (IPCKT).
- Que todas y todos los participantes firmaran el consentimiento informado.

Criterios de inclusión para músicos

- Que sean alumnos vigentes e inscritos al sistema escolarizado a nivel licenciatura en carreras relacionadas a la enseñanza, composición y ejecución en música.

Criterios de inclusión para no músicos

- Que sean alumnos vigentes e inscritos al sistema escolarizado a nivel licenciatura en carreras no asociadas a las artes.

Criterios de exclusión general

- Que no respondan de manera completa el cuestionario de datos generales y las pruebas de creatividad.

Instrumentos

a) Cuestionario de datos generales

Se elaboró un cuestionario digital por la plataforma Google Forms como ficha de identificación de los participantes y para conocer las características sociodemográficas, actividades extracurriculares, como deportes y otras disciplinas artísticas, antecedentes familiares y de salud. Se aplicaron dos versiones de cuestionario, una para músicos y otra para no músicos, agregando únicamente en la primera versión para músicos una sección más para conocer algunos antecedentes en su carrera musical.

b) Inventario de Depresión y Ansiedad de Beck

Con el propósito de tener un control de las principales emociones que se habían modificado durante la pandemia, quisimos tener conocimiento del estado emocional de los participantes, por lo cual se aplicó el inventario de depresión y ansiedad de Beck, que fue aplicado a distancia por la misma plataforma Google forms.

El Inventario de Depresión y Ansiedad de Beck es una herramienta valiosa para evaluar los síntomas somáticos relacionados con la ansiedad, así como en casos de depresión. Este cuestionario está compuesto por 21 preguntas y ofrece una puntuación que varía entre 0 y 63. Los puntos de corte recomendados para la interpretación de los resultados en el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) son:

- 0 – 13: Depresión menor
- 14 – 19: Depresión leve
- 20 – 28: Depresión moderada
- 29 - 63: Depresión grave

Los puntos de corte sugeridos para interpretar los resultados en el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) son:

- 0 – 7: Ansiedad mínima
- 8 – 15: Ansiedad leve
- 16 - 25: Ansiedad moderada
- 26 - 63: Ansiedad grave

Cada pregunta se evalúa con una puntuación de 0 a 3, ofreciendo cuatro opciones de respuesta. La puntuación de 0 corresponde a "Nada en absoluto", 1 a "Levemente, no molesta mucho", 2 a "Moderado, fue muy desagradable, pero podía soportarlo" y 3 a "Severamente, apenas podía soportarlo". La puntuación total se obtiene sumando las respuestas de todas las preguntas, y los síntomas reflejan la situación durante la última

semana y el momento actual. El cuestionario incluye una lista de síntomas comunes asociados con la ansiedad o la depresión, donde los participantes deben indicar en qué medida se han visto afectados en la última semana y el día en que se realiza la prueba. Este instrumento ha sido validado y cuenta con niveles de confianza en México.

El Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) en su versión mexicana para adultos presenta una alta consistencia interna, con un coeficiente alfa de Cronbach (α) de .83. Además, muestra un elevado coeficiente de confiabilidad test-retest (r = .75), lo que indica que los resultados son estables a lo largo del tiempo. La estructura factorial del BAI se compone de cuatro componentes principales, según el estudio de Robles et al. (2001).

Por otro lado, el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) ha sido traducido, adaptado y estandarizado para la población mexicana por Jurado et al. (1998). Este instrumento cuenta con una validez concurrente adecuada (r = .70) y una alta consistencia interna, con un coeficiente alfa de .87, como se reporta en el trabajo de Díaz y Rangel (2019). Estos datos respaldan la utilidad y fiabilidad de ambos instrumentos en la evaluación de síntomas de ansiedad y depresión en la población mexicana.

c) Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC)

El Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTPC) se centra en la evaluación del pensamiento divergente como un indicador del potencial creativo de los participantes. A diferencia de otras pruebas que pueden evaluar el producto final, la persona o las presiones ambientales, las pruebas de pensamiento divergente, como el TTPC, se enfocan en el proceso creativo en sí mismo (Artola et al., 2012).

Desarrollado por E. Paul Torrance en 1966, el TTPC ha sido normalizado en cinco ocasiones: en 1974, 1984, 1990, 1998 y 2007. Es reconocida como la prueba de creatividad estandarizada más ampliamente utilizada para evaluar la creatividad. El TTPC incluye dos escalas: una verbal y otra figural, cada una con dos formas equivalentes (A y B), lo que permite una evaluación más completa y versátil del potencial creativo de los individuos.

El Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTPC) es uno de los instrumentos más utilizados a nivel internacional para evaluar la creatividad. Este test se compone de dos escalas: la figural y la verbal, cada una con dos formas equivalentes (A y B). Una de las ventajas del TTPC es su flexibilidad en la aplicación, ya que puede realizarse de forma individual o grupal, lo que lo convierte en una opción viable para medir los niveles de creatividad en sus expresiones más comunes: el dibujo y la habilidad escrita (Krumm y Lemos, 2010; Torrance, 2018).

La Escala Verbal A del TTPC incluye seis actividades diseñadas para estimular el pensamiento divergente:

- **Pregunta y adivina:** Se presenta un dibujo de un duende y se pide a los participantes que escriban todas las ideas que les vengan a la mente sobre lo que está sucediendo en la imagen.
- **Adivina causas:** Basándose en el mismo dibujo, se solicita a los participantes que anoten sus ideas sobre lo que pudo haber ocurrido antes de la escena representada.
- **Adivina consecuencias:** Utilizando nuevamente el dibujo del duende, se indica a los participantes que adivinen las posibles consecuencias de lo que podría suceder en la imagen y que las escriban.
- **Mejorar un juguete:** Se muestra una imagen de un elefante y se les informa a los participantes que es un juguete. La actividad consiste en escribir ideas sobre cómo podrían mejorarlo para hacerlo más divertido.
- **Usos inusuales:** En esta actividad, se les pide a los participantes que piensen en todos los posibles usos novedosos que podrían darle a cajas de cartón y que registren sus ideas.
- **Supongamos:** Se presenta una lámina con nubes colgando de cuerdas, explicando a los participantes que es una situación improbable. Se les anima a pensar en las posibles consecuencias derivadas de esta viñeta y a escribirlas.

Para cada una de estas actividades, se registraron tres puntajes correspondientes a tres indicadores, que al sumarse, permitieron determinar los niveles de pensamiento creativo en el área verbal:

- **Fluidez:** Se refiere al total de respuestas relevantes proporcionadas, donde se asigna un puntaje a cada idea expresada, siempre que no se repita dentro de la misma actividad. Por ejemplo, si un participante ofrece cinco respuestas distintas para una actividad, se le otorgarían cinco puntos.
- **Flexibilidad:** Este indicador mide la cantidad de categorías diferentes representadas y se puntúa cada cambio o variación en el campo semántico de las ideas presentadas. Por ejemplo, si en la primera actividad un alumno menciona conceptos que pertenecen a los campos semánticos "acciones fuera del dibujo" y "tiempo", esta respuesta recibiría dos puntos.
- **Originalidad:** La calificación en este caso se basa en las respuestas que son estadísticamente poco comunes o inusuales. Se puntúan aquellas ideas que tienen una frecuencia menor dentro de un grupo determinado. Por ejemplo, si en la tercera actividad se menciona la idea "duende", esta sería considerada común o frecuente y, por lo tanto, no recibiría puntuación.

En el Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTPC), cada una de las actividades de la Escala Verbal A se evalúa mediante tres indicadores que permiten establecer los niveles de pensamiento creativo en el área verbal. Estos indicadores son:

- **Fluidez:** Este indicador mide el número total de respuestas relevantes proporcionadas por el participante, donde cada idea expresada se puntúa siempre que no se repita dentro de la misma actividad. Por ejemplo, si un participante genera cinco respuestas únicas para una actividad, se le asignan cinco puntos.
- **Flexibilidad:** Este indicador evalúa la diversidad de categorías representadas en las respuestas del participante. Se puntúa cada cambio o salto entre diferentes campos semánticos en las ideas expresadas. Por ejemplo, si en la primera actividad un alumno menciona ideas que evocan los campos semánticos "acciones fuera del

dibujo" y "tiempo", esta respuesta recibiría dos puntos, ya que abarca dos categorías distintas.

- **Originalidad:** La calificación en este caso se basa en la frecuencia estadística de las respuestas. Se puntúan aquellas ideas que son infrecuentes o inusuales dentro del grupo evaluado. Por ejemplo, si en la tercera actividad un participante menciona la idea "duende", esta sería considerada común y no recibiría puntuación, mientras que una respuesta menos frecuente podría ser valorada positivamente.

Al sumar los puntajes obtenidos en estos tres indicadores (fluidez, flexibilidad y originalidad), se establece un perfil del pensamiento creativo del participante en el área verbal, lo que permite una evaluación más completa y matizada de su potencial creativo.

La Escala Figural A (Torrance, 2008) mide la creatividad de las personas a través de tres actividades:

- **Composición de un dibujo:** Se presenta una figura en color negro y se pide al participante que realice un dibujo en el que esta figura sea parte integral.
- **Finalización de un dibujo:** Se muestran diez figuras que están incompletas, y los participantes deben completarlas libremente.
- **Dibujos a partir de líneas paralelas:** Se ofrece un conjunto de líneas paralelas y se solicita a los participantes que creen la mayor cantidad posible de dibujos utilizando estas líneas.

Las actividades se evalúan según cinco criterios:

- **Fluidez:** Mide el número total de respuestas relevantes y refleja la capacidad del participante para generar ideas; cada dibujo realizado recibe una puntuación.
- **Originalidad:** Evalúa la habilidad para producir ideas inusuales o innovadoras, puntuándose según un criterio de infrecuencia establecido por un grupo de referencia.
- **Elaboración:** Se refiere al desarrollo y embellecimiento de una idea, evaluando la capacidad para expandir las ideas expresadas; se puntúa en función del número de detalles incluidos en cada dibujo.

- **Abstracción de títulos:** Esta calificación está relacionada con la síntesis temática y la organización del pensamiento, midiendo la capacidad para sintetizar y estructurar ideas; se puntúa el nivel de abstracción basado en el título asignado a la idea presentada.
- **Resistencia al cierre prematuro:** Define la habilidad para mantener abierta la posibilidad de añadir más detalles a una idea; se evalúa el uso de formas o trazos en el dibujo, otorgando puntuaciones bajas a aquellas respuestas que se completan de manera prematura o simplista.

Al sumar los puntajes obtenidos en estos cinco indicadores, se puede establecer un perfil detallado del pensamiento creativo del participante en el área figural, proporcionando así una evaluación integral de su potencial creativo.

La Escala Figural del Test de Pensamiento Creativo de Torrance presenta un alto coeficiente de confiabilidad inter jueces para cada una de sus cinco subpruebas, lo que indica una consistencia notable en la evaluación de las producciones creativas. Los coeficientes son los siguientes: Fluidez: 0.99, Originalidad: 0.97, Elaboración: 0.95, Abstracciones de títulos: 0.96, Resistencia al cierre prematuro: 0.96. Además, el índice general de creatividad tiene un coeficiente de confiabilidad de 0.98 (Torrance, 1998, 2008). Esto sugiere que los evaluadores pueden confiar en que sus puntuaciones reflejan con precisión las habilidades creativas de los participantes.

Por otro lado, la Escala Verbal también muestra una alta confiabilidad, con un coeficiente por formas alternas superior a 0.91 para las subescalas de fluidez, flexibilidad y originalidad. La confiabilidad inter jueces para esta escala es igualmente robusta, con un valor superior a 0.90 (Torrance, 1990, 2008).

En términos de validez predictiva, investigaciones previas han indicado que el test tiene una correlación significativa ($r > 0.57$) con logros creativos profesionales (Torrance, 1998, 2008), lo que sugiere que puede ser un buen predictor del éxito en contextos creativos.

Para la presente investigación se utilizó la forma A del test (figural y verbal), traducida al español por Ortega (2010). En México, se ha validado la versión figural A de la Prueba de

Pensamiento Creativo de Torrance (Zacatelco et al., 2013). Sin embargo, se ha señalado que existe una falta de investigaciones sobre creatividad en el país, especialmente en relación con instrumentos que cumplan con los requisitos psicométricos necesarios para su aplicación en poblaciones escolares (Sánchez et al., 2009).

Esto subraya la relevancia de entender las características de validez y confiabilidad de las herramientas creadas para evaluar un constructo complejo, lo que conlleva la necesidad de analizarlas mediante diversos métodos y resultados (Grimaldo y Chávez, 2023).

d) Inventario de Percepción Creativa de Kathena – Torrance (IPCKT)

El Inventario de Percepción Creativa Kathena – Torrance (IPCKT) está constituido por dos pruebas de autopercepción creativa: "¿Qué tipo de persona eres tú?" de Torrance (1973) y "Algo Acerca de mí mismo" de Kathena (1970), esta última traducida al español por Aguilar (1996).

Ambas evaluaciones pueden aplicarse tanto en grupos como de manera individual a personas mayores de doce años con educación media. Estas pruebas miden distintas dimensiones de la personalidad creativa y pueden utilizarse de forma independiente; además, su calificación e interpretación son sencillas y se realizan por separado (Aguilar, 1996).

La prueba "¿Qué tipo de persona eres tú?" se fundamenta en la idea de que el individuo tiene una autocomprensión psicológica relacionada con su comportamiento creativo o no creativo. Por otro lado, "Algo acerca de mí mismo" se basa en la premisa de que el funcionamiento creativo se refleja en las características de personalidad del individuo, así como en la manera en que piensa y las estrategias que utiliza, además de los productos que resultan de su esfuerzo creativo. Ambas evaluaciones presentan palabras o afirmaciones a las que los participantes deben responder, con la expectativa de que estas respuestas reflejen el grado en que tienden a funcionar creativamente (Aguilar, 1996).

Según Brown, la prueba se basa en la noción de que el individuo posee un autoconocimiento psicológico cuyas estructuras se manifiestan en dos direcciones

conductuales: creativa y no creativa. El objetivo de esta medida es ofrecer estímulos verbales para activar el yo del individuo y fomentar su disposición a funcionar en direcciones creativas (Brown, 1965).

La interpretación de los 5 factores dados para la prueba QTPET son los siguientes:

- **Aceptación a la autoridad:** Se refiere a ser obediente, cortés, y conforme a aceptar los límites impuestos por autoridades.
- **Auto confidente:** Se refiere a ser socialmente bien adaptado, auto confidente, enérgico y curioso, cumplido y con buena memoria.
- **Inquisitivo:** Se refiere a quien está siempre haciendo preguntas, es asertivo, siente fuertes emociones, es platicador y obediente.
- **Considerado con los demás:** Se refiere a ser cortés, socialmente bien adaptado, popular, bien aceptado, considerado con los demás y prefiere trabajar en grupo.
- **Imaginación disciplinada:** Se refiere a ser enérgico, persistente, cumplido, industrioso imaginativo, aventurero, nunca preocupado y prefiere las tareas complejas.

La interpretación de los cinco factores evaluados en la prueba "¿Qué tipo de persona eres tú?" (QTPET) es la siguiente:

- **Aceptación a la autoridad:** Este factor se refiere a la tendencia del individuo a ser obediente, cortés y conforme, aceptando los límites impuestos por figuras de autoridad.
- **Auto confidente:** Este rasgo describe a una persona que está bien adaptada socialmente, es segura de sí misma, enérgica, curiosa, cumplida y con buena memoria.
- **Inquisitivo:** Se refiere a aquellos individuos que constantemente hacen preguntas, son asertivos, experimentan emociones intensas, son conversadores y también obedientes.

- **Considerado con los demás:** Este factor describe a personas que son corteses, bien adaptadas socialmente, populares y bien aceptadas; además, son consideradas con los demás y prefieren trabajar en grupo.
- **Imaginación disciplinada:** Este rasgo se refiere a individuos que son enérgicos, persistentes, cumplidos e industriosos; además, son imaginativos, aventureros, no se preocupan fácilmente y prefieren tareas complejas.

Estos factores permiten evaluar diferentes dimensiones de la personalidad creativa y ayudan a comprender cómo cada individuo puede manifestar su creatividad en diversas situaciones.

La segunda sección del Inventario de Percepción Creativa Kathena Torrance (IPCKT) se denomina "Algo acerca de mí mismo" (AADMM) y evalúa seis factores que reflejan diferentes dimensiones de la personalidad creativa. A continuación, se presenta la interpretación de estos factores:

- **Sensibilidad al ambiente:** Este factor describe a individuos que son receptivos a las ideas de los demás, capaces de relatar experiencias que pueden ser percibidas a través de los sentidos (ver, tocar, oír). Muestran interés por la belleza, el humor y las relaciones significativas.
- **Iniciativa:** Se refiere a la capacidad de dirigir, producir e interpretar roles en dramas o producciones musicales. También incluye la habilidad para crear nuevas fórmulas o productos y realizar cambios en procedimientos u organizaciones.
- **Intelectualidad:** Este rasgo implica disfrutar de la curiosidad intelectual y estar dispuesto a realizar cambios en las tareas. Las personas con alta puntuación en este factor prefieren la aventura sobre la rutina, tienen una imaginación activa y disfrutan reconstruyendo pensamientos e ideas para formar algo nuevo, mostrando desagrado por actividades rutinarias.
- **Individualidad:** Describe a aquellos que prefieren trabajar solos en lugar de en grupo. Se ven a sí mismos como auto-iniciadores y algo excéntricos; son críticos del trabajo ajeno, piensan por sí mismos y pueden trabajar durante largos períodos sin sentirse fatigados.

- **Artístico:** Este factor se relaciona con la producción creativa, incluyendo objetos, modelos, pinturas, esculturas y composiciones musicales. También abarca el reconocimiento recibido por su trabajo creativo, como premios o exhibiciones, así como la producción de historias, obras de teatro, poemas u otras piezas literarias.

Es importante destacar que el instrumento ha sido aplicado previamente con estudiantes universitarios mexicanos de la Facultad de Psicología de la UNAM (Aguilar, 1996). En términos de confiabilidad, el instrumento presenta un coeficiente α de Cronbach entre .78 y .85 (Naderi et al., 2009; Eow et al., 2010), lo que indica una buena consistencia interna. Además, cuenta con buena validez tanto de criterio como de constructo (Joseph, 2009).

Procedimiento

Se socializó la convocatoria para obtener participantes universitarios con estudios y sin estudios musicales; y posteriormente se realizó la invitación directamente a la Facultad de Música, Facultad de Ciencias y Facultad de Psicología UNAM para poder aplicar las pruebas de creatividad y los cuestionarios.

La prueba del Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC) e Inventario de Percepción Creativa de Kathena – Torrance (IPCKT) se aplicó presencialmente dentro de las instalaciones de cada Facultad, y posteriormente cada participante de forma remota firmó un consentimiento informado, respondió el cuestionario de datos generales, el y el Inventario de Depresión de Beck (BDI-II) y el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) (descritos anteriormente).

