

Efectividad del programa de relajación de Jacobson y la música clásica en la salud mental de estudiantes universitarios

Judith Martha Portocarrero Zevallos

Rollin Max Guerra Huacho

Esio Ocaña Igarza



Instituto Latinoamericano de Altos Estudios

**Efectividad del programa de
relajación de Jacobson y la
música clásica en la salud mental
de estudiantes universitarios**

INSTITUTO
LATINOAMERICANO
DE ALTOS ESTUDIOS

Judith Martha Portocarrero Zevallos

E-mail [judith.portocarrero@edu.pe]

ORCID [<https://orcid.org/0000-0003-2025-3286>]

Bachiller en Psicología - Universidad Nacional Federico Villarreal; Magíster en Docencia y Gestión Educativa - Universidad César Vallejo; Doctora en Educación - Universidad César Vallejo; Docente de la Universidad de Huánuco (pregrado/posgrado) 2011-2023 (actualidad); Docente, IESPP JCC: 1999-2023 (actualidad); Especialista de Educación Superior DRE: 2015-2017; Docente ISM Daniel Alomía Robles: 2012 - 2014; Psicóloga CADER - DRE Huánuco: 2009 - 2011; Docente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán: 1994; Psicóloga CEE Niño Jesús de Praga: 1993 - 1994.

Rollin Max Guerra Huacho

E-mail [rguerra@undar.edu.pe]

ORCID [<https://orcid.org/0000-0002-0323-7375>]

Bachiller en Educación - Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Licenciado en Educación Artística, Especialidad Música - Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Magíster en Administración de la Educación - Universidad César Vallejo; Doctor en Educación - Universidad César Vallejo; Docente de la Universidad Nacional Daniel Alomía Robles (2020 hasta la fecha); Director de Producción de Bienes y Servicios (2022); Responsable de la Unidad de Investigación Facultad de Música (2023); Docente en el Instituto Superior de Música Público Daniel Alomía Robles de Huánuco (1989 a 2019); Jefe de Formación Profesional del Instituto (2017); Instructor de Sinfonía por el Perú núcleo Huánuco.

Esio Ocaña Igarza

E-mail [eocana@undar.edu.pe]

ORCID [<https://orcid.org/0000-0003-1565-9943>]

Bachiller Profesional en Música, especialidad Acordeón; Bachiller en Educación - UNMSM; Licenciado en Educación Artística, especialidad Música - UNMSM; Magíster en Administración de la Educación - UCV; Doctorado en Administración de la Educación - UCV; Docente nombrado del Instituto Superior de Música Público Daniel Alomía Robles (2000 - 2021); Docente asociado de la Universidad Nacional Daniel Alomía Robles (2021 hasta la fecha); Director del Instituto de Investigación en la Universidad Nacional Daniel Alomía Robles (2021 hasta la fecha).

Efectividad del programa de
relajación de Jacobson y la
música clásica en la salud mental
de estudiantes universitarios

***Effectiveness** of the Jacobson relaxation
program and classical music on the
mental health of university students*

Judith Martha Portocarrero Zevallos
Rollin Max Guerra Huacho
Esio Ocaña Igarza

INSTITUTO
LATINOAMERICANO
DE ALTOS ESTUDIOS

Queda prohibida la reproducción por cualquier medio físico o digital de toda o una parte de esta obra sin permiso expreso del Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–.

Publicación sometida a evaluación de pares académicos, mediante el sistema de “doble ciego”, requisito para la indexación en la Web of Science de Clarivate (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación está bajo la licencia Creative Commons
Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 4.0 Unported License.

Reproduction by any physical or digital means of all or part of this work is prohibited without express permission from ILAE.

Publication submitted to evaluation by academic peers, through the “double blind” system, a requirement for indexing in the Clarivate Web of Science (Peer Review Double Blinded).

This publication is licensed under the Creative Commons license.