Análisis Estadístico

Se aplicó la prueba paramétrica de Análisis de Varianza (ANOVA) de dos vías (2x2). Para el análisis de los datos, se utilizó el software estadístico SPSS 25, con el objetivo de examinar las diferencias en los puntajes obtenidos en las pruebas de creatividad, teniendo en cuenta la interacción de dos variables independientes. Los factores a considerar fueron los siguientes:

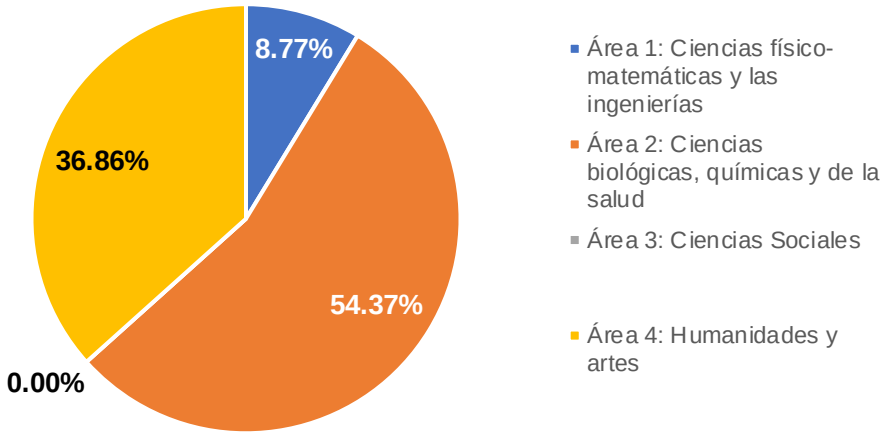
- x2: estudios musicales (músicos / no músicos), x2: diferencias sexuales (hombre / mujer). Se realizó un ANOVA de dos vías para determinar si el **sexo** (hombre o mujer) y la **educación musical** (músicos o no músicos) tenían un efecto significativo en el índice de percepción creativa y pensamiento divergente.
- x2: estudios musicales (músicos / no músicos), x3: grado académico (semestres iniciales, intermedios y finales). Se realizó un ANOVA de dos vías para determinar si la **educación musical** (músicos y no músicos) y el **nivel académico** (Inicial, medio, final) tenían un efecto significativo en el índice de percepción creativa y pensamiento divergente.
- Por otro lado, se realizó una correlación de los resultados obtenidos en el en el Inventario de depresión de Beck (BDI-II) y el Inventario de ansiedad (BAI) de ambos grupos: músicos y no músicos.

RESULTADOS

Resultados sociodemográficos

Los resultados sociodemográficos nos describen a la población de participantes universitarios en los siguientes porcentajes. Los participantes estuvieron distribuidos por su licenciatura en un mayor porcentaje en el área 2: Ciencias biológicas, químicas y de la salud con un 54.37%, seguida del área 4: Humanidades y artes, (donde se encontraron a los estudiantes de música) con 36.86% y con un menor porcentaje en área 1: Ciencias físico - matemáticas y las ingenierías con un 8.77%, (véase Figura 1).

Figura 1. *Porcentaje total de participantes por* ***áreas de estudio***



Se observó un mayor porcentaje de participantes no músicos en comparación de músicos, obteniendo un 36.84% de músicos y 63.15% de no músicos, (véase Figura 2). Y el porcentaje de participantes por su nivel académico fue: inicio de la carrera del 40.93%, mitad de la carrera fue un 39.17% y final de la carrera un 19.87%, según se observa en la Figura 3.

Figura 2. *Porcentaje total de participantes* ***músicos y no músicos***

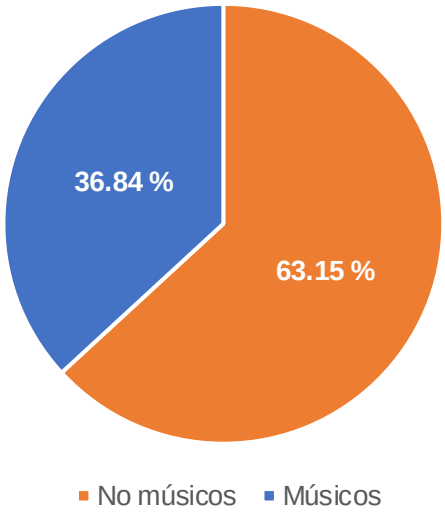
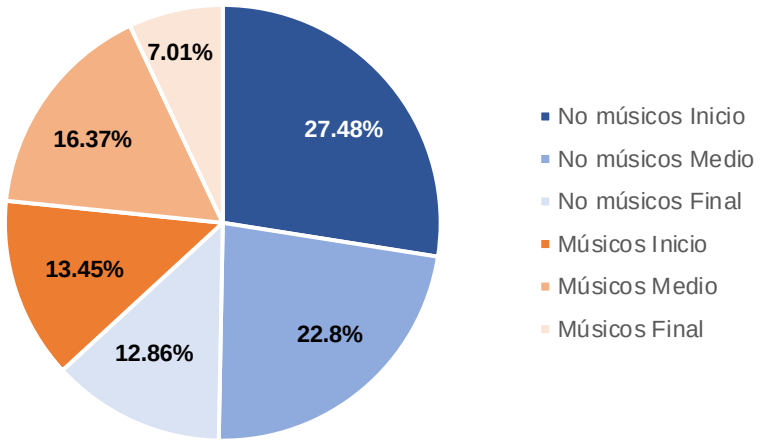


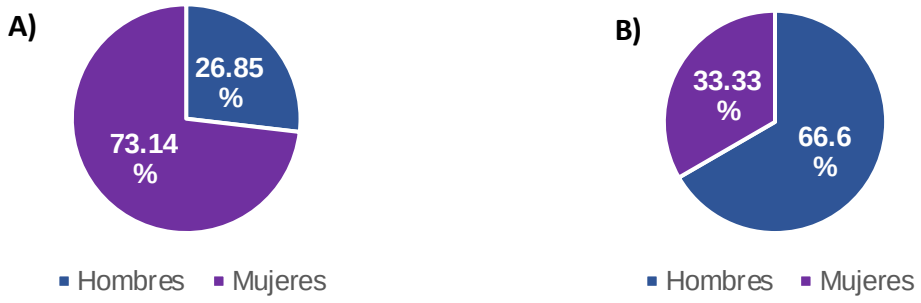
Figura 3. *Porcentaje total de participantes por* ***nivel académico (semestres)***



*Nota**:** Para semestres de inicio: se consideró el 1, 2 y 3; para semestres de en medio: 4, 5 y 6, y semestres finales: 7, 8 y 9.*

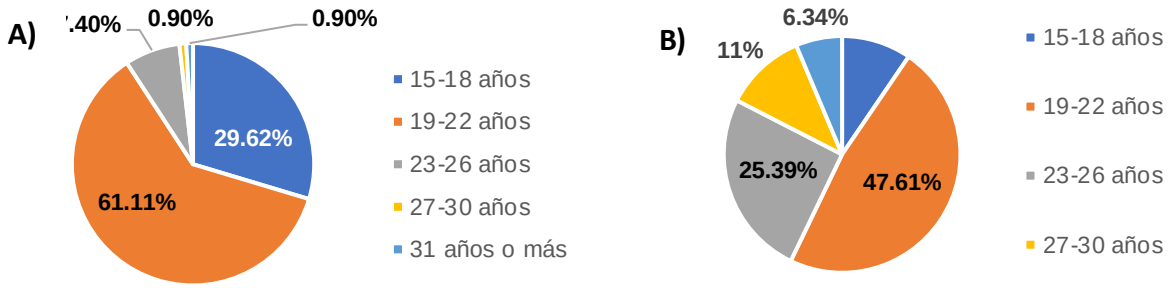
Por otro lado, se observa una mayor participación de mujeres en forma general, pero al dividirlos en grupos de músicos y no músicos se puede notar una mayor participación de hombres músicos y mujeres no músicos (véase Figura 4).

Figura 4. *Porcentaje total del* ***sexo*** *de los participantes* ***no músicos (A) y músicos (B)***



En los siguientes estadísticos se observó el porcentaje total del rango de edades de todas y todos los participantes, siendo predominante el rango de edad: 19 a 22 años en ambos grupos: no músicos y músicos, (véase Figura 5).

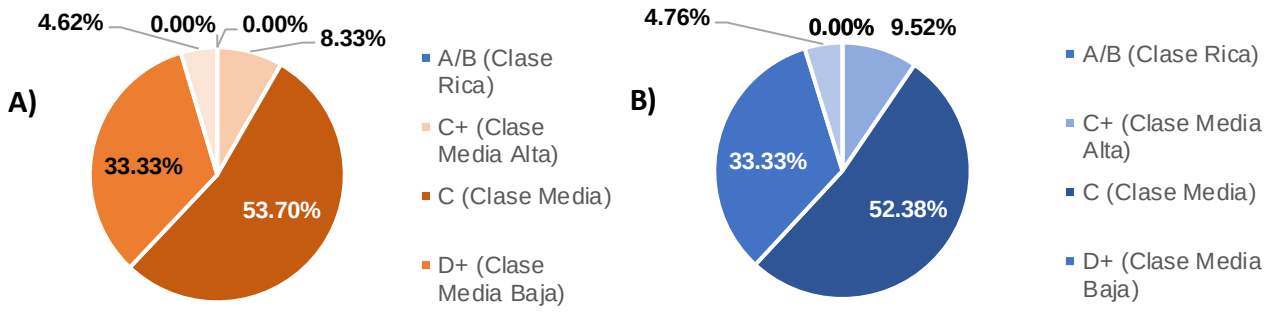
Figura 5. *Porcentaje total de las* ***edades*** *de los participantes* ***no músicos (A) y músicos (B)***



En el nivel socioeconómico se pudo observar una mayor predominancia en el porcentaje de ambos grupos: músicos y no músicos en la categoría C (Clase Media), obteniendo un 52.38% de músicos y un 53.70% de no músicos, y posteriormente en la categoría D+ (Clase Media baja) obteniendo un 33.33% de músicos y un 33.33% de no músicos, todo esto con base en el índice de niveles socioeconómicos (NSE) por la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI) (2024, citado por Provident México, 2025), (véase Figura 6):

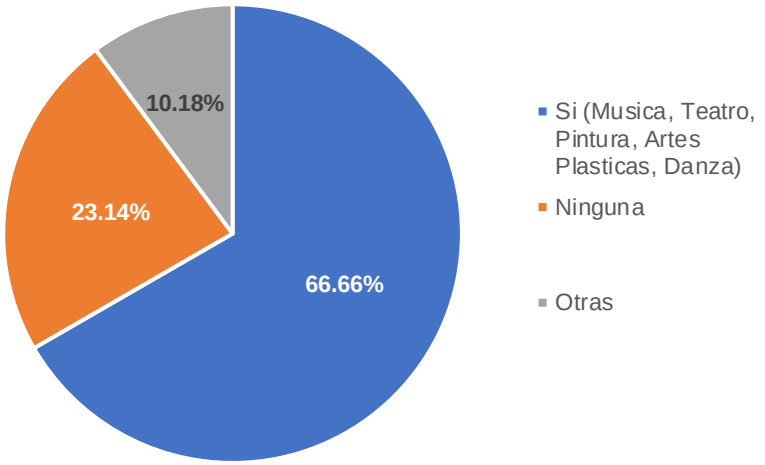
- **A/B:** El nivel más alto, donde las personas pueden satisfacer sus necesidades y planificar su futuro.
- **C+:** Un nivel que ofrece una buena calidad de vida, en el que las familias pueden cubrir sus necesidades, aunque con algunas limitaciones.
- **C:** Un nivel de vida funcional que incluye ciertas comodidades.
- **C−:** Un nivel en el que las familias logran satisfacer sus necesidades básicas.
- **D+:** Un nivel bajo en el que las familias enfrentan dificultades para mantener una buena calidad de vida.
- **D:** Un nivel que presenta una calidad de vida inferior.
- **E:** Un nivel de pobreza extrema, donde las familias carecen de servicios y bienes esenciales.

Figura 6. *Porcentaje total del* ***nivel socioeconómico*** *de los participantes* ***no músicos (A) y músicos (B)***



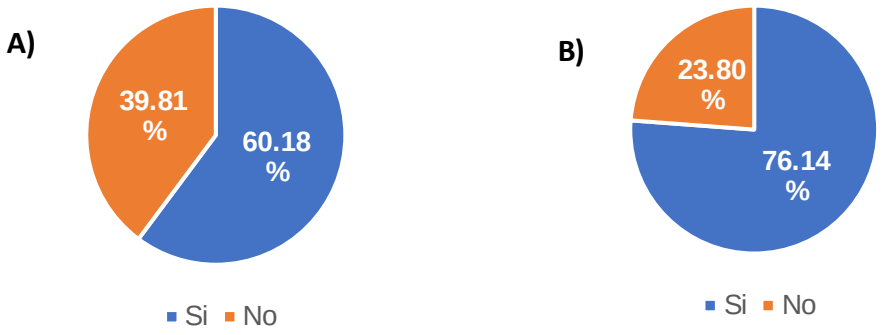
A través del Cuestionario de Antecedentes los participantes respondieron otras preguntas para dar a conocer más variables que pudieran haber influido en los resultados de las pruebas de creatividad. Como la siguiente pregunta: ***¿Has realizado alguna otra actividad artística?,*** enfocada al grupo de no músicos para conocer si informalmente habían adquirido algún conocimiento artístico o lo practicaban, obteniendo un porcentaje del 66.66% los que dijeron que, sí practicaban o habían practicado, un 23.14% dijeron que no, y un 10.18% consideraron otras actividades, (véase Figura 7).

Figura 7. *Porcentaje total a la pregunta del cuestionario* ***¿Has realizado alguna otra actividad artística?****, de los participantes* ***no músicos***



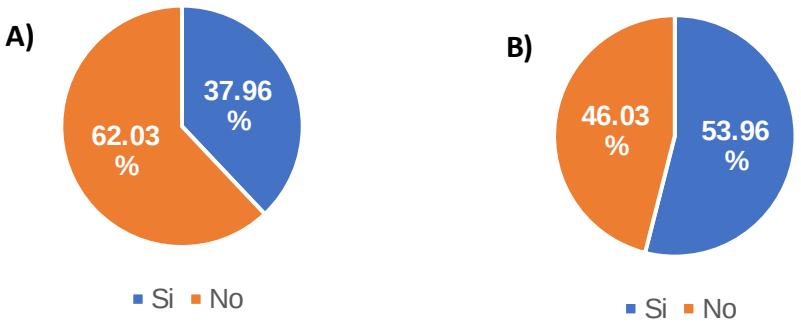
En las siguientes gráficas se les hizo la pregunta: ***¿Te consideras una persona creativa?***, para conocer la percepción de los participantes sobre si se consideraban creativos o no. A partir de esta afirmación pudimos observar en ambos grupos que los músicos en un mayor porcentaje del 76.14% se consideraron creativos, y los no músicos con un porcentaje del 60.18% igual se consideraban creativos, (véase Figura 8).

Figura 8. *Porcentaje total a la pregunta del cuestionario* ***¿Te consideras una persona creativa?****, de los participantes* ***no músicos (A) y músicos (B)***



A los grupos: músicos y no músicos, se les hizo la pregunta si habían o practicaban algún deporte, también para conocer si alguna de estas disciplinas podría estar influyendo en los resultados de las pruebas creativas. Un 37.96% de los no músicos y un 53.96% de los músicos, confirmaron que, si practicaban algún deporte, (véase Figura 9).

Figura 9. *Porcentaje total a la pregunta del cuestionario* ***¿Practicas algún deporte?*** *de los participantes* ***no músicos (A) y músicos (B)***



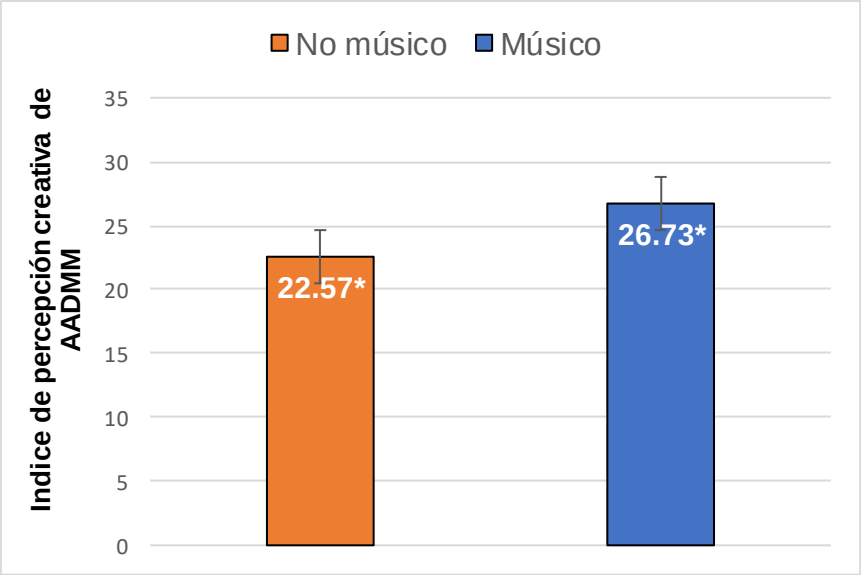
Se aplicaron las pruebas de creatividad a casi más de 200 universitarios de diferentes semestres de licenciatura entre músicos y no músicos, siendo 171 los seleccionados por haber completado la resolución de todas las pruebas para esta investigación.

Resultados del Inventario de Percepción Creativa Khatena-Torrance (IPCKT)

Diferencias en educación musical (músicos y no músicos)

- **"Qué tipo de persona eres tú" (QTPET):** Se observó que no hubo una diferencia significativa en el índice de percepción creativa de la variable **educación musical (p = 0.097);** entre músicos ($\bar{x}$ = 30.33 D. E. = 5.40) y no músicos ($\bar{x}$ = 27.94; D. E. = 5.59).
- **"Algo acerca de mí mismo" (AADMM):** Se observó una diferencia significativa en el índice de percepción creativa de la variable **educación musical (p = 0.035*)**; los músicos ($\bar{x}$ = 26.73 D. E. = 8.02) puntuaron con mayor percepción creativa que los no músicos ($\bar{x}$ = 22.57; D. E. = 7.75), (véase Figura 10).

Figura 10. *Se obtuvieron diferencias significativas en el índice de percepción creativa, respecto a la educación musical (músicos y no músicos) de "Algo acerca de mí mismo" (AADMM). Se observan las medianas obtenidas de los resultados.*



*Nota: Con un nivel de significancia de p =0.035**

En resumen, dentro de esta sección los análisis estadísticos de la prueba IPCKT, solo presentaron un nivel de significancia en “Algo acerca de mí mismo” (AADMM), respecto a la educación musical (músicos y no músicos), (véase Tabla 1).

Tabla 1. *Resultados del análisis estadístico ANOVA respecto a la educación musical (músicos y no músicos) de las pruebas QTPET y AADMM*

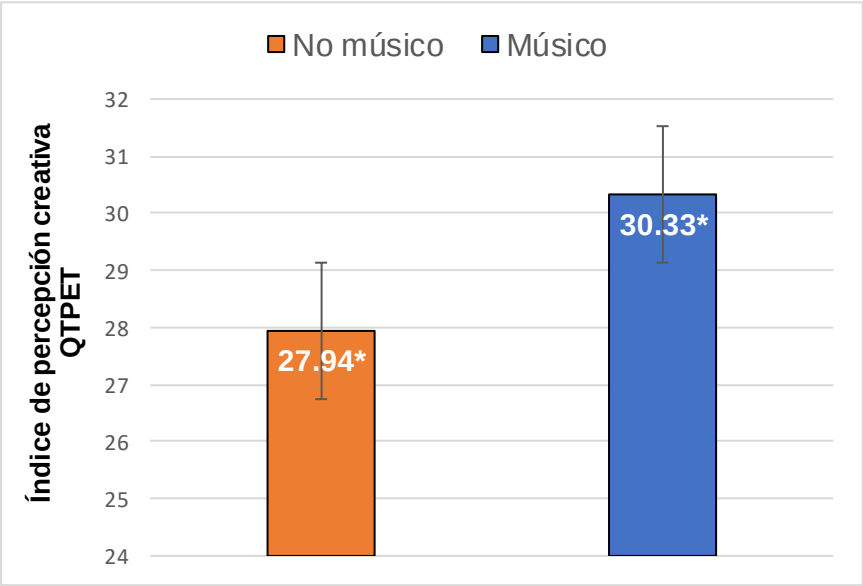
Pruebas	Origen	gl	Media cuadrática	F	Sig.
QTPET	**Músico_nomúsico**	1	83.062	2.777	.097
AADMM	**Músico_nomúsico**	1	265.821	4.518	**.035***

Diferencias de nivel académico (inicio, medio y final)

- **“Qué tipo de persona eres tú” (QTPET):** Se observó que no hubo diferencias significativas en el índice de percepción creativa de la variable **nivel académico (p = 0.880)**; con medianas en nivel académico inicial total ($\bar{x}$ = 29.20 D. E. = 4.73) nivel medio ($\bar{x}$ = 28.43 D. E. = 6.53) y nivel final ($\bar{x}$ = 28.79 D. E. = 5.48).

  Por otro lado, dentro de los análisis se observó que si hubo una diferencia significativa en el índice de percepción creativa de la variable **educación musical (p= 0.013*)**, el total de músicos de los tres niveles académicos ($\bar{x}$ = 30.33; D. E. = 5.40) puntuaron con mayor percepción creativa que los no músicos de los tres niveles académicos ($\bar{x}$ = 27.94; D. E. = 5.59), (véase Figura 11).

Figura 11. *Diferencias significativas en el índice de percepción creativa respecto a la educación musical (músicos y no músicos) de QTPET. Se observan las medianas obtenidas de los 3 niveles de músicos y los 3 niveles de no músicos.*

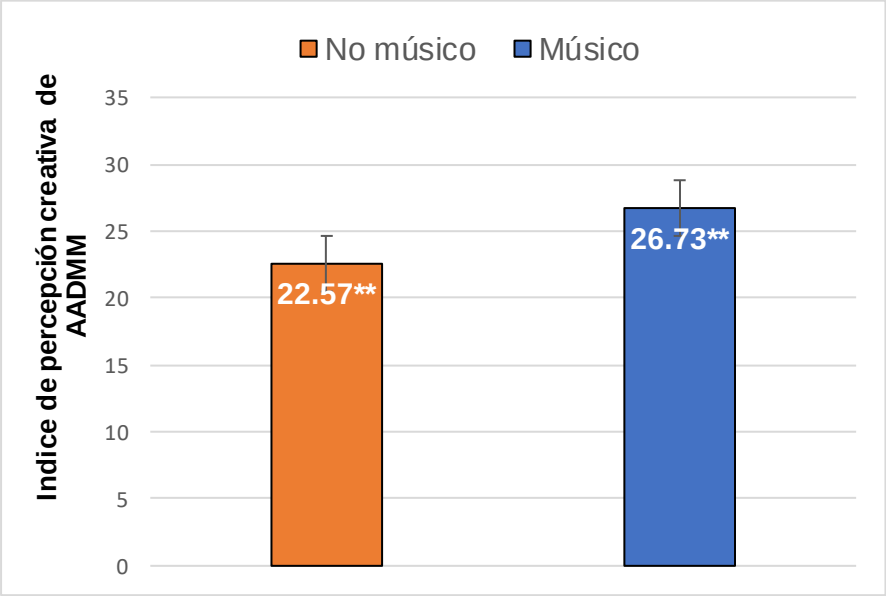


*Nota: Con un nivel de significancia de p =0.013**

- **"Algo acerca de mí mismo" (AADMM):** Se observó que no hubo una diferencia significativa en el índice de percepción creativa de la variable **nivel académico (p = 0.389)**; con medianas en nivel académico final total ($\bar{x}$ = 25.74 D. E. = 8.16), nivel medio (x = 23.40 D. E. = 9.06), y nivel inicial ($\bar{x}$ = 23.99 D. E. = 6.99).

  Por otro lado, dentro del análisis se observó que hubo una diferencia significativa en el índice de percepción creativa de la variable **educación musical (p = 0.002**)**, los músicos de los tres niveles académicos ($\bar{x}$ = 26.73; D. E. = 8.02) puntuaron con mayor percepción creativa que los no músicos de los tres niveles académicos ($\bar{x}$ = 22.57; D. E. = 7.75), (véase Figura 12).

Figura 12. *Diferencias significativas en el índice de percepción creativa de la personalidad respecto a la educación musical (músicos y no músicos) de AADMM. Se observan las medianas obtenidas de los 3 niveles de músicos y los 3 niveles de no músicos.*



*Nota: Con un nivel de significancia de p =0.002***

En resumen, dentro de esta sección los análisis estadísticos respecto al nivel académico (inicio, medio y final) y educación musical (músicos y no músicos) de la prueba IPCKT, presentaron un nivel de significancia en “Que tipo de persona eres tú” (QTPET) y “Algo acerca de mí mismo” (AADMM), (véase Tabla 2).

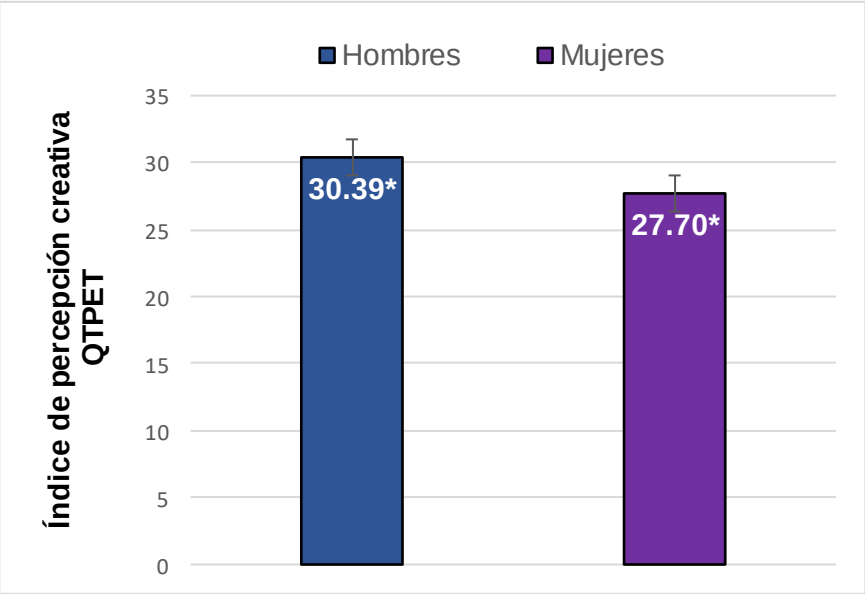
Tabla 2. *Resultados del análisis estadístico ANOVA respecto a la educación musical (músicos y no músicos) y al nivel académico de las pruebas QTPET y AADMM.*

Pruebas	Origen	gl	Media cuadrática	F	Sig.
QTPET	**Músico_nomúsico**	1	188.836	6.244	**.013***
QTPET	**Nivel_académico**	2	3.876	.128	.880
AADMM	**Músico_nomúsico**	1	592.004	9.620	**.002***
AADMM	**Nivel_académico**	2	58.367	.948	.389

Diferencias de sexo (hombres y mujeres)

- **"Qué tipo de persona eres tú" (QTPET):** Se observó una diferencia significativa en el índice de percepción creativa de la variable **sexo (p = 0.033*)**; los hombres ($\bar{x}$ = 30.39; D. E. = 5.43), puntuaron con mayor percepción creativa que las mujeres ($\bar{x}$ = 27.70; D. E. = 5.51), (véase Figura 13).

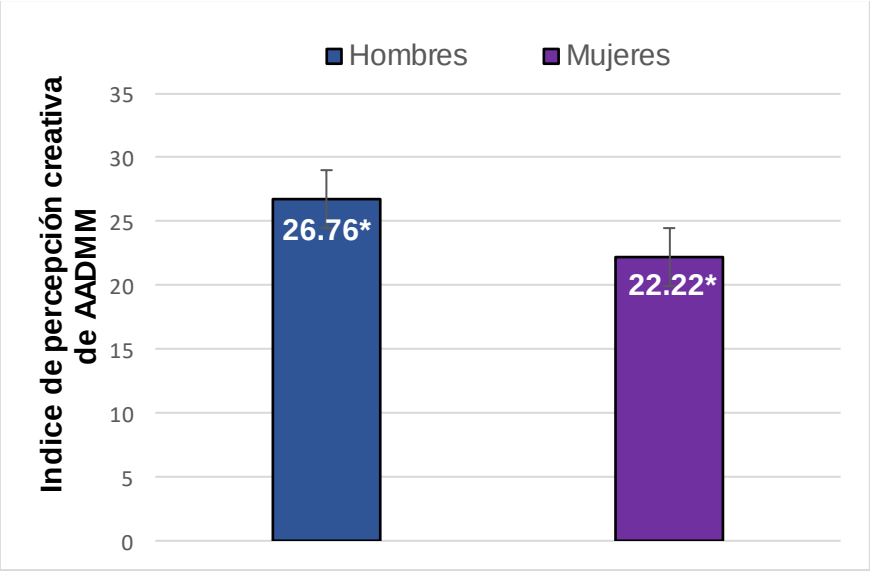
Figura 13. *Diferencias significativas en el índice de percepción creativa respecto al sexo de QTPET. Se observan las medianas obtenidas de los resultados.*



*Nota: Con un nivel de significancia de p =0.033**

- **“Algo acerca de mí mismo” (AADMM):** Se observó una diferencia significativa en el índice de percepción creativa de la variable **sexo (p = 0.024*)**; los hombres ($\bar{x}$ = 26.76; D. E. = 8.04) puntuaron con mayor percepción creativa que las mujeres ($\bar{x}$ = 22.22; D. E. = 7.70), (véase Figura 14).

Figura 14. *Diferencias significativas en el índice de percepción creativa respecto al sexo de AADMM. Se observan las medianas obtenidas de los resultados.*



*Nota: Con un nivel de significancia de p =0.024**

En resumen, dentro de esta sección los análisis estadísticos respecto al sexo (hombres y mujeres) de la prueba IPCKT, presentaron un nivel de significancia en “Que tipo de persona eres tú” (QTPET) y “Algo acerca de mí mismo” (AADMM), (véase Tabla 3).

Tabla 3. *Resultados del análisis estadístico ANOVA respecto al sexo de las pruebas QTPET y AADMM*

Pruebas	Origen	gl	Media cuadrática	F	Sig.
QTPET	**Sexo**	1	137.748	4.606	**.033***
AADMM	**Sexo**	1	307.118	5.220	**.024***

Resultados del Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC)

Pensamiento divergente verbal y figural

Diferencias en educación musical (músicos y no músicos)

- **Pensamiento divergente Verbal:** Se observó que no hubo una diferencia significativa en el pensamiento divergente verbal de la variable **educación musical (p = 0.374)**; entre los no músicos ($\bar{x}$ = 121.69; D. E. = 144.57), y músicos ($\bar{x}$ = 97.21; D. E. = 12.57).
- **Pensamiento divergente Figural:** Se observó que no hubo una diferencia significativa en el pensamiento divergente figural de la variable **educación musical (p = 0.097)**; entre los no músicos ($\bar{x}$ = 481.27 D. E.= 59.54), y músicos ($\bar{x}$ = 463.17 D. E. = 67.82).

En resumen, dentro de esta sección los análisis estadísticos respecto a la educación musical (músicos y no músicos) de la prueba TTPC, no presentaron un nivel de significancia en el Pensamiento Divergente Verbal y Figural, (véase Tabla 4).

Tabla 4. *Resultados del análisis estadístico ANOVA respecto a la educación musical (músicos y no músicos) de las pruebas Verbal y Figural*

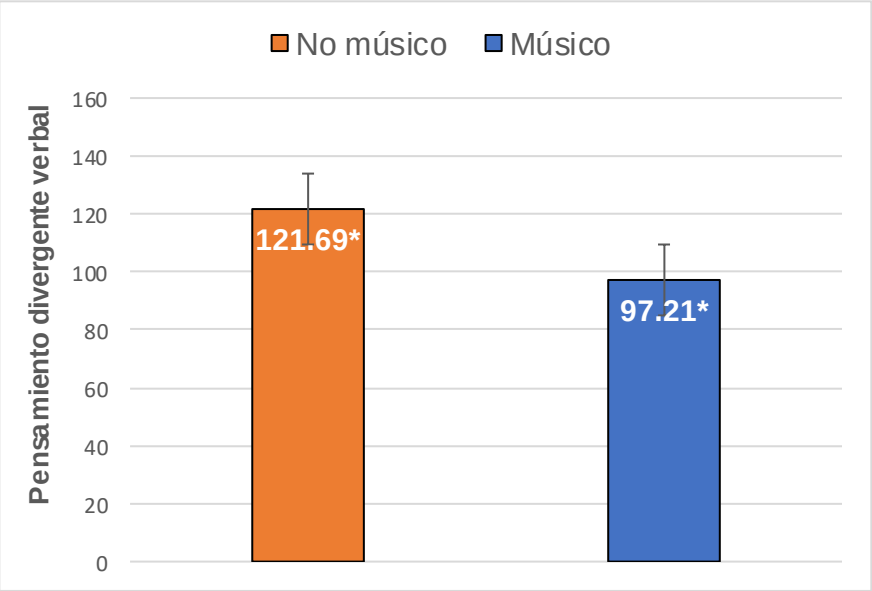
Pruebas	Origen	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Verbal	**Músico_nomúsico**	1	10633.833	.795	.374
Figural	**Músico_nomúsico**	1	11047.450	2.778	.097

Diferencias de nivel académico (inicio, medio y final)

- **Pensamiento divergente Verbal:** Se observó que no hubo una diferencia significativa en el pensamiento divergente verbal de la variable **nivel académico (p = 0.081)**; con medianas en nivel académico final total ($\bar{x}$ = 165 D. E. = 254.04), nivel medio ($\bar{x}$ = 98.33 D. E. = 12.97), y nivel inicial ($\bar{x}$ = 100.68 D. E. = 13.09).

  Por otro lado, dentro del análisis se observó que hubo una diferencia significativa marginal en el pensamiento divergente verbal de la variable **educación musical (p = 0.051*)**, los no músicos de los tres niveles ($\bar{x}$ = 121.69; D. E. = 144.57) puntuaron con mayor pensamiento divergente verbal que los músicos de los tres niveles ($\bar{x}$ = 97.21; D. E. = 12.57), (véase Figura 15).

Figura 15. *Diferencias significativas en el pensamiento divergente verbal respecto a la educación musical (músicos y no músicos). Se observan las medianas obtenidas de los 3 niveles de músicos y los 3 niveles de no músicos.*

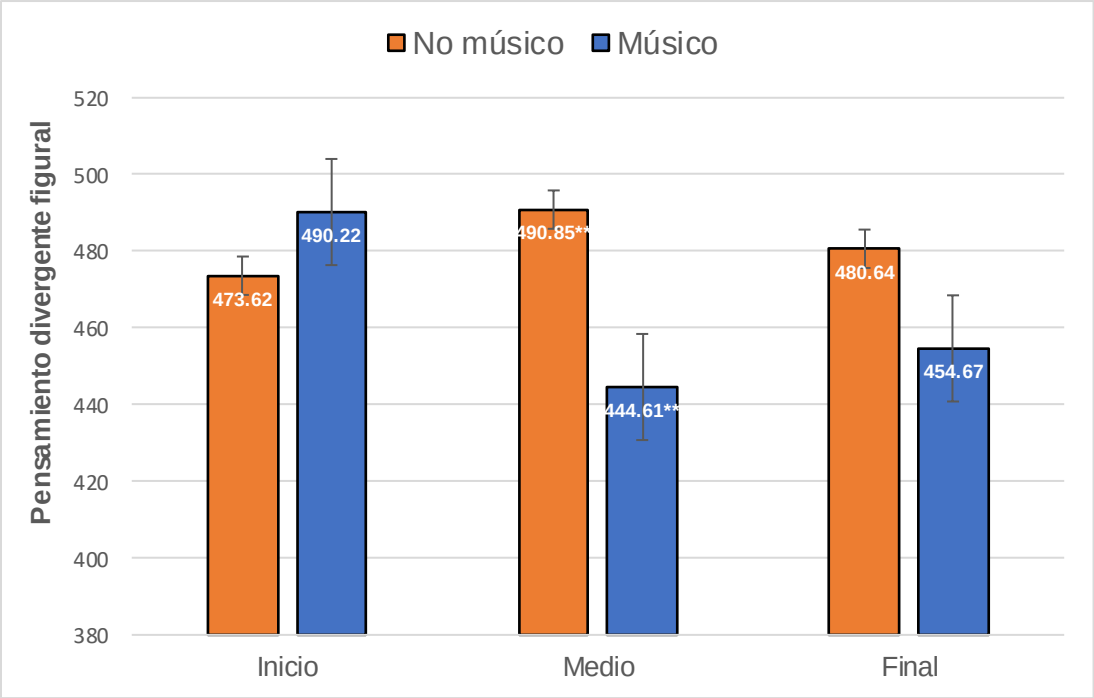


*Nota: Con un nivel de significancia de p =0.051**

- **Pensamiento divergente Figural:** Se observó que no hubo una diferencia significativa en el pensamiento divergente figural de la variable **nivel académico (p = 0.372)**; nivel académico inicial total ($\bar{x}$ = 479.07 D. E. = 61.64), nivel medio ($\bar{x}$ = 471.52 D. E. = 65.31), nivel final ($\bar{x}$ = 471.47 D. E. = 63.11).

  Por otro lado, dentro del análisis se observó que hubo una diferencia significativa en el pensamiento divergente de la interacción de las variables **educación musical** y **nivel académico (p = 0.017**)**, el total de los no músicos de los tres niveles ($\bar{x}$ = 481.27 D. E. = 59.54) puntuaron con un mayor pensamiento divergente figural que los músicos de los tres niveles ($\bar{x}$ = 463.17 D. E. = 67.82). Se realizó un nuevo análisis de ANOVA de una vía para determinar en qué parte de la interacción entre **educación musical** y **nivel académico** se encontraban estas diferencias **(p = 0.017**)** y se reveló con el análisis Tukey que hubo una diferencia significativa entre los músicos medio y no músicos medio **(p = 0.034)**, (véase Figura 16).

Figura 16. *Diferencias significativas en el pensamiento divergente figural respecto a la interacción entre la variable educación musical (músicos y no músicos) y nivel académico (inicio, medio y final). Se observan las medianas obtenidas de los 3 grupos de músicos y los 3 grupos de no músicos.*



*Nota: Con un nivel de significancia de p =0.017**

En resumen, dentro de esta sección los análisis estadísticos respecto al nivel académico (inicio, medio y final) y educación musical (músicos y no músicos) de la prueba TTPC, solo presentaron un nivel de significancia en el Pensamiento Divergente Verbal y en el Pensamiento Divergente Figural en función de la interacción de las dos variables: educación musical y nivel académico, (véase Tabla 5).

Tabla 5. *Resultados del análisis estadístico ANOVA respecto a la educación musical (músicos y no músicos) y al nivel académico de las pruebas Verbal y Figural.*

Pruebas	Origen	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Verbal	**Nivel académico**	2	32033.125	2.556	.081
Verbal	**Músico_nomúsico**	1	48498.780	3.869	**.051***
Figural	**Nivel académico**	2	3801.332	.994	.372
Figural	**Músico_nomúsico**	1	12131.467	3.173	.077
Figural	**Músico_nomúsico *Nivelacadémic**	2	15987.249	4.182	**.017***

Diferencias de sexo (hombres y mujeres)

- **Pensamiento divergente Verbal:** Se observó que no hubo un efecto significativo en el pensamiento divergente verbal de la variable **sexo (p = 0.457)**; las mujeres ($\bar{x}$ = 122.31; D. E. = 150.29) puntuaron con mayor pensamiento divergente verbal que los hombres ($\bar{x}$ = 98.79; D. E. = 12.25).

- **Pensamiento divergente Figural:** Se observó que no hubo un efecto significativo en el pensamiento divergente figural de la variable **sexo (p = 0.955)**; las mujeres ($\bar{x}$ = 477.41 D. E. = 63.56) obtuvieron un mayor puntaje en pensamiento divergente figural que los hombres ($\bar{x}$ = 470.65 D. E. = 62.75).

En resumen, dentro de esta sección los análisis estadísticos respecto al sexo (hombres y mujeres) de la prueba TTPC, no presentaron un nivel de significancia en el Pensamiento divergente Verbal y Figural, (véase Tabla 6).

Tabla 6. *Resultados del análisis estadístico ANOVA respecto al sexo de las pruebas Verbal y Figural.*

Pruebas	Origen	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Verbal	**Sexo**	1	7431.976	.556	.457
Figural	**Sexo**	1	12.900	.003	.955

BDI-II y BAI

Con el propósito de identificar la salud mental de los participantes, se evalúo a los 171 universitarios con la prueba BDI-II (Inventario de depresión de Beck-II) y BAI (Inventario de ansiedad de Beck), tras la revisión de las medias se determinó que los músicos puntuaron con mayor depresión ($\bar{x}$ = 16.10 D. E. = 11.60) y ansiedad ($\bar{x}$ = 14.19 D. E. = 11.91) que los no músicos en depresión ($\bar{x}$ = 14.88 D. E. = 9.94) y ansiedad ($\bar{x}$ = 12.20 D. E = 9.63). Cabe señalar que estos puntajes indican un grado leve en promedio según el índice de puntuación de Beck: 14 - 19 Depresión leve y 8 - 15 Ansiedad leve.

Por otro lado, se realizó un análisis estadístico Spearman para conocer si existía alguna correlación entre los resultados obtenidos de las pruebas BDI-II y BAI, y los resultados obtenidos de percepción creativa de la personalidad: QTPET y el pensamiento divergente Verbal. Al comprobarse que **no tenían una distribución normal** dichas variables por el análisis estadístico Kolmovorov Smirnov **QTPET (p = 0.022)** y Pensamiento divergente **Verbal (p = 0.001)**.

Después de realizar el análisis de correlación de Spearman, se encontró una correlación positiva moderada entre las variables **BDI-II y QTPET (r= 0.140)**, aunque no se identificó una asociación estadísticamente significativa **(p = 0.067)**. Además, se observó una correlación positiva fuerte entre las variables **BAI y QTPET (r= 0.72)**, sin que tampoco se registrara una asociación estadísticamente significativa **(p = 0.351)**.

Por otra parte, se identificó que también que hubo una correlación positiva débil entre las variables **BDI-II y Pensamiento divergente verbal (r= 0.072),** sin una asociación estadísticamente significativa **(p = 0.347)**. Además, se identificó una correlación positiva media entre las variables **BAI y Pensamiento divergente verbal (r= 0.148),** y se observó que hubo una asociación significativa marginal **(p = 0.053),** (véase Tabla 7).

Tabla 7. *Resultados del análisis estadístico Spearman para identificar la correlación entre las variables BDI-II y BAI, con los resultados obtenidos de las 2 pruebas (QTPET, pensamiento divergente VERBAL)*

Pruebas		índice de percepción creativa QTPET	Pensamiento divergente verbal
Total Beck Depresión	**Coeficiente de correlación**	**.140**	**.072**
	Sig. (bilateral	.067	.347
Total Beck Ansiedad	**Coeficiente de correlación**	**0.72**	**.148**
	Sig. (bilateral	.351	.053

Respecto a las otras variables AADMM y el pensamiento divergente figural se realizó un análisis estadístico de correlación de Pearson, por ser variables **con una distribución normal** según el estadístico Kolmovorov Smirnov **(p = 0.200).**

Después del análisis, se encontró una correlación negativa muy débil entre las variables **BDI-II y AADMM (r= -0.038)**, sin que se identificara una asociación estadísticamente significativa **(p = 0.623)**. Asimismo, se observó una correlación positiva muy débil entre las variables **BAI y AADMM (r= 0.024)**, también sin una asociación estadísticamente significativa **(p = 0.759)**.

En relación con la variable de pensamiento divergente figural, se determinó una correlación negativa muy débil entre **BDI y Pensamiento divergente figural (r= -0.022)**, sin asociación estadísticamente significativa **(p = 0.778)**. Además, se registró una correlación positiva débil entre **BAI y Pensamiento divergente figural (r = 0.029)**, sin asociación estadísticamente significativa **(p = 0.708)**, (véase Tabla 8).

Tabla 8. *Resultados del análisis estadístico Pearson para identificar la correlación entre las variables BDI-II y BAI, con los resultados obtenidos de las 2 pruebas (AADMM, pensamiento divergente FIGURAL)*

Pruebas		índice de percepción creativa AADMM	Pensamiento divergente figural
Total Beck Depresión	**Coeficiente de correlación**	**-.038**	**-.022**
	Sig. (bilateral	.623	.778
Total Beck Ansiedad	**Coeficiente de correlación**	**.024**	**.029**
	Sig. (bilateral	.759	.708

DISCUSIÓN

A partir de nuestro objetivo principal de este estudio, que fue identificar la influencia de la educación musical en la creatividad a través del pensamiento divergente y la percepción creativa entre músicos y no músicos, podemos concluir que la creatividad es un constructo complejo. Esto se debe a que, al aplicar pruebas para su evaluación, nos enfrentamos a un conjunto de variables que son difíciles de controlar o aislar, lo que complica la medición de la creatividad en su forma más integral.

En relación con el interés del tema, otros autores como Chávez et al. (2020) destacan que la creatividad es un elemento fundamental en la generación de productos novedosos que tienen un impacto significativo en la sociedad. Por esta razón, en los últimos años, el estudio de la creatividad ha cobrado gran relevancia entre los investigadores que buscan identificar los factores que potencian la capacidad creativa de las personas.

Dentro de este estudio cada participante tenía una formación que lo hacía poco, medianamente o muy creativo, partiendo de sus percepciones y de ciertas actividades que les ha ayudado a construir ciertas habilidades para tareas creativas. Con los resultados obtenidos, es evidente que existen múltiples variables que pudieron haber influido en la resolución de las pruebas utilizadas en este estudio. A pesar de esto, se identificaron diferencias significativas en ciertos grupos de participantes que eran esperadas, así como algunas diferencias significativas que no se esperaban.

En el caso de la primera prueba (IPCKT) en ambas partes: QTPET y AADMM, dentro de los análisis estadísticos se observaron diferencias significativas a favor de los músicos por haber obtenido mayores puntajes, lo que apoya nuestra hipótesis sobre esperar una mayor percepción creativa por parte de estos. Lo que también revela que este grupo tiene una mayor tendencia a identificarse y tener rasgos en su personalidad de ser: auto confidente, inquisitivo, tener una imaginación disciplinada, iniciativo, tener sensibilidad al ambiente, fuerza de voluntad, individualidad, ser artístico, entre otros rasgos que estipula la prueba IPCKT, en contraste con el grupo de no músicos. Lo cual corresponde a lo descrito por Villamizar (2012) en relación con las características de la personalidad, los creativos se

perciben como individuos con un pensamiento independiente, sin temor al fracaso, con una gran confianza en sí mismos, comprometidos con su labor, flexibles y originales.

Por otro lado, respecto a la variable nivel académico no se encontraron diferencias significativas, lo que refleja una similitud en los puntajes obtenidos de los tres niveles de estudio: semestres de inicio, medio y final. Podemos entender sobre este hecho que el nivel de estudio no es una variable que delimite si un participante se identifica o tiene ciertos rasgos en su personalidad considerados de personas creativas.

Respecto al sexo se observó tras los análisis estadísticos una diferencia significativa, ya que los hombres presentaron un mayor puntaje en comparación con las mujeres, lo que nos dice de igual manera que este grupo se ve más identificado con rasgos en la personalidad considerados de personas creativas. Estos resultados pueden significar un aporte importante al no encontrarse bibliografía que hablara sobre el tema, respecto a la percepción de la personalidad creativa y su comparación entre hombres y mujeres, habiendo solo estudios referentes a diferencias sexuales en el desempeño creativo.

En la prueba Test de Torrance para Pensamiento Creativo (TTPC), al ser una prueba más resolutiva enfocada al proceso creativo y a la evaluación del pensamiento divergente verbal y figural, se encontraron diferencias significativas interesantes, en donde como primera instancia no hubo diferencias entre músicos y no músicos, solamente una diferencia marginal a favor de los no músicos, por obtener mayores puntajes en la prueba para pensamiento divergente verbal.

A esto cabe mencionar a Soria et al. (2011) y Custodio y Cano (2017) mencionan que no hace falta ser músico para obtener los beneficios que la música nos otorga a nivel cerebral, algunos investigadores sospechan que el simple hecho de escuchar música nos proporciona beneficios en el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas desde edades tempranas.

Un estudio con resultados similares es el de Moga et al. (2000) que han demostrado que los músicos y/o artistas no obtienen puntuaciones más altas (significativamente), como

grupo cuando se utilizan este tipo de pruebas, y esto podría ser una explicación de porque las diferencias en estas puntuaciones no fueron significativas.

Además, Woodwars y Sikes (2015) señalan que, al igual que en el estudio de Moga et al. (2000), los investigadores actuales tampoco pueden descartar la posibilidad de que los estudiantes de música en su estudio no fueran naturalmente más creativos cuando decidieron comenzar sus estudios musicales. En lugar de que la educación musical potencie la creatividad de los estudiantes, es posible que aquellos con una mayor inclinación creativa hayan elegido estudiar música desde una edad temprana y, por lo tanto, los resultados de este estudio simplemente delatan esta autoselección temprana.

Por otra parte, al revisar diversos estudios sobre el pensamiento divergente, se sostiene la idea que la creatividad se ejerce de manera más efectiva en dominios específicos. Esta perspectiva cuenta con el respaldo de diversos autores a lo largo de los años (Baer, 2012; 2014; Han y Marvin, 2002; Kaufman y Baer, 2004; Reiter et al., 2009; Silvia et al., 2009; Tsai, 2014).

Según Baer (1998; 1999 citado en Bernal, 2017), aunque existen pruebas de que las personas muestran un rendimiento creativo solo en ciertas áreas, esta especificidad podría estar relacionada con las características particulares del dominio en cuestión y el conocimiento previo necesario, más que con una especialización de las habilidades creativas.

Por otro lado, Bernal et al. (2017) argumenta que la creatividad, al ser un dominio específico, no puede separarse del campo o área en el que se busca desarrollar. Este enfoque tiene implicaciones tanto para el entrenamiento como para la identificación de la creatividad. En consecuencia, la detección del talento en áreas específicas no puede realizarse con pruebas generales, ya que cada campo o área de interés requiere métodos de evaluación particulares. De este modo, para identificar la creatividad en un área específica, es crucial emplear pruebas adaptadas a ese dominio.

Partiendo de estas ideas se puede entender que la creatividad puede ser evaluada a través estudiar uno de sus constructos más importantes: el pensamiento divergente, y de

comprender que la creatividad puede presentarse en distintos dominios. Sin embargo, ciertos dominios específicos pueden contribuir de manera positiva a una mejor resolución y ejecución de otros dominios, y convertirse así en dominios más generales por el hecho de facilitar la creatividad en otros ámbitos. Esto da apertura a considerar mayores investigaciones dentro de este tema y obtener una mayor comprensión sobre como evaluar la creatividad.

En otros resultados tras el análisis estadístico de la interacción de 2 variables: educación musical y nivel académico de la prueba Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC), se observaron diferencias significativas entre dos grupos: los músicos medio y no músicos medio, a favor de los no músicos medio por obtener mayores puntuaciones en la prueba de pensamiento divergente figural.

Respecto al sexo, no se observaron diferencias significativas entre hombres y mujeres, lo que indica una semejanza en las puntuaciones obtenidas en las pruebas de pensamiento divergente verbal y figural. Es relevante señalar que esto respalda una de las hipótesis principales de esta investigación, que sostiene que no existen diferencias significativas en la evaluación de la creatividad entre hombres y mujeres y que ambos comparten características similares en cuanto a su potencial creativo.

En relación con esto, se han encontrado hallazgos que respaldan la idea de que no existen diferencias significativas en el desempeño creativo entre hombres y mujeres. Gil (2003) señala que las diferencias sexuales en la organización cerebral se deben, en parte, a factores biológicos (como los hormonales, madurativos, genéticos, etc.), pero también pueden ser influenciadas por aspectos socioculturales. Aunque el cerebro tiene una organización sexualizada, esto no implica que un tipo de organización cerebral sea superior al otro, ni que el sexo deba ser considerado un criterio determinante para elegir ciertas profesiones u ocupaciones.

Este planteamiento se vincula con otros estudios que indican que, en investigaciones que han utilizado el Test de Pensamiento Creativo de Torrance como medida de la creatividad, los resultados no son concluyentes. En general, una amplia gama de estudios realizados en diversas poblaciones y grupos de edad sugiere que no existen diferencias significativas

en la creatividad en función del sexo (Cheung et al., 2004; Chrisler JC, 1991; De Sousa y Alencar, 2003; Donnell PA, 2005; Rawashdeh y Qudah, 2003; Saeki et al., 2001; Ziv A.,1980, citado por Krumm et al., 2015).

Dentro de estos resultados vale la pena mencionar la continua transformación que ha tenido la sociedad en los últimos años a favor de incluir a las mujeres en distintos ámbitos, y en semejanza con lo postulado por Monreal (2000), describe que las diferencias a tomar en cuenta entre hombres y mujeres se deben a condiciones genéticas y biológicas, y en el hecho de que tradicionalmente se ha realizado más investigación en hombres a comparación de las mujeres. Aquí cabe resaltar que en la actualidad existe una mayor participación de las mujeres en variadas investigaciones, incluido este estudio, cuya finalidad es que contribuya a conocer y comparar de mejor manera procesos cognitivos complejos como la creatividad.

Comentando los resultados obtenidos de la prueba (TTPC) en ambas partes (Verbal y Figural), se observaron diferencias significativas que no corresponden a lo esperado en las hipótesis, los no músicos resultaron ser más hábiles para dichas pruebas, siendo el número de participantes algún factor que pudo influir en los resultados, sin embargo nos da una pauta a entender que la creatividad no solo puede ser adquirida partir de disciplinas artísticas, sino también por deportes, y otros tipos de competencias y habilidades académicas adquiridas. De acuerdo con Zuloeta et al. (2021), todos los seres humanos poseen potencialidades creativas y participan, de alguna manera, en actividades artísticas dentro de su entorno escolar, familiar y social.

Según Morales (2017), la creatividad no se limita a artistas, diseñadores industriales, empresarios, inventores, publicistas o políticos, sino que es una cualidad que pertenece a todos. En cualquier entorno laboral, ya sea en el ámbito escolar o en empresas de diferentes tamaños, tener a una persona creativa en el rol adecuado puede ser fundamental para adaptarse a los cambios, crecer, mejorar la utilización de recursos y lograr la excelencia.

De acuerdo con Kimenko (2008), Valqui (2009) y Caerols (2013), citados por Campos y Palacios (2018), la creatividad se fundamenta en procesos cognitivos que son comunes y accesibles a todas las personas, los cuales se perfeccionan mediante la experiencia y el

esfuerzo. Por lo tanto, todos los individuos tienen un potencial creativo que puede florecer en entornos propicios. En esta misma línea, Chávez et al. (2020) indica que la creatividad es un constructo complejo que se desarrolla a partir de diversos factores personales y contextuales (p. 40). Otros autores que también respaldan esta visión son:

Sastre y Pascual (2013, citados por Gonzáles y Molero, 2022) sostienen que la creatividad ha sido analizada desde diversas perspectivas, incluyendo el entorno, el proceso creativo y las características de las personas creativas, lo que permite identificar la creatividad en una variedad de acciones humanas. Por otro lado, Taja et al. (2015, citados por Gonzáles y Molero, 2022) argumentan que la creatividad se entiende como una cualidad inherente a la mente humana, presente en todas las personas, y que puede ser enseñada y desarrollada con los recursos adecuados.

El grupo de los no músicos en un 76.6% dijeron haber tomado o practicado alguna disciplina artística a pesar de no dedicarse a ella formalmente, y un 39.7% dijo haber practicado algún deporte, lo que nos indica una gran influencia de diversos factores que estimulan un potencial creativo en todos ellos.

A modo de discusión lo que se propone en la presente investigación es poder conocer si el aprender música formalmente tiene un efecto o puede tener influencia en el desempeño creativo de ciertas pruebas creativas, y ha lo que nos enfrentamos es también una relevancia dentro de esta investigación pues pudimos destacar la influencia de muchas otras disciplinas para el desarrollo la creatividad, y así mismo del postulado de que la creatividad puede ser evaluada en un solo dominio, es decir, que existen dominios específicos que hacen que una persona pueda desarrollar su creatividad en las competencias que adquiere de su ocupación, profesión, u oficio.

Como mencionan Sternberg y Lubart (1995) y Amabile (1996), no cabe duda de que el rendimiento creativo es específico de dominio: una persona generalmente es creativa en un área particular, pero no necesariamente en todas. Los autores coinciden en que un componente clave de esta especificidad es el conocimiento de base necesario para generar productos nuevos, originales y útiles. Por otro lado, Hartley y Geggs (1997) afirman que las habilidades cognitivas implicadas en la creación de productos creativos varían según la

naturaleza de la tarea, ya sea artística, musical, literaria, entre otras. Por lo tanto, no es posible identificar habilidades creativas de carácter general. Además, Morales (2017) explica que las clasificaciones de la creatividad se conocen como "dominios creativos", los cuales existen en función de la actividad creativa que se lleva a cabo. De este modo, puede haber tantos dominios creativos como actividades que requieran habilidades creativas (p.56-57)

Otro de los aspectos notables de este estudio fue recalcar la importancia que tiene el pensamiento divergente para evaluar la creatividad, e identificar el potencial creativo de las personas, así como muchos otros autores lo han destacado en distintas investigaciones a lo largo de varios años; desde Guilford en 1967 que describe que la creatividad se entiende mejor si parte de uno de los mecanismos más utilizados: el pensamiento divergente, que se entiende como un proceso mental para poder generar más de una sola idea en formas variadas a la solución de alguna tarea o problema, a comparación del pensamiento convergente que se enfoca en una sola solución correcta. Este primer tipo de pensamiento parece estar relacionado a la creatividad y a la imaginación.

En años más recientes, Artola et al. (2012) afirman que las pruebas de pensamiento divergente pueden proporcionar respuestas de manera más objetiva, fiable y válida para estimar el potencial de un individuo para generar ideas creativas, ya que ciertas pruebas ofrecen baremos de evaluación objetivos en cuanto a fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración de las respuestas. Por su parte, Ferrando et al. (2017) sugieren que, aunque el pensamiento divergente por sí solo no sea suficiente para generar un pensamiento creativo, sí constituye un requisito necesario para que este ocurra (p.92).

Por otra parte, Morales (2017) ofrece una reflexión interesante al señalar que la creatividad se ha aplicado en dos contextos distintos: como inspiración o producción creativa original, como ocurre en la producción artística, y como búsqueda de soluciones para alcanzar un objetivo, como sucede en la producción científica. Ambos escenarios son válidos y relevantes. Por lo tanto, al estudiar la creatividad de manera integral, es fundamental considerar ambas perspectivas del problema.

CONCLUSIONES

1. Se observaron diferencias significativas en la percepción creativa entre los músicos y no músicos, a favor de los músicos, lo que supone que ciertos rasgos de la personalidad creativa se presentan en mayor puntaje en los universitarios músicos.
2. Se observó una diferencia significativa marginal en la variable educación musical: músicos y no músicos en la prueba para pensamiento divergente verbal, a favor de los no músicos, y, por otra parte, una diferencia significativa en la prueba de pensamiento divergente figural solamente entre los grupos de músicos y no músicos de nivel académico medio, a favor de los no músicos. Ambos resultados derivados del Test de Torrance de Pensamiento Creativo, lo que supone que diversos factores tanto personales como socioculturales también pueden influir de manera positiva en el desempeño creativo de los universitarios.
3. Se observaron diferencias significativas en la percepción creativa con relación al sexo, a favor de los hombres. Lo que supone que los hombres universitarios se identifican de mejor manera con los rasgos considerados para personas creativas.
4. No se observaron diferencias significativas en el potencial creativo de hombres y mujeres. Lo que contribuye a entender que ambos sexos poseen capacidades cognitivas similares en relación con el desempeño creativo, aunque estas pueden variar considerablemente según el dominio o la variable independiente analizada.
5. No se observó en ambas pruebas relación entre nivel académico y el resultado de las pruebas creativas, lo que explica que no depende del grado académico el desempeño visto por los participantes universitarios.
6. Se observó una correlación positiva media entre los puntajes obtenidos del Inventario de ansiedad de Beck y el pensamiento divergente verbal, lo que

supone que ciertos aspectos de este padecimiento pueden contribuir a notarse más creativo en ciertas tareas.

7. La música nos brinda una gran variedad de recursos para explorar nuestra creatividad, y aunque existan personas que resultan más creativas que otras, todos somos creativos en alguna medida.
8. A pesar de los obstáculos que enfrenta el estudio de la creatividad, las investigaciones realizadas han demostrado que los resultados contribuyen a una mejor compresión de la creatividad analizada desde diferentes enfoques, lo que resalta su importante valor científico.
9. Se puede resumir que el estudio de la creatividad es de gran importancia debido a su influencia positiva en el desarrollo humano, tanto a nivel personal como social, y aunque en los últimos años ha ido aumentado el interés por este tema, aún existen muchos espacios por explorar que podrían conducir a significativos avances en el desarrollo integral de las personas y sus comunidades.
10. Aún falta desarrollar más trabajos en México que se enfoquen en fomentar nuevas estrategias y alternativas para una educación más temprana y holística, que contribuya al desarrollo de mejores habilidades que potencien la creatividad, fortaleciendo así los ámbitos de la educación y el aprendizaje.
11. Se resalta que la creatividad puede ser un agente de cambio en la educación. La educación en creatividad debe orientarse hacia un desarrollo integral y una mejora profesional dentro de la práctica educativa, beneficiando a todos los involucrados en el proceso enseñanza- aprendizaje. Esto requiere una actitud flexible y transformadora que responda a las necesidades educativas.
12. Los estudiantes requieren que sus docentes actúen como guías y fomenten su creatividad de forma efectiva, y para lograrlo, es fundamental que los docentes cuenten con las herramientas didácticas necesarias, de modo que el esfuerzo tanto de ellos como de los estudiantes pueda enfocarse a alcanzar sus objetivos de manera adecuada.

13. No existe algún instrumento consensuado para evaluar la creatividad general de cualquier tipo de persona, por el postulado de que es mejor entendida la creatividad por cada dominio específico, sin embargo, hay constructos que sí coinciden dentro de estos procesos creativos y uno de ellos sin lugar a duda es el pensamiento divergente.
14. Si se decide utilizar cualquier prueba que evalúe la creatividad, es importante informar sobre los factores que está midiendo dicha prueba y ser consciente de la necesidad de relativizar los resultados obtenidos. Según Guilera, L. (2020) "pasa con la creatividad lo mismo que con la inteligencia. Una cosa es tener la capacidad (el potencial) y otra es la manifestación de esta capacidad en un momento dado (resultados concretos y particulares). Como en la fábula de la liebre y la tortuga, ante un problema o una situación particular, puede ganar la carrera el que dispone de menor potencial, pero aplica mayor dedicación y tenacidad en su trabajo".

SUGERENCIAS Y LIMITACIONES

Se sugiere ahondar en la consideración de aumentar o emparejar el número de participantes para futuras investigaciones, por el hecho de que pudiera verse afectado el resultado por las diferencias entre el número de participantes en cada grupo, que también puede considerarse como una limitante dentro de este estudio.

Por otro lado, se sugiere delimitar a grupos con variables independientes más específicas que ayuden a obtener resultados aún más depurados, y así conocer mejor la relación que tiene la creatividad con otras variables de estudio.

REFERENCIAS

Aguilar, N. (1996). *Estudio preliminar del Inventario de Percepción Creativa de Kathena Torrance* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México.

Allen, L.S. y Gorski, R.A. (1990). Sex differences in the bes nucleus of the stria terminalis of the human brain. Journal of Comparative Neurology, 302, 697-706.

Amabile, T. M. (1996). Creatividad en contexto: Actualización de la psicología social de la creatividad. Boulder, CO: Prensa Westview.

Amabile, T.M. (1987). La motivación para ser creativo. En: Isaksen, S.G. (Ed.). Fronteras de la creatividad

Angel J., Berrocal J., Martínez, I., Añaños, E. (2017). Aprendizaje musical y educación: aportaciones desde la neurociencia. Cultura y Educación, 29, 833 – 847

Altenmüller, E., Gruhn, W., Parlitz, D. y Leibert, G. (2000). The impact of music education on brain networks: evidence from EEG-studies. International Journal of Music Education (35), 47-53

Álvarez, E. (2010). Creatividad y pensamiento divergente. *Desafío de la mente o desafío del ambiente. Recuperado de: http://www. interac. es/adjuntos/crea_pensa_diver. pdf*.

Arteaga, E. (2008). Aproximación teórica al concepto de creatividad: un análisis creativo. Recuperado Julio, 12, 2011, de http://paideia.uprrp.edu/Articulos/Volumen%203%20Num.%201%20(enero%20%20mayo%202008)/Aproximacion%20teorica%20al%20concepto.html

Artola, T., Barraca, J., Sánchez., N., Monasterio, P., Poveda, B. y Ancillo, I., (2010). Diferencias cualitativas en la forma en que niños y niñas utilizan la imaginación en tareas creativas. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 1(2), 537-550.

Artola, T., Mosteiro, P., Poveda, B., Barraca, J. y Sánchez, N., (2012). La evaluación de la creatividad a través de pruebas de pensamiento divergente, escalas de observación de profesores y de la estimación de jueces expertos. Madrid: researchgate.

Baer, J. (2012). Domain specificity of creativity: Theory, research and practise. Text: Creativity: Cognitive, Social and Cultural Perspectives. retrieved from http://www.textjournal.com.au/speciss/issue13/Baer.pdf

Baer, J. (2014). The crisis in creativity stems from too little fragmentation, not too much. Creativity, 1(2), 200-205. DOI: 10.15290/ctra.2014.01.02.04.

Barranco D. A. M., Galera N. M., & Pelegrina D. M. (2018). Educación musical y creatividad: análisis bibliométrico. *Creatividad y Sociedad: Revista de la Asociación para la Creatividad*, (28), 254-286.

Belmonte-Lillo, V.M., & Parodi, A.I. (2017). Creatividad y adolescencia: Diferencias según género, curso y nivel cognitivo. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education,* *7*(3), 177-188. https://doi.org/10.30552/ejihpe.v7i3.205

Bermejo, R., Hernández, D., Ferrando, M., Soto, G. y Sainz, M. (2010). Creatividad, inteligencia sintética y alta habilidad. Recuperado Abril, 16, 2011, de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1268617661.pdf.

Bernal, A., Esparza, J., Ruiz, M. J., Ferrando, M., & Sainz, M. (2017). Especificidad de la creatividad: figurativa y científica. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, *15*(43), 574-597.

Betancourt, J. (2006). El entorno creativo: condiciones necesarias indispensables para propiciar una atmosfera creativa. En S. de la Torre y V. Violant (Eds.). Comprender y evaluar la Creatividad: un recurso para mejorar la calidad de la ensenanza (pp. 197-204). Malaga: Aljibe.

Brown, G. I. (1965). A second study in the teaching of creativity. *Harvard educational review*.

Brown, R.T. (1989). Creativity: What are we to Measure? En: Glover, J.A.; Ronning, R.R. y Reynolds, C.R. (Eds.). Handbook of Creativity. New York: Plenum, pp. 3–32.

Cabrera C. J. (2018). Epistemología de la creatividad desde un enfoque de complejidad. Educación y Humanismo. 20. 113-126. https://doi.org/10.17081/eduhum.20.35.3127

Campos, C. G., & Palacios, P. A. (2018). La creatividad y sus componentes. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad, (27)*, 167-183.

Chacón, A. Y. (2005). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Revista Electrónica" Actualidades Investigativas en Educación"*, *5*(1), 0.

Charyton, C., & Snelbecker, G. E. (2007). General, artisitic, and scientific creativity attributes of engineering and music students. *Creativity Research Journal, 19,* 213-225. http://dx.doi.org/10.1080/KM00410701397271

Chávez, A., Graff, A., García, J. C., Víctor, V., & Cruz, C. (2004). Neurobiología de la creatividad: resultados preliminares de un estudio de activación cerebral. Salud Mental, 27, 31-43.

Chávez B., Ramírez J., & Grimaldo E., (2020). Creatividad en la infancia: diferencias por edad y sexo. *Revista Multidisciplinaria de Avances de Investigación*, *6*(1), 34-46.

Corte, M. (2010). Inteligencia creador: Arte y creatividad en la educación. Trillas.

Costa, O. (2017) Hábitos lectores e inteligencia creativa de los estudiantes de educación primaria (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid.

Costa R, Ó, (2018). El valor de la música en la potenciación de la creatividad en el ámbito educativo. *Creatividad y sociedad: revista de la asociación para la creatividad*, (28), 146-166.

Cremin, T. y Chappell, K. (2021) Creative pedagogies: A systematic review. *Research Papers in Education, 36*(3), 299-331. https://doi.org/10.1080/02671522.2019.1677757

Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad: el fluir y la psicología del descubrimiento y la invención* Barcelona: Paidós.

Custodio, Nilton, & Cano-Campos, María. (2017). Efectos de la música sobre las funciones cognitivas. Revista de Neuro-Psiquiatría, 80(1), 60-69. https://dx.doi. org/10.20453/rnp.v80i1.3060 el 23 de abril de 2018.

De la Torre, S. (2002). La creatividad de un didacta o cómo dejar huella en la enseñanza. *Educar*, (0), 35-44.

Del Río, J. (2007) "Revisión de las Investigaciones Psicológicas sobre Creatividad" Observatorio OBS Journal, Vol. 2, p. 253-302

Diaz Abrahan, V. & Justel, N. (2019). Creatividad. Una revisión descriptiva sobre nuestra capacidad de invención e innovación. CES Psicología. 12. 35-49. 10.21615/cesp.12.3.3.

Díaz-Barriga, C. G., & Rangel, A. L. G. C. (2019). Propiedades psicométricas del Inventario de Ansiedad de Beck en adultos asmáticos mexicanos. *Psicología y salud*, *29*(1), 5-16.

Eow, Y. L., Ali, W. Z. bte W., Mahmud, R. bt., & Baki, R. (2010). Computer games development and appreciative learning approach in enhancing students creative perception. Computers & Education, 54(1), 146-161. http://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.07.019

Esquivias, M. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. Recuperado Agosto, 20, 2011, de http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/art4.htm

Feldhusen, J.F. y Goh, B.E. (1995). Assessing and Accesing Creativity: An Integrative Review of Theory, Research, and Development. Creativity Research Journal, 8(3), pp. 231–247.

Fernández, F.R & y Peralta López, F. (1998). Estudios de tres modelos de Creatividad: Criterios para la identificación de la Producción Creativa. Faísca, (6, 67-85).

Ferrando, M., Esparza, J., Ruiz, M.J., Sainz, M., & Prieto, L. (2017). Especificidad del pensamiento divergente en música. En Fernanda Hellen Riveiro Psike, Carla Luciane Blum Vestena, Tania Stoltz, Jarci Maria Machado, Ana Aparecida de Oliveira Machado Bardy, Sara Bahia & Samarah Perszel De Freitas (organizadores). Processsos Afetivos e Cognitivos de Superdotados e Talentosos (pp. 77-101). Curitiva (Brasil): Editora Prismas.

Garaigordobil, M. y Torres, E. (1996). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. Universitas Tarraconensis, 18 (1), 87-101.

García, E., del Olmo, M. J., & Gutiérrez-Rivas, E. (2014). Educación musical y desarrollo cognitivo asociado. *Música Y Educación. Revista Internacional de Pedagogía Musical*, *XXVII* (97), 28–41.

García-Sevilla, J. (1997). Psicología de la Atención. Madrid: Síntesis.

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

Gibson, C., Folley, B. S., & Park, S. (2009). Enhanced divergent thinking and creativity in musicians: A behavioral and near-infrared spectroscopy study. *Brain and Cognition, 69,* 162-169. http://dx.doi.Org/10.1016/j.bandc.2008.07.009

Gil-Verona, J.A. et al. (2003): «Diferencias sexuales en el sistema nervioso humano. Una revisión desde el punto de vista psiconeurobiológico», Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud, 3(2), 351-361.

Gonzáles M. A. & Molero J. M. (2022). Diferencias de sexo en habilidades sociales y creatividad en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Fuentes*, *24*(1), 116-126.

Gorski, R.A., Gordon, J.H., Shyrne, J.E. y Southam, A.M. (1978). Evidence for a morphological sex difference within the medial preoptic area of the rat brain. Brain Research, 148, 333- 346

Goñi, A. (2000). Desarrollo de la creatividad. Madrid: EUNED.

Grimaldo Salazar, E., & Chávez Soto, B. I. (2023). Prueba de creatividad verbal de Torrance: Evidencias de validez psicométrica en estudiantado mexicano de educación primaria. *Actualidades Investigativas en Educación*, *23*(2), 70-93.

Guilford, J. P. (1950). Creativity. American Psychologist, 5, 444-454.

Guilford, J.P. (1959). Three Faces of Intellect. American Psychologist, 14, pp. 469–479.

Guilford, J.P. (1967). The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw–Hill.

Guilera, L. (2020). Anatomía de la creatividad. Marge Books.

Gustems, J. y Calderón, D. (2014). Estudio bibliométrico de los artículos de educación musical incluidos en DIALNET 2003-2013. Revista Electrónica de LEEME (33), 27–39. Recuperado de: http://musica.rediris.es/leeme/revista/gustemsetal14.pdf

Gustems, J. (2013). *Creatividad y educación musical: actualizaciones y contextos*. (J. Gustems, Ed.). Barcelona: Publicacions Musicals.

Hallam, S. (2010). The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*, *28*(3), 269–289. http://doi.org/10.1177/0255761410370658

Halwani G. F., Loui P., Ruber T. y Schlaug G. (2011). Effects of practice and experience on the arcuate fasciculus: comparing singers, instrumentalists, and non-musicians. Frontiers in. Psychology (2)156, 1-9. doi:10.3389/fpsyg.2011.00156

Han, KS y Marvin, C. (2002). ¿Múltiples creatividades? Investigación de la especificidad del dominio de la creatividad en niños pequeños. *Gifted Child Quarterly* , *46* (2), 98-109.

Hartley, J. y Greggs, M. (1997). Pensamiento divergente en estudiantes de artes y ciencias. Estudios de Educación Superior, 22.

Huidobro Salas, T. (2004). Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados.

Iniesta, M., R. (2014). Música/Cuento: un Sistema Emocional en clave de bucle retroactivo. Revista Internacional de Sistemas, 19 (1).

Joseph, E. J. (2009). Effectiveness of khatena training method on the creativity of form four students in a selected school (Tesis doctoral). University of Malaya. Recuperado de http://dspace.fsktm.um.edu.my/handle/1812/421

Kaufman, J.C. & Baer, J. (2004). Sure, I'm creative - but not in mathematics: self-reported creativity in diverse domains. Empirical studies of the Arts, 22(2), 143-155. DOI: https://doi.org/10.2190/26HQ-VHE8-GTLN-BJJM.

Kaufman, J. C., Plucker, J.A. y Baer, J. (2008). Evaluación de los fundamentos de la creatividad. Nueva York: John Wiley & Sons Inc.

Krumm, G. L., Arán Filippetti, V., & Aranguren, M. (2015). Efectos del sexo y la edad en la creatividad verbal en adolescentes y jóvenes de habla hispana.

Krumm, Gabriela. y Lemos, Viviana. (2010). Análisis preliminar de la validez de constructo del Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT), verbal Forma B. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina, 56*(3), 168-173.https://www.researchgate.net/publication/262006278_Analisis_preliminar_de_la_validez_de_constructo_del_Test_de_Pensamiento_Creativo.

Krumm, Gabriela., Lemos, Viviana. y Arán-Filippetti, Vanessa., (2018). Test De Pensamiento Creativo De Torrance (TTCT) - Verbal Forma B: Normas Para Adolescentes Y Adultos Jóvenes Argentinos. *Anuario De Investigaciones,24,* 277-284. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369155966015

Kuhn J.T., & Holling H. (2009) Measurement invariance of divergent thinking across gender, age, and school forms. Eur J Psychol Assess.; 25:1-7.

Lacoste-Utamsing, C. y Holloway, R.L. (1982). Sexual dimorphism in the human corpus callosum. Science, 216, 1431-1432.

Lage, C. y Zahonero, A. (2012). El aprendizaje musical a través del pensamiento creativo una investigación acción colaborativa en Enseñanza Secundaria. En Guerra, F., García, R., González, N., Renés, P. y Castro, A. (Coord.), Estilos de aprendizaje: investigaciones y experiencias: [V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje], Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/ articulo?codigo=4672968

Lamas, M. (1994). Cuerpo: diferencia sexual y género. *Debate Feminista*, *10*, 3–31. http://www.jstor.org/stable/42624175

Lamas, M. (2000), "Diferencias de sexo, género y diferencia sexual", en *Cuicuilco. Nueva época*, N°18, Vol.7, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.

Levitin, D. (2007). This is your brain on music. The science of a human obsession. Atlantic: NY

Luo, C., Guo, Z., Lai, Y., Liao, W., & Liu, Q. (2012). Musical training induces functional plasticity in perceptual and motor networks: Insights from resting-state fMRI. PLoS One, 7, e36568. doi: 10.1371/journal.pone.0036568

MacGlone, J. (1980). Sex differences human brain asymmetry. Behavior and Brain Science, 3, 215-263

Martínez-Otero, V. (2007) La buena educación. Reflexiones y propuestas de psicopedagogía humanística. Barcelona: Anthropos.

Miranda, L. (2013). Psicología y música: elaboración de perfiles de desarrollo integral en alumnos de la escuela nacional de música. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México.

Moga, E., Burger, K., Hetland, L., & Winner, E. (2000). Does studying the arts engender creative thinking? Evidence for near but not far transfer. *Journal o f Aesthetic Education, 34,* 91-104. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/3333639 http://dx.doi.org/10.2307/3333639

Monreal, C. (2000). Qué es la creatividad. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.

Morales-Valiente, C. (2017). La Creatividad: Una Revisión Científica, Arquitectura y Urbanismo, ISSN 1815-5898, XXXVIII (2), 53-62

Naderi, H., Abdullah, R., Hamid, T. A., Sharir, J., & Kumar, V. (2009). Intelligence creativity and gender as predictors of academic achievement among undergraduate students. *Journal of American Science,* 5(3), 8-19.

Nottebohm, F. y Arnold, A.P. (1976). Sexual dimorphism in vocal control areas of the songbird brain. Science, 194, 211-213.

Organización Mundial de la Salud (2025). *Salud sexual.* Recuperado de: https://www.who.int/es/health-topics/sexual-health

Organización Mundial de la Salud (2018). *Género y Salud.* Recuperado de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender

Ortega, Laura. (2010). Efecto del ciclo menstrual en el pensamiento creativo verbal y figural. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México.

Osborn, A. F. (1953). Applied Imagination. New York: Scribners.

Parnes, S.J. (1967). Creative Behavior Guidebook. New York: Charles Scribner´s Sons

Pascale, P. (2005). ¿Dónde está la creatividad? Una aproximación al modelo de sistemas de Mihaly

Patel, A. D., & Iversen, J. R. (2007). The linguistic benefits of musical abilities. Trends in Cognitive Sciences, 11, 369–372. doi:10.1016/j.tics.2007.08.003

Peñalba, A. (2017). La defensa de la educación musical desde las neurociencias. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, *14*, 109-127.

Peterson, A. D. (2011). The Impact of Neuroscience on Music Education Advocacy and Philosophy. *Arts Education Policy Review*, *112*(4), 206–213.

Phoenix, C.H., Goy, R.W., Gerall, A.A. y Young, W.S. (1959). Organizing action of prenatally administered testoterone propionate on the tissues mediating mating behavior in the female guinea pig. Endocrinology, 65, 369-382.

Plucker, J. A. (2004). Generalization of creativity across domains: Examination of the method effect hypothesis. Journal of Creative Behavior, 38, 1–12. DOI: 10.1002/j.2162- 6057.2004.tb01228.x.

Plucker, J.A., & Beghetto, R.A. (2004). Why creativity is domain general, why it looks domain specific, and why the distinction does not matter. En R. J. Sternberg, E.L. Grigorenko, & J.L. Singer (Eds.), Creativity: From potential to realization (pp. 153–167). Washington, DC: American Psychological Association.

Plummeridge, C. (2001). The justification for music education. En *Issues in Music Teaching*

(pp. 21–31). London: Routledge.

Provident México (2025). *Conoce los 7 Niveles Socioeconómicos en México.* Recuperado de: https://www.provident.com.mx/blog/cuales-son-los-7-niveles-socioeconomicos-en-mexico

Reiter-Palmon, R., Illies, M. Y., Kobe, L., Buboltz, C. & Nimps, T. (2009). Creativity and domain specificity: The effect of task type on multiple indices of creative problemsolving. Psychology Faculty Publications, 29, 2-30. DOI: http://dx.doi.org/10.1037/a0013410.

Reynoso, K. (2010). La educación musical y su impacto en el desarrollo. Revista de Educación y Desarrollo, 12, 53-60.

Riaño, M. E., Murillo, A., & Tejada, J. (2022). Educación musical, creatividad y tecnología: Un estudio exploratorio sobre estrategias docentes y actividades creativas con software ex novo. *Revista electrónica EDUCARE*, *26*(1), 41-63.

Robles, R., Varela, R., Jurado, S. y Páez, F. (2001). Versión mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck: propiedades psicométricas. Revista Mexicana de Psicología, 18(2), 211-218.

Rojas, V. A., Pestano, P. M., & Rodríguez, F. H., (2018). Educación musical como eje para el fortalecimiento de la creatividad e inclusión. *Creatividad y sociedad: revista de la Asociación para la Creatividad*, (28), 209-230.

Romo, M. (1984). La interpretación asociativa del proceso creador. Estudios de Psicología, 18, 58-67.

Romo, M. (2018). ¿Tiene género la creatividad? Obstáculos a la excelencia en mujeres. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, *35*, 247-258.

Runco, M. A. (1999). Divergent thinking. En M. A. Runco y S. Pritzker (Eds), Encyclopedia of Creativity. San Diego: Academic Press.

Runco, M.A. (2010). Divergent thinking and creative ideation. Cresskill, N.J: Hampton Press.

Sak, U. & Ayas, M.B. (2011). Creative Scientific Ability Test (C-SAT). Manuscrito sin publicar.

Sánchez Escobedo, Pedro Antonio., García Mendoza, Arelli. y Valdés Cuervo, Ángel Alberto. (2009). Validación de un instrumento para medir la creatividad en adolescentes sobresalientes. *Revista Internacional de Psicología, 10*(1), 1-34. https://doi.org/10.33670/18181023.v10i01.53

Sánchez, M., & y Morales, M. (2017). Fortalecimiento de la creatividad en la educación preescolar orientado por estrategias pedagógicas basadas en el arte y la literatura infantil. Revista Zona Próxima, 26, 61-81.

Schellenberg, E. G. (2005). Music and cognitive abilities. Current Directions in Psychological Science (14)6, 317-320. doi:10.1111/j.0963-7214.2005.00389.x

Schlaug, G., Jäncke, L., Huang, Y., Staiger, J. F., & Steinmetz, H. (1995). Increased corpus callosum size in musicians. Neuropsychologia, 33, 1047–1055. doi:10.1016/ 0028-3932(95)00045-5

Silvia, P.J., Kaufman, J.C. & Pretz, J.E. (2009). Is Creativity Domain-Specific? Latent Class Models of Creative Accomplishments and Creative Self-Descriptions. Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts, 3 (3), 139-148. DOI: http://dx.doi.org/10.1037/a0014940.

Soriano, E. (2006). El proceso creativo: mecanismos subyacentes. En S. de la Torre y V. Violant (Eds.). Comprender y evaluar la Creatividad: un recurso para mejorar la calidad de la enseñanza (pp. 191-196). Málaga: Aljibe.

Soria-Urios G, Duque P, García-Moreno JM. (2011) Música y cerebro: fundamentos neurocientíficos y trastornos musicales. Rev Neurol; 52: 45-55

Sternberg, R.J (1988). A Three–Facet Model of Creativity. En: Sternberg, R.J. (Ed.). The Nature of Creativity. New York: Cambridge University Press, pp.125–147.

Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). Defying the crowd: Cultivating creativity in a culture of conformity. New York: Free Press. (Traducción castellana: La creatividad en una cultura conformista. Un desafío a las masas. Barcelona: Paidós, 1997).

Sternberg, R. (1999). Handbook of creativity. Cambridge University Press.

Taylor, C.W. (1964). Creativity: Progress and Potential. New York: McGraw–Hill.

Torrance, E.P. (1962). Guiding Creative Talent. Englewood Cliffs, NJ: Prentice–Hall.

Torrance, E.P. (1963). Education and the Creative Potential. Minneapolis: University of Minnesota.

Torrance, P. (1966). The Torrance Tests of Creative Thinking. Technical manual Research Edition. Princeton, NJ: Personal Press.

Torrance, P. (1968). A longitudinal examination of the fourth grade slump in creativity. Child Gifted Quarterly, 12, 195-199.

Torrance, P. (1990, 2008). Torrance Tests of Creative Thinking. Manual for scoring and interpreting results verbal forms A and B. Beneseville, IL: EE.UU. Scholastic Testing Service.

Torrance, Pablo. (2008). *Revisión de la investigación para la prueba de Torrance de las formas figurativas yverbales A y B del pensamiento creativo.* Scholastic Testing Service. Inc

Torrance, Pablo. (2018). *Prueba de Torrance de pensamiento creativo. Manual interpretativo.* Servicio de pruebas escolares. Inc.https://www.ststesting.com/gift/TTCT_InterpMOD.2018.pdf

Tsai, K.C. (2014). Examining gender differences in creativity. International Journal of Social Sciences, 13(1), 115-122.

Vanegas, M. (2017). La producción del arte y la creatividad. Una mirada desde la neurociencia cognitiva. Morfolia, 9(3), 8-14.

Velecela-Espinoza, M. A. (2020). La educación musical en la formación integral de los niños. *Revista de investigación y pedagogía del arte*, (7).

Villamizar, Gustavo A. (2012). La creatividad desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *10*(2), 212-237.

Walia, Chetan. (2019). Una definición dinámica de la creatividad. *Creativity Research Journal, 31* (3), 237-247. https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1641787

Woodward, J., y Sikes, PL (2015). La capacidad de pensamiento creativo de músicos y no músicos. *Psicología de la estética, la creatividad y las artes*, *9* (1), 75.

Zacatelco, Fabiola., Chávez, Blanca Ivet, González, Aurora. y Aclé, Guadalupe. (2013). Validez de una Prueba deCreatividad: Estudio en una Muestra de Estudiantes Mexicanos de Educación Primaria. *Revista Intercontinental dePsicología y Educación, 15* (1), 141-155. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80225697009

Zuloeta Zuloeta, E. J., Rojas Guevara, N. D. R., & Caramutti Fernández, V. (2021). La creatividad en estudiantes de educación inicial: una revisión bibliográfica. *Conrado*, *17*(82), 260-267.

ANEXOS

ANEXO I. Cuestionario de datos generales

Consentimiento de Participación y utilización de respuestas para fines de investigación.

Este cuestionario es para conocer algunas de sus actividades que puedan fomentar la creatividad. Se requiere la participación de personas que realicen estudios a nivel licenciatura. Músicos y no músicos.

1. 1.- Estos datos serán utilizados únicamente para fines de la investigación y serán publicados en un informe global, en tesis de licenciatura principalmente y en foros académicos o de divulgación científica. Por lo que se garantiza confidencialidad de la identidad de cada participante, de sus datos y de los datos obtenidos. Nos basamos con el código de ética del psicólogo. ¿Aceptas realizar este cuestionario en apoyo a la investigación, autorizas el uso de estos datos y decides participar voluntariamente?

   Marca solo un óvalo.

   - Sí deseo participar
   - No deseo participar *Salta a la sección 17 (¡Gracias por tu colaboración!)*

Ficha de Identificación

2. Fecha *

Ejemplo: 7 de enero del 2019

3. Fecha de nacimiento *

Ejemplo: 7 de enero del 2019

4. Nombre completo (Comenzando por apellidos) *

5. Correo electrónico *

6. Edad (en años) *

Marca solo un óvalo.

- 15 - 18
- 19 - 22
- 23 - 26
- 27 - 30
- Más de 30 años

7. Sexo *

Marca solo un óvalo.

- Hombre
- Mujer

8. Genero *

Marca solo un óvalo.

- Masculino
- Femenino
- Otro

9. ¿En qué clase económica consideras que te encuentras? *

Marca solo un óvalo.

- Nivel socioeconómico A/B (Clase Rica). Este es el estrato que contiene a la población con el más alto nivel de vida e ingresos del país.
- Nivel socioeconómico C+ (Clase Media alta). En este segmento se consideran a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente superior al medio.
- Nivel socioeconómico C (Clase Media). En este segmento se considera a las personas con ingresos o nivel de vida medio.
- Nivel socioeconómico D+ (Clase Media Baja). En este segmento se consideran a las personas con ingresos o nivel de vida ligeramente por debajo del nivel medio, es decir es el nivel bajo que se encuentra en mejores condiciones (es por eso que se llama bajo/alto o D+).
- Nivel socioeconómico D (Clase Pobre). Está compuesto por personas con un nivel de vida austero y bajos ingresos.
- Nivel socioeconómico E (Pobreza Extrema). Se compone de la gente con menores ingresos y nivel de vida en todo el país.

10. Preferencia manual. ¿Con que mano realiza la mayoría de sus actividades? Por ejemplo: escribe, se lava los dientes, recorta con tijeras. *

Marca solo un óvalo.

- Zurdo - mano izquierda
- Diestro - mano derecha
- Ambidiestro - ambas manos

11. Estado civil *

Marca solo un óvalo.

- Solter@
- Casad@
- Viud@
- Divorciad@
- Unión libre

12. Escolaridad (Que cursas actualmente) * Dropdown

Marca solo un óvalo.

- Bachillerato *Salta a la sección 17 (¡Gracias por tu colaboración!)*
- Licenciatura
- Maestría *Salta a la sección 17 (¡Gracias por tu colaboración!)*
- Doctorado *Salta a la sección 17 (¡Gracias por tu colaboración!)*

Licenciatura

13. ¿A que área pertenece tu carrera? *

Marca solo un óvalo.

- Área 1. Ciencias Físico-Matemáticas y de las Ingenierías *Salta a la pregunta 28*
- Área 2. Ciencias Biológicas y de la Salud *Salta a la pregunta 28*
- Área 3. Ciencias Sociales *Salta a la pregunta 28*
- Área 4. Artes y Humanidades

14. Plantel de procedencia *

15. Carrera *

16. Semestre que cursas actualmente *

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

Música

17. ¿Cuántos años en educación musical formal tiene? (En escuela o institución). *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
- De 1 a 3 años
- De 4 a 6 años
- Más de 6 años

18. ¿Cuantos años en educación musical informal tiene? (Fuera de una institución, independiente, profesor particular, etc.) *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
- De 1 a 3 años
- De 4 a 6 años
- Más de 6 años
- No aplica

19. ¿Ha estudiado en alguna otra institución alguna disciplina artística, aparte de su licenciatura actual? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

20. Si tu respuesta es Si. ¿en donde?

21. ¿Por cuanto tiempo ha estudiado en esta otra institución?

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
- De 1 a 3 años
- De 4 a 6 años
- Más de 6 años
- No aplica

22. ¿Qué instrumentos musicales tocas? Si es más de un instrumento favor de colocar sus nombres *

23. ¿Cuál es tu instrumento musical de especialidad? *

_____

24. ¿A qué edad aprendiste (comenzaste) a tocar tu instrumento? *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 5 años
- De 5 a 8 años
- De 9 a 12 años
- De 13 a 16 años
- De 17 a 20 años
- Más de 20 años

25. ¿En qué nivel de solfeo consideras que te encuentras? *

Marca solo un óvalo.

- Nivel principiante
- Nivel Intermedio bajo
- Nivel intermedio alto
- Nivel avanzado

26. ¿Ha escrito partituras? Por ejemplo: escrito variaciones de obras o composición. *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

27. ¿Con que frecuencia escribes partituras? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Casi siempre
- Diario
- No aplica

Salta a la pregunta 34

Creatividad

La palabra creatividad deriva del latín <creare>: crear, hacer algo nuevo, algo que antes no existía. Entre todas las definiciones de creatividad que se han dado predomina el común denominador de todos estos conceptos el cual acentúa la idea de algo nuevo, algo que no existía, novedoso para una comunidad, etc.

28. ¿Te consideras una persona creativa? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

29. ¿Por qué consideras ser o no creativo(a)? *

30. ¿Has realizado alguna actividad artística? Como actividades extracurriculares de las académicas. (Puedes eligir más de una opción). *

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] Ninguno
- [ ] Música
- [ ] Teatro
- [ ] Pintura
- [ ] Artes plasticas
- [ ] Danza
- [ ] Otro: _____

31. ¿Por cuanto tiempo has realizado esta actividad artística? *

Marca solo un óvalo.

- ( ) Menos de 6 meses
- ( ) Entre 6 meses a 1 año
- ( ) Entre 1 a 3 años
- ( ) Entre 3 a 6 años
- ( ) Más de 6 años
- ( ) Nunca

32. ¿Has estudiado en paralelo a tu bachillerato o licenciatura, esta otra disciplina artística? *

Marca solo un óvalo.

- ( ) Sí
- ( ) No

33. ¿Has participado en competencias o eventos con esta disciplina artística? *

Marca solo un óvalo.

- Casi nunca
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Casi siempre
- No aplica

Salta a la pregunta 40

Creatividad

La palabra creatividad deriva del latín <creare>: crear, hacer algo nuevo, algo que antes no existía. Entre todas las definiciones de creatividad que se han dado predomina el común denominador de todos estos conceptos el cual acentúa la idea de algo nuevo, algo que no existía, novedoso para una comunidad, etc.

34. ¿Te consideras una persona creativa? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

35. ¿Por qué consideras ser o no creativo(a)? *

36. ¿Has realizado alguna otra actividad artística? Como actividades extracurriculares de las académicas, (Puedes elegir más de un opción).

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] Ninguno
- [ ] Música
- [ ] Teatro
- [ ] Pintura
- [ ] Artes plasticas
- [ ] Danza
- [ ] Otro: _____

37. ¿Por cuanto tiempo has realizado esta otra actividad artística? *

Marca solo un óvalo.

- ( ) Menos de 6 meses
- ( ) Entre 6 meses a 1 año
- ( ) Entre 1 a 3 años
- ( ) Entre 3 a 6 años
- ( ) Más de 6 años
- ( ) Nunca

38. ¿Has estudiado en paralelo a tu bachillerato o licenciatura, esta otra disciplina artística?

Marca solo un óvalo.

- ( ) Sí
- ( ) No

39. ¿Has participado en competencias o eventos con esta otra disciplina artística?

Marca solo un óvalo.

- Casi nunca
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Casi siempre
- No aplica

Antecedentes artísticos familiares

40. De los miembros de tu familia, ¿alguno se ha dedicado a disciplinas artísticas? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No *Salta a la pregunta 45*

Antecedentes artísticos familiares

41. ¿Qué parentesco tienes con ese miembro de tu familia? (Puedes elegir mas de una opción, si es más de un familiar) *

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] Abuelos
- [ ] Padres
- [ ] Herman@s
- [ ] Ti@s
- [ ] Prim@s
- [ ] Ninguno
- [ ] Otro: _____

42. ¿Qué actividad artística realiza o realizaba?

43. ¿Consideras que su trayectoria artística ha influido en algo a tu persona?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- Tal vez

44. ¿Por qué?

Deporte

45. ¿Practicas algún deporte? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

46. ¿Qué deporte practicas?

47. ¿Cuánto tiempo ha practicado deportes en forma continua? *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
- Entre 1 a 3 años
- Entre 3 a 6 años
- Más de 6 años
- Nunca

48. ¿Practicas alguna otra actividad que consideres fomenta tu creatividad? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

49. Si tu respuesta es Si, ¿Que actividad o actividades?

50. En relación a la actividad creativa ¿Con qué frecuencia practicas esta actividad?

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Casi nunca
- Algunas veces
- Frecuentemente
- Casi siempre
- Siempre

51. En relación a la actividad creativa ¿Por cuanto tiempo has practicado esta actividad?

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
- Entre 1 a 3 años
- Entre 3 a 6 años
- Más de 6 años
- Nunca

Antecedentes de salud

52. ¿Cuenta con algún padecimiento actualmente? *

Marca solo un óvalo.

- Diabetes
- Hipertensión
- Obesidad
- Epilepsia
- Problemas metabólicos
- Ninguno
- Otro: _____

53. ¿Padeces alguna discapacidad que te impida realizar ciertas actividades? *

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] visual
- [ ] auditiva
- [ ] motriz
- [ ] ninguno

54. Ha tenido alguna enfermedad como: *

Marca solo un óvalo.

- Evento Cerebral Vascular
- Traumatismo Craneoencefálico
- Convulsiones
- Antecedentes psiquiátricos
- Pérdida de conciencia
- Ninguno
- Otro: _____

55. ¿Toma actualmente algún medicamento? *

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

56. Si tu respuesta es Si, por favor de especificar dosis, horario y tiempo de consumo.

57. ¿Está bajo algún tratamiento hormonal o lo ha estado en los últimos 3 meses? *
Por ejemplo: métodos anticonceptivos

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

58. Si tu respuesta es Si, por favor de especificar cual y el tiempo de tratamiento?

59. ¿Padeces algún trastorno psicológico que requiera de algún tratamiento? *

Marca solo un óvalo.

- Ansiedad
- Depresión
- Dolores de cabeza y migrañas
- Problemas al dormir
- Ninguno
- Otro: _____

60. ¿Con que frecuencia consumes tabaco? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Una o menos veces al mes
- 2 a 4 veces al mes
- 2 o 3 veces a la semana
- 4 o mas veces a la semana

61. ¿Cuantos cigarrillos consumes normalmente los días que fumas? *

Marca solo un óvalo.

- Ninguno
- 1 o 2
- 3 o 4
- 5 o 6
- 7 o 9
- 10 o más

62. ¿Con que frecuencia ingieres bebidas alcohólicas? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Una o menos veces al mes
- 2 a 4 veces al mes
- 2 o 3 veces a la semana
- 4 o mas veces a la semana

63. ¿Cuantas bebidas alcohólicas consumes normalmente los días que bebes? *

Marca solo un óvalo.

- Ninguna
- 1 o 2
- 3 o 4
- 5 o 6
- 7 o 9
- 10 o más

64. ¿Consumes con frecuencia alguna otra droga (ilícitas)? *

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] Ninguno
- [ ] Cannabis
- [ ] Cocaina
- [ ] Alucinógenos
- [ ] Metafentaminas
- [ ] Otro: _____

65. ¿Con que frecuencia consumes esta droga? *

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Una o menos veces al mes
- 2 a 4 veces al mes
- 2 o 3 veces a la semana
- 4 o mas veces a la semana

66. En el caso de mujeres ¿has utilizado en los últimos 6 meses anticonceptivos hormonales? Parches, pastillas anticonceptivas, entre otros.

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

67. SI tu respuesta fue Si, ¿cual?

_____

68. Para Mujeres ¿En qué fase del ciclo menstrual te encuentras?

Marca solo un óvalo.

- Menstruación (sangrado)
- Fase folicular y/o proliferativa (después del sangrado antes de la mitad del ciclo)
- Fase ovulatoria (mitad del ciclo)
- Fase lútea y/o secretora (entre la mitad del ciclo antes del sangrado)
- Ciclo menstrual irregular
- Sindrome de ovario poliquístico
- otro causa

69. Para Mujeres. Fecha de la última menstruación

_____

Ejemplo: 7 de enero del 2019

70. Para hombres. ¿has utilizado en los últimos 6 meses la inyección anticonceptiva?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

ANEXO II. Inventario de Percepción Creativa Khatena-Torrance (IPCKT)

NOMBRE COMPLETO: _____

FECHA: _____

ALGO ACERCA DE MÍ MISMO

A continuación, encontraras una lista de afirmaciones. Todo lo que tienes que hacer es leer cada una cuidadosamente y decidir si te describe o no. Si la afirmación te describe, pon una marca (X) en el espacio que corresponde a la afirmación. SI la afirmación no te describe, deja el espacio en blanco.

1. ____ Cuando tengo una idea me gusta agregarle algo para que sea más interesante.

2. ____ Soy talentoso en muchos aspectos diferentes

3. ____ Me gusta hacer pronósticos, probarlos y si compruebo que está mal, hago nuevos pronósticos.

4. ____ Soy una persona imaginativa, un soñador o visionario.

5. ____ Otros me consideran excéntrico.

6. ____ He compuesto una danza, canción o pieza musical para voces o instrumentos.

7. ____ He pintado, dibujado, diseñado, esculpido, tallado en madera, hecho modelos de mi propio diseño, cerámica o fotografía creativa.

8. ____ Mis producciones fueron exhibidas o ganaron premios.

9. ____ Me gusta descomponer algo organizado de cierta manera y reorganizar los componentes de forma diferente, haciendo algo que nadie hubiera pensado antes.

10. ____ He planteado o llevado a cabo experimentos.

11. ____ Cuando enfrento un problema trato de pensar ideas originales.

12. ____ He jugado el rol de conductor, dirigiendo o produciendo un musical.

13. ____ Tengo confianza en mis talentos, en relación a los de otros.

14. ____ No tengo miedo de tomar riesgos cuando necesito ascender.

15. ____ Obtengo mucho interés en lo que estoy haciendo, pero no sé qué está pasando a mi alrededor.

16. ____ He servido de instrumento para efectuar cambios mayores en reglas, procedimientos o estructura organizativa.

17. ____ No doy por concedido la exactitud de lo que otros dicen.

18. ____ Para hacer una idea más fácil de entender, trato de relatarla como si la estuviera viendo, tocando o escuchando.

19. ____ Me gusta templar mi pensamiento con mis sentimientos especialmente cuando estoy tratando de producir.

20. ____ Soy hábil, mañoso.

21. ____ He inventado algo nuevo.

22. ____ Puedo localizar el origen de un problema y definirlo.

23. ____ He improvisado en danza, canción o musical instrumental.

24. ____ He diseñado la iluminación de escenarios para un drama o musical.

25. ____ Me gusta tomar varias cosas o ideas que antes no estaban puestas juntas y combinarlas para hacer algo original.

26. ____ Puedo trabajar por largos periodos de tiempo sin sentirme cansado.

27. ____ Poder reír o ver el lado gracioso de las cosas me ayudan a tener fuerza suficiente para los problemas cotidianos.

28. ____ La belleza me deleita.

29. ____ Experimento cocinando y haciendo nuevas recetas.

30. ____ Yo veo la respuesta a los problemas de repente.

31. ____ He escrito una historia, poema, obra, guion de radio o TV, ensayo imaginativo o algo semejante.

32. ____ Prefiero esforzarme por metas distantes, aunque las metas cercanas parezcan más atractivas.

33. ____ Creo que mis relaciones con otros deben de ser reales y significativas.

34. ____ El riesgo de introducirme en la ignorancia me mataría.

35. ____ Critico a los demás con el sentido de conducir a mejoramientos y avances.

36. ____ Tengo siempre la urgencia de preguntar.

37. ____ Estoy interesado y abierto a ideas de los demás.

38. ____ Pienso por mí mismo aun cuando no siempre este en lo correcto.

39. ____ Prefiero trabajar a mi propio paso que en grupo.

40. ____ Puedo demorar haciendo juicios hasta tener suficiente información.

41. ____ Puedo localizar fácilmente elementos perdidos o brechas en el conocimiento o en situaciones.

42. ____ No titubeo en ser juguetón como niño cuando estoy tratando de ser productivo.

43. ____ No me gusta tener que hacer cosas en el sentido que otros me prescriben.

44. ____ Soy un auto iniciador y no tengo que
depender de otros para mantener mi grado de interés.

45. ____ Me gusta intentar tareas que otros podrían considerar difíciles o desafiantes,

46. ____ Mi anhelo de sobresalir me hace productivo.

47. ____ He producido una formula nueva.

48. ____ He mostrado habilidad organizacional.

49. ____ He diseñado puestas en escena para dramas o musicales.

50. ____ Estoy preparado para revisar mis juicios cuando surge nueva información.

NOMBRE COMPLETO: _____

FECHA: _____

¿QUÉ TIPO DE PERSONA ERES TÚ?

La siguiente es una lista de características usadas frecuentemente para describir a las personas. Léelas con cuidado e indica la que consideres que te describe mejor poniendo una (X) en el espacio a o b. Marca solo una expresión de cada par. Recuerda, si ninguna característica te describe exactamente, selecciona el termino del par que mas se acerque a describirte.

1. a. Me gusta trabajar solo
____ b. Prefiero trabajar en grupo

2. ____ a. Activo
____ b. Pulcro y ordenado

3. ____ a. Bien adaptado socialmente
____b. Ocasionalmente regresivo y juguetón como niño

4. a. Persistente
____ b. Puntual en el trabajo

5. ____ a. Popular, bien aceptado
____ b. Sincero siempre, aunque esto me provoque problemas

6. ____ a. Considerado con los otros
____ b. Firme en mis convicciones

7. ____ a. Conformista
____ b. No conformista

8. ____ a. Sofisticado
b. No sofisticado

9. ____ a. Con sentido del humor
____ b. Platicador

10. a. Soñador
____ b. Versátil

11. a. Arriesgado
____ b. Puntual en el trabajo

12. ____ a. Absorto en tareas
____ b. Cortés, Político

13. ____ a. Curioso
____b. Enérgico

14. ____ a. Esforzado en tareas difíciles
b. Deseoso por sobresalir

15. ____ a. Altero organizaciones y procedimientos
____ b. Acepto juicios de autoridades

16. ____ a. Buen pronosticador
____ b. Con buena memoria

17. ____ a. Callado
b. Obediente

18. ____ a. Independiente de opinión
____b. Considerado con los demás

19. a. Critico de los demás
____ b. Cortés, político

20. ____ a. Siento fuertes emociones
____ b. Reservado

21. ____ a. Sensible emocionalmente

____ b. Socialmente bien adaptado

22. ____ a. Imaginativo
____ b. Crítico

23. ____ a. Receptivo a las ideas de los demás
____ b. Negativista

24. ____ a. Autocrítico
____b. Popular, bien aceptado

25. ____ a. Determinado
____ b. Obediente

26. a. Intuitivo
____ b. Cumplido

27. ____ a. Nunca aburrido
____ b. Refinado

28. ____ a. Arrogante
____ b. Cortés

29. ____ a. Precavido
b. Dispuesto a tomar riesgos

30. ____ a. Afectuoso, amoroso
____ b. Cortés, político

31. a. Siempre haciendo preguntas
____ b. Quieto

32. ____ a. Competitivo
____ b. Conformista

33. ____ a. Enérgico
____ b. Pulcro y ordenado

34. ____ a. Con buena memoria
b. Platicador

35. ____ a. Asertivo
____b. Reservado

36. ____ a. Sensible a la belleza
b. Socialmente bien adaptado

37. ____ a. Confiado en mí mismo
____ b. Tímido

38. a. Versátil
____ b. Popular, bien aceptado

39. ____ a. Autosuficiente
____ b. Curioso

40. ____ a. Cumplido
____b. Puntual en el trabajo

41. ____ a. Excéntrico
b. Socialmente bien adaptado

42. ____ a. Confiado en mí mismo
____ b. Espíritu en desacuerdo

43. a. Espíritu en desacuerdo
____ b. Platicador

44. ____ a. Prefiero tareas complejas
____ b. Puntual en el trabajo

45. ____ a. Buen pronosticador
____ b. Receptivo a las ideas de otros

46. ____ a. Curioso
b. Confiado en mí mismo

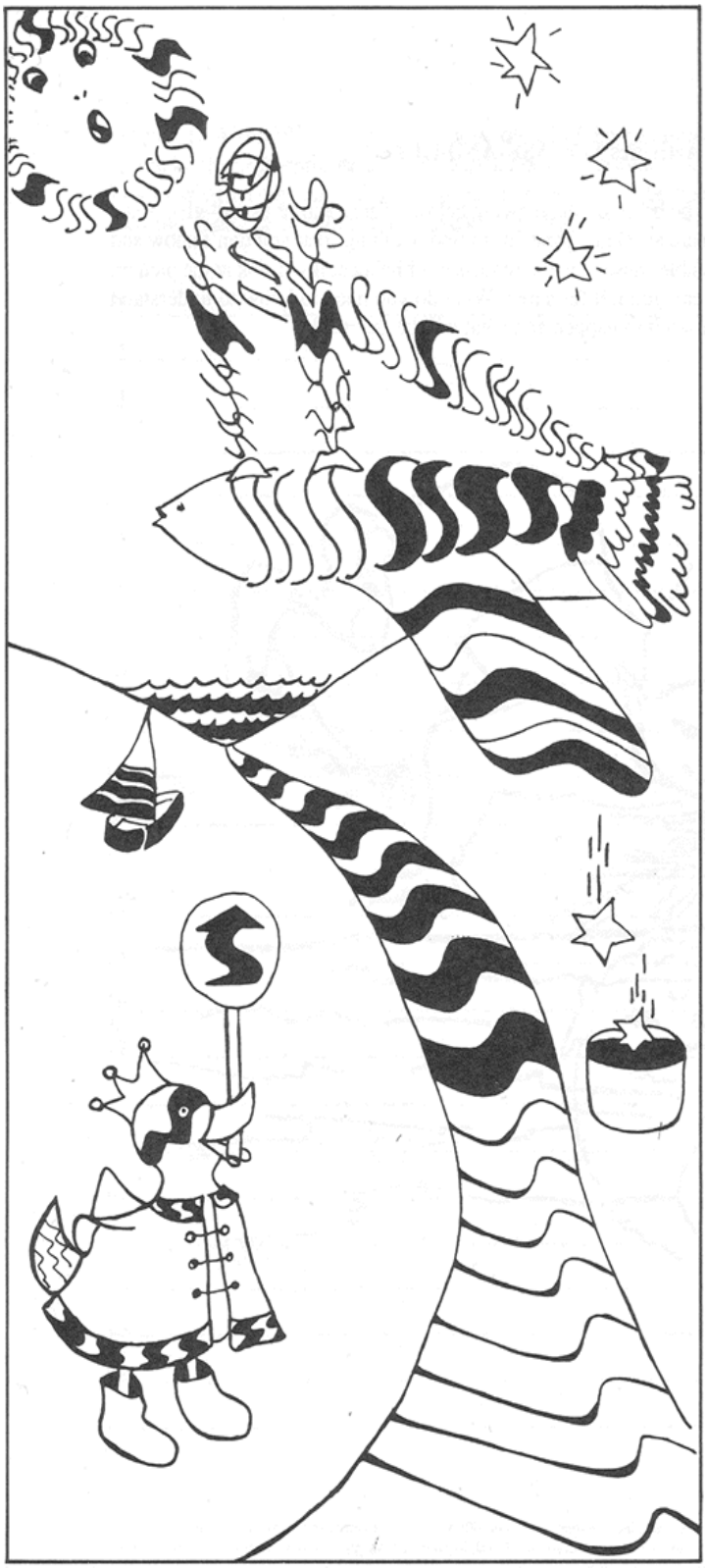
47. ____ a. Auto iniciador
____ b. Obediente

48. a. Intuitivo
____ b. Con buena memoria

49. ____ a. Indispuesto a aceptar cosas solamente porque lo dicen
b. Obediente

50. ____ a. Altruista, trabajando por el bien de otros
____ b. Cortés, político

ANEXO III. Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTPC), Verbal A y Figural A



PENSAR CREATIVAMENTE CON PALABRAS

Por E. Paul Torrance

Cuadernillo Verbal

Forma A

Nombre:

_____

Edad: _____ Genero: H M

Escuela: _____

Ultimo grado

de estudios: _____

Ciudad: _____

Fecha: _____

Actividad 1-3: PREGUNTA Y ADIVINA

Las primeras tres actividades están basadas en el dibujo siguiente. En estas actividades podrás ver que tan bueno eres preguntando para encontrar cosas que no conoces y adivinando posibles causas y consecuencias de lo que pasa. Mira el dibujo. ¿Qué está pasando? ¿Qué puedes ver claramente? ¿Qué es lo que necesitas saber para entender que está pasando? ¿Qué causó lo que pasa? ¿Cuál será el resultado?

Actividad 1. PREGUNTA

En esta página escribe todas las preguntas que se te ocurran sobre el dibujo de la página anterior. Escribe todas las preguntas que necesites para saber que está pasando, no hagas preguntas que puedan ser contestadas sólo mirando el dibujo. Puedes volver a ver el dibujo las veces que necesites.

1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

5.- _____

6.- _____

7.- _____

8.- _____

9.- _____

10.- _____

11.- _____

12.- _____

13.- _____

14.- _____

15.- _____

16.- _____

17.- _____

18.- _____

19.- _____

20.- _____

21.- _____

22.- _____

23.- _____

24.- _____

25.- _____

Actividad 2. ADIVINA LAS CAUSAS

En los espacios de abajo, escribe todas las causas *posibles* que se te ocurran sobre el dibujo, en la página 2. Puedes pensar en cosas que pasaron justo antes de lo que ocurre en el dibujo, o algo que pasó mucho tiempo antes que hizo que la acción del dibujo ocurriera. Escribe todas las causas que se te ocurran. No temas adivinar.

1.-_____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

5.- _____

6.- _____

7.- _____

8.- _____

9.- _____

10.- _____

11.- _____

12.- _____

13.- _____

14.- _____

15.- _____

16.- _____

17.- _____

18.- _____

19.- _____

20.- _____

21.- _____

22.- _____

23.- _____

24.- _____

25.- _____

Actividad 3. ADIVINANDO CONSECUENCIAS

En los espacios siguientes escribe todas las cosas que creas que podrían pasar como resultado de la acción que viste en el dibujo de la página 2. Piensa en cosas que puedan pasar justo después o algo que pueda pasar mucho tiempo después como consecuencia del dibujo. Escribe todas las consecuencias que se te ocurran. No temas adivinar.

1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

5.- _____

6.- _____

7.- _____

8.- _____

9.- _____

10.- _____

11.- _____

12.- _____

13.- _____

14.- _____

15.- _____

16.- _____

17.- _____

18.- _____

19.- _____

20.- _____

21.- _____

22.- _____

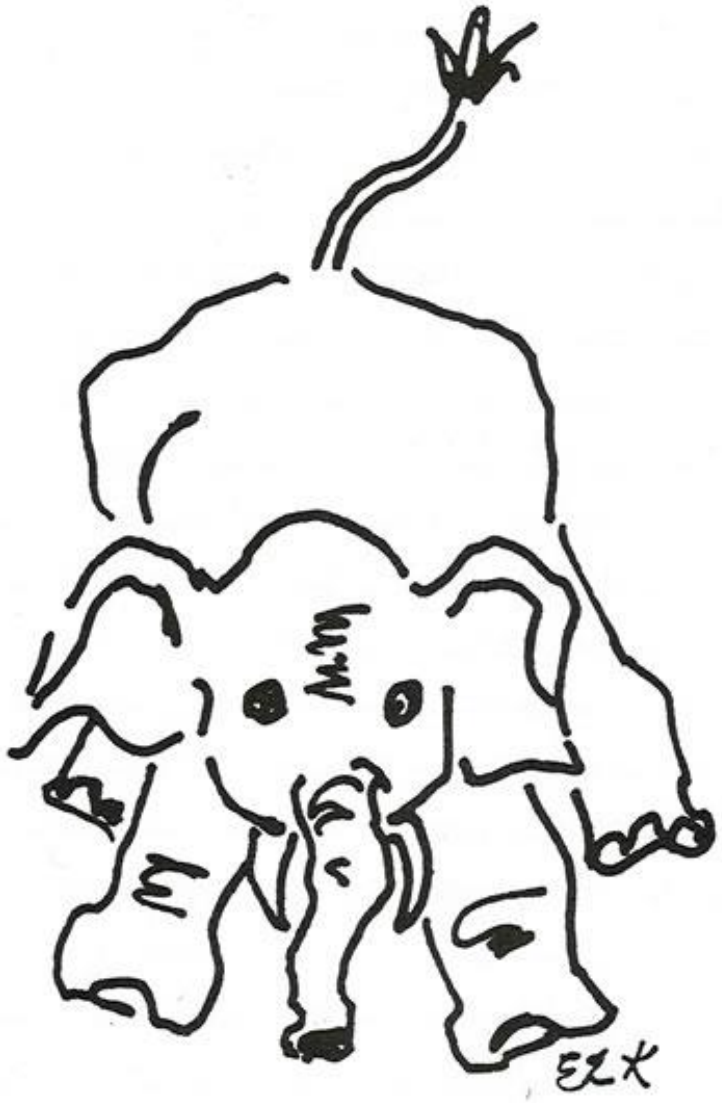
23.- _____

24.- _____

25.- _____

Actividad 4. MEJORAR UN PRODUCTO

En la mitad de la página hay un dibujo de un elefante de juguete que puedes comprar en muchas tiendas de novedades por más o menos cincuenta pesos. Mide como quince centímetros y pesa como un cuarto de kilo. En los espacios de esta página y la siguiente, escribe las formas más ingeniosas, interesantes e inusuales que puedas pensar para cambiar este elefante de juguete, de forma tal que los niños se diviertan más jugando con él. No te preocupes cuanto el cambio puede costar. Sólo piensa en cosas que harían más divertido jugar con él.



1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

5.- _____

6.- _____

7.- _____

8.- _____

9.- _____

10.- _____

11.- _____

12.- _____

13.- _____

14.- _____

15.- _____

16.- _____

17.- _____

18.- _____

19.- _____

20.- _____

21.- _____

22.- _____

23.- _____

24.- _____

25.- _____

26.- _____

27.- _____

28.- _____

29.- _____

30.- _____

31.- _____

32.- _____

Actividad 5. USOS INUSUALES (Cajas de cartón)

La mayoría de las personas tiran sus cajas de cartón, pero éstas tienen cientos de usos interesantes e inusuales. En los espacios de esta página y la siguiente, escribe los usos más interesantes e inusuales que se te ocurran. No te límites a un solo tamaño de caja. También puedes usar tantas cajas como quieras. No te límites a los usos que has visto o escuchado; piensa en muchos nuevos usos posibles como puedas.

1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

5.- _____

6.- _____

7.- _____

8.- _____

9.- _____

10.- _____

11.- _____

12.- _____

13.- _____

14.- _____

15.- _____

16.- _____

17.- _____

18.- _____

19.- _____

20.- _____

21.- _____

22.- _____

23.- _____

24.- _____

25.- _____

26.- _____

27.- _____

28.- _____

29.- _____

30.- _____

31.- _____

32.- _____

33.- _____

34.- _____

35.- _____

36.- _____

37.- _____

38.- _____

39.- _____

40.- _____

41.- _____

42.- _____

43.- _____

44.- _____

45.- _____

46.- _____

47.- _____

48.- _____

49.- _____

50.- _____

Actividad 7. SÓLO IMAGINA

A continuación, tienes una situación improbable --algo que probablemente nunca pase. Tú tendrás que imaginar que ha ocurrido. Esto te dará oportunidad de usar tu imaginación y de pensar todas las cosas que podrían pasar SI esta situación improbable se volviera realidad.

Solo imagina que la siguiente situación fuera a ocurrir. DESPUÉS piensa en todas las cosas que pasarían a causa de ella. En otras palabras, ¿cuáles serían las consecuencias? Escribe tantas consecuencias como puedas.

La situación improbable --SOLO IMAGINA *que las nubes tienen cadenas sujetadas a ellas y cuelgan a la tierra*. ¿Qué pasaría? Escribe tus ideas y las consecuencias en la página siguiente.

1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

5.- _____

6.- _____

7.- _____

8.- _____

9.- _____

10.- _____

11.- _____

12.- _____

13.- _____

14.- _____

15.- _____

16.- _____

17.- _____

18.- _____

19.- _____

20.- _____

21.- _____

22.- _____

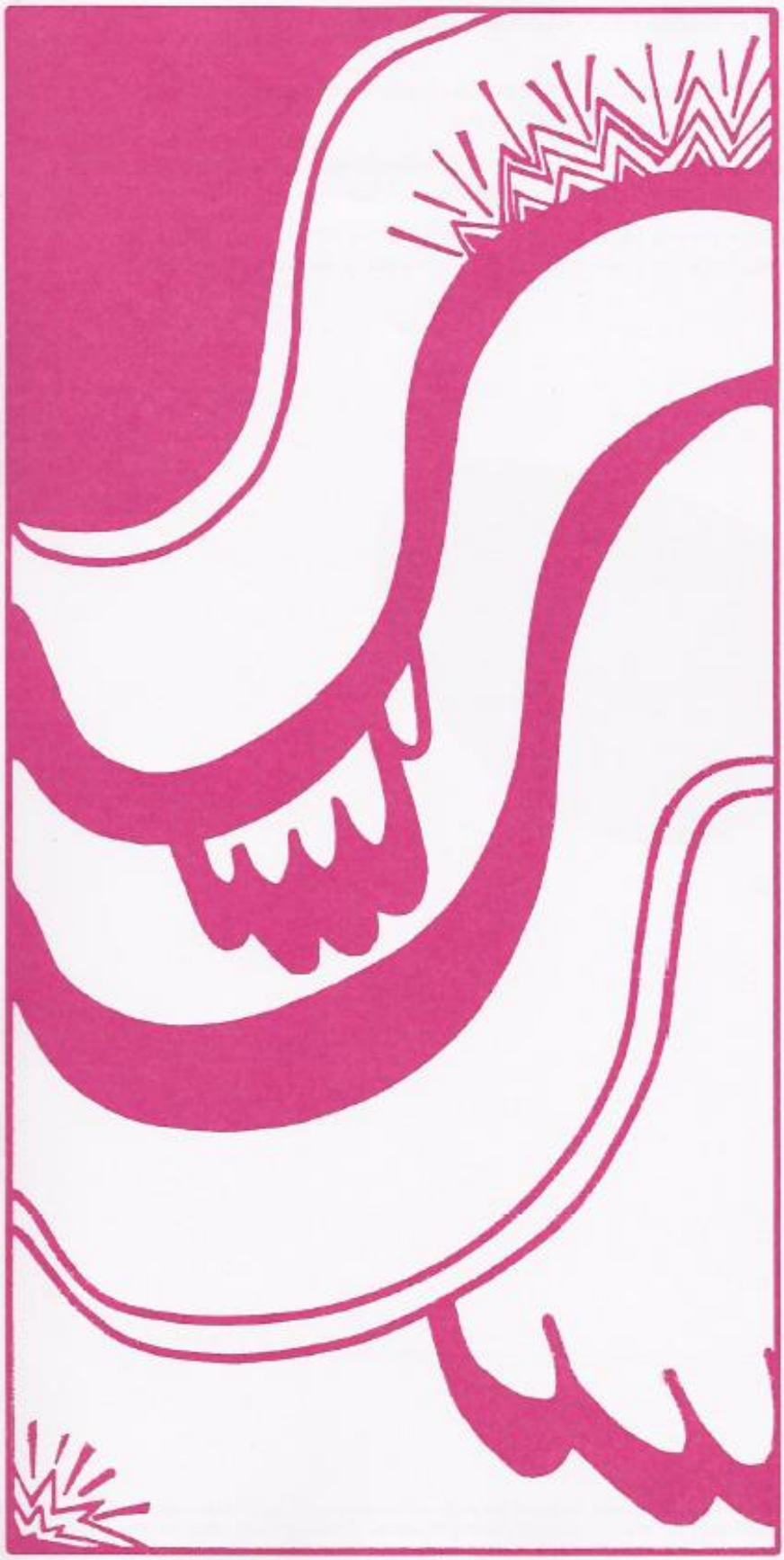
23.- _____

24.- _____

25.- _____

26.- _____

27- _____



THINKING CREATIVELY WITH PICTURES

By E. Paul Torrance

FIGURAL RESPONSE BOOKLET A

SPANISH EDITION

NOMBRE _____

EDAD _____ GÉNERO _____

ESCUELA _____

GRADO/NIVEL _____

CIUDAD _____

FECHA _____

Streamlined Edition in Spanish

SCHOLASTIC TESTING SERVICE, INC.
480 Meyer Road
Bensenville, Illinois 60106–1617

Actividad 1. CONSTRUCCIÓN DE DIBUJOS

En la próxima página hay una forma curvada. Piensa en un dibujo o un objeto que puedes dibujar que tiene esta forma como una parte del dibujo nuevo.

Trata de pensar en un dibujo que nadie va a tener. Continua añadiendo ideas nuevas a tu primera idea para contar un cuento muy interesante y emocionante.

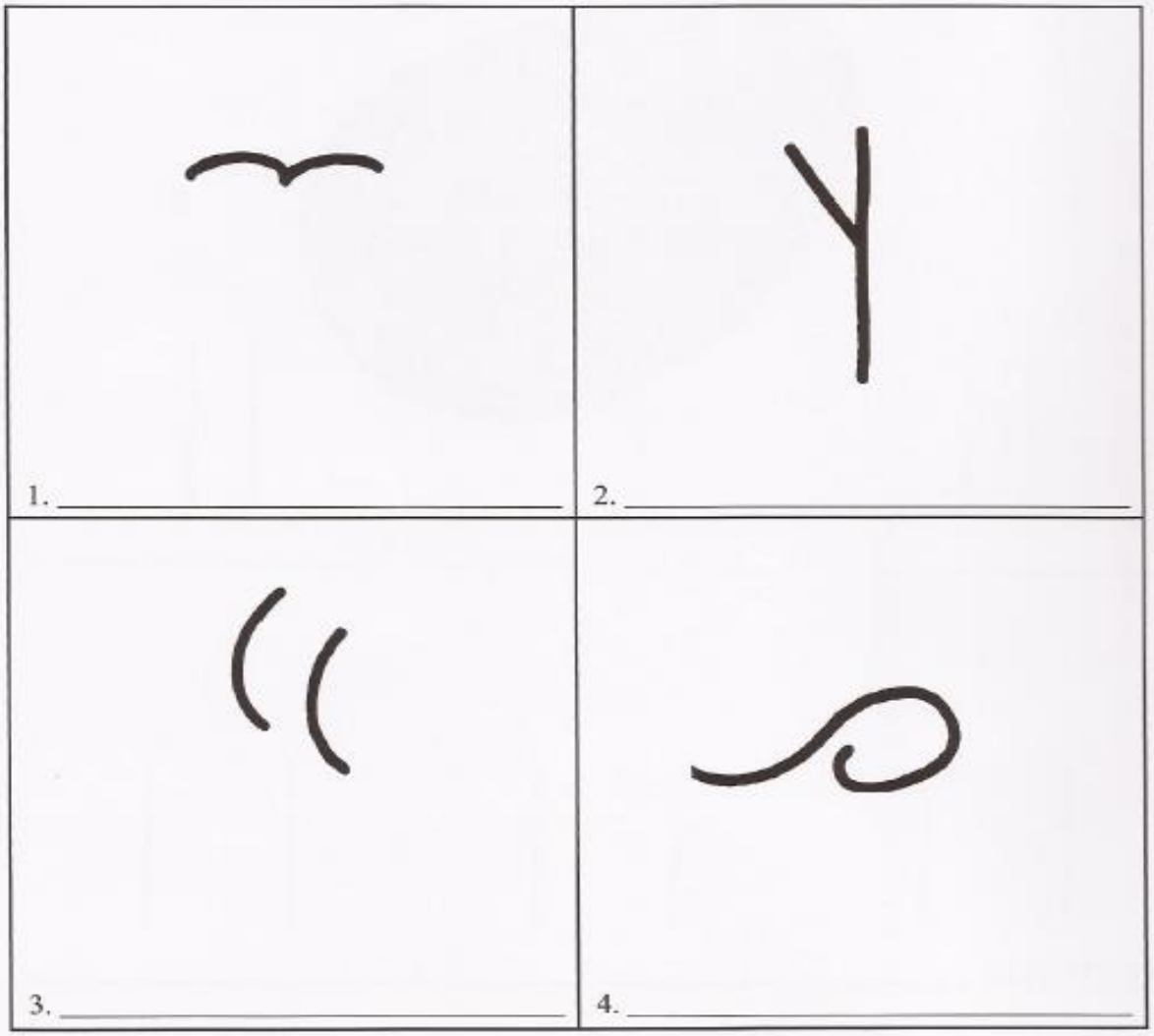
Cuando tienes un dibujo completo, piensa en un nombre o título para el dibujo y escríbelo en el espacio al fondo de la página. Crea un título interesante y creativo y úsalo para ayudarte a contar tu cuento.

TU TÍTULO: _____

Actividad 2. TERMINACIÓN DE DIBUJOS

Por añadir unas líneas a las figuras incompletas en esta página y la página siguiente, puedes dibujar algunos objetos o dibujos interesantes.

Otra vez, trata de pensar en un objeto o dibujo que nadie va a tener. Trata de contar un cuento tan completo e interesante que sea posible. Continua añadiendo ideas nuevas a tu primera idea para contar un cuento muy interesante y emocionante. Crea un título interesante para cada dibujo y escribe cada título en la caja de cada dibujo al lado del número de la figura.



5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

Actividad 3. LÍNEAS

En diez minutos, intenta crear lo más objetos o dibujos que puedas con los pares de líneas rectas en las páginas siguientes.

Los pares de líneas deben ser la parte central del dibujo que creas. Con un lápiz o crayón, añade líneas a los pares de líneas para terminar tu dibujo. Puedes poner unas marcas entre las líneas, encima de las líneas y fuera de las líneas - dondequiera ponerlas para crear tu dibujo.

Trata de pensar en unas ideas que nadie va a tener. Crea tantos dibujos o objetos que sea posible. Incluye tantas ideas nuevas en cada dibujo que puedas. Cuenta un cuento completo e interesante con cada dibujo. Crea un título interesante para cada dibujo y escribe cada título en el espacio al lado del número de la figura.

1. _____

2. _____

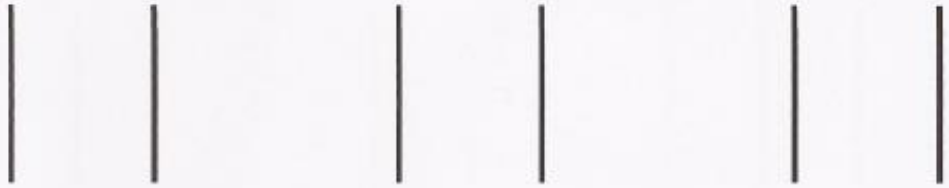
3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____ 8. _____ 9. _____



10. _____ 11. _____ 12. _____

13. _____ 14. _____ 15. _____

16. _____ 17. _____ 18. _____

CONTINUA A LA PRÓXIMA PÁGINA

19. _____ 20. _____ 21. _____

22. _____ 23. _____ 24. _____

25. _____ 26. _____ 27. _____

28. _____ 29. _____ 30. _____

ANEXO IV. Inventario de depresión de Beck – II (BDI-II)

Inventario de Depresión de Beck (BDI-2)

Nombre:……Estado Civil…… Edad:…… Sexo…..
Ocupación …… . . . Educación:……Fecha:……

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido **las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy**. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito)

1. **Tristeza**
   0 No me siento triste.
   1 Me siento triste gran parte del tiempo
   2 Me siento triste todo el tiempo.
   3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

2. **Pesimismo**
   0 No estoy desalentado respecto del mi futuro.
   1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
   2 No espero que las cosas funcionen para mi.
   3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

3. **Fracaso**
   0 No me siento como un fracasado.
   1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
   2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
   3 Siento que como persona soy un fracaso total.

4. **Pérdida de Placer**
   0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
   1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
   2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
   3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

5. **Sentimientos de Culpa**
   0 No me siento particularmente culpable.
   1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.

2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
3 Me siento culpable todo el tiempo.

6. **Sentimientos de Castigo**
0 No siento que este siendo castigado
1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
2 Espero ser castigado.
3 Siento que estoy siendo castigado.

7. **Disconformidad con uno mismo.**
0 Siento acerca de mi lo mismo que siempre.
1He perdido la confianza en mí mismo.
2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
3 No me gusto a mí mismo.

8. **Autocrítica**
0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

9. **Pensamientos o Deseos Suicidas**
0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
2 Querría matarme
3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

10. **Llanto**
0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
1 Lloro más de lo que solía hacerlo
2 Lloro por cualquier pequeñez.
3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

11 **Agitación**
0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto
3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

12 **Pérdida de Interés**
0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
3.Me es difícil interesarme por algo.

13. **Indecisión**

0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
1Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

14. Desvalorización

0 No siento que yo no sea valioso
1 No me considero a mi mismo tan valioso y útil como solía considerarme
2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
3 Siento que no valgo nada.

15. Pérdida de Energía

0 Tengo tanta energía como siempre.
1. Tengo menos energía que la que solía tener.
2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado
3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

16. Cambios en los Hábitos de Sueño

0No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.
1ª. Duermo un poco más que lo habitual.
1b. Duermo un poco menos que lo habitual.
2a Duermo mucho más que lo habitual.
2b. Duermo mucho menos que lo habitual
3ª. Duermo la mayor parte del día
3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

17. Irritabilidad

0 No estoy tan irritable que lo habitual.
1 Estoy más irritable que lo habitual.
2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.
3 Estoy irritable todo el tiempo.

18. Cambios en el Apetito

0No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
1ª. Mi apetito es un poco menor que lo habitual.
1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.
2a. Mi apetito es mucho menor que antes.
2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual
3ª . No tengo apetito en absoluto.
3b. Quiero comer todo el día.

19. Dificultad de Concentración

0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.
1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente
2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.
3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

20. Cansancio o Fatiga

0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.

1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.

2Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.

3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.

21. Pérdida de Interés en el Sexo

0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.

1Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.

2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.

3 He perdido completamente el interés en el sexo.

Puntaje Total: _____

ANEXO V. Inventario de ansiedad de Beck (BAI)

Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)

A continuación se presenta una lista de síntomas comunes de ansiedad. Por favor lea cuidadosamente cada articulo en la lista, e indique cuando le ha molestado ese síntoma durante el mes pasado, incluyendo hoy. Elija el numero en el espacio correspondiente de cada síntoma.

*Obligatorio

1. 1. Hormigueo o entumecimiento. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

2. 2. Sensación de calor. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

3. 3. Debilidad en las piernas. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

4. 4. Incapacidad para relajarme *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

5. 5. Miedo a que suceda lo peor. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

6. 6. Mareos o vértigos. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

7. 7. Palpitaciones o taquicardia. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

8. 8. Sensación de inestabilidad. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

9. 9. Sensación de estar aterrorizado. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

10. 10. Nerviosismo. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

11. 11. Sensación de ahogo. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

12. 12. Temblor de manos. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

13. 13. Temblor generalizado. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

14. 14. Miedo a perder el control. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

15. 15. Dificultad para respirar. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

16. 16. Miedo a morir. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

17. 17. Estar asustado. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

18. 18. Indigestión o molestia abdominal. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

19. 19. Sensación de desmayarse. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

20. 20. Rubor facial. *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo

21. 21. Sudoración *

Marca solo un óvalo.

- 0 En absoluto
- 1 Levemente, no me molesta mucho
- 2 Moderadamente, fue muy desagradable pero podía soportarlo
- 3 Severamente, casi no podía soportarlo