Attribution - Non-Commercial - No Derivative Work 4.0 Unported License



ISBN 978-628-7661-95-0

© Judith Martha Portocarrero Zevallos / Rollin Max Guerra Huacho /
Esio Ocaña Igarza, 2026
© Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–, 2026

Derechos patrimoniales exclusivos de publicación y distribución de la obra
Exclusive economic rights to publish and distribute of the work
Cra. 18 # 39A-46, Teusaquillo, Bogotá, Colombia
PBX: (571) 601 232-3705
www.ilae.edu.co

Revisión de textos, diseño de carátula y composición
Text review, cover design and text composition
Harold Rodríguez Alba [harorudo10@gmail.com]

Editado en Colombia
Published in Colombia

Contenido

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO PRIMERO	
SALUD MENTAL: LA ANSIEDAD	15
I. ¿Qué es la ansiedad?	15
II. La ansiedad y los mecanismos cerebrales	17
III. Trastornos de ansiedad	20
IV. Dimensiones de la ansiedad	22
A. Fisiológica	22
B. Emocional	22
C. Cognitiva	23
V. La ansiedad en el ámbito universitario	23
CAPÍTULO SEGUNDO	
PROGRAMA DE RELAJACIÓN DE JACOBSON:	
CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS	25
I. Técnicas de relajación	25
II. Importancia de las técnicas de relajación	26
III. Tipos de técnicas de relajación	27
A. Relajación progresiva	27
B. Relajación pasiva	27
C. Relajación autógena	28
D. Respiración en caja	28
E. Imagen guiada	29
IV. Técnica de relajación para disminuir la ansiedad	29
A. Programa de relajación de Jacobson	29
1. Dimensión de tensión	30
2. Dimensión de relajación	31
CAPÍTULO TERCERO	
MÚSICA DE VIVALDI Y BENEFICIOS	
PARA LA SALUD MENTAL	33
I. ¿Qué es la música?	33
II. VIVALDI: Representante de la música barroca	34
III. Aplicación de la música para tratar patologías psíquicas	35
IV. La música de VIVALDI y su relación con la salud mental	36

CAPÍTULO CUARTO

ESTUDIOS PREVIOS	39
------------------	----

CAPÍTULO QUINTO

INCIDENCIA DEL PROGRAMA DE RELAJACIÓN DE JACOBSON Y LA MÚSICA DE VIVALDI EN LOS NIVELES DE ANSIEDAD DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS	43
I. Formulación del problema	43
II. Problema de estudio	45
A. Problema general	45
B. Problema específico	45
III. Objetivos del estudio	45
A. Objetivo general	45
B. Objetivos específicos	46
IV. Hipótesis	46
A. Hipótesis general	46
B. Hipótesis específicas	46
V. Justificación	47
VI. Sistema de variables	47
A. Operacionalización de variable dependiente	47
B. Operacionalización de la variable independiente	48
VII. Método, tipo y diseño de investigación	49
VIII. Población y muestra	50
IX. Técnicas e instrumentos para recolectar datos	51
X. Análisis de resultados	53
A. Resultados del pretest del grupo experimental y de control	53
B. Resultados del postest del grupo experimental y de control	58
XI. Contrastación de hipótesis	66
A. Hipótesis general	66
B. Hipótesis específicas	69
1. Primera hipótesis	69
2. Segunda hipótesis	71
3. Tercera hipótesis	74
XII. Discusión	77
CONCLUSIONES	80
RECOMENDACIONES	80

CAPÍTULO SEXTO

BENEFICIOS DE LA MÚSICA EN LA SALUD MENTAL DE ESTUDIANTES. MÉTODOS Y TÉCNICAS EFICIENTES	81
--	----

REFERENCIAS

Índice de tablas

TABLA 1.	Sistematización de la variable dependiente	48
TABLA 2.	Sistematización de la variable dependiente	49
TABLA 3.	Población de alumnos de una universidad peruana de música	50
TABLA 4.	Grupo experimental y grupo control	51
TABLA 5.	Resultados obtenidos del pretest en función de la dimensión fisiológica	53
TABLA 6.	Datos estadísticos del pretest respecto a la dimensión fisiológica	53
TABLA 7.	Resultados obtenidos del pretest en función de la dimensión emocional	54
TABLA 8.	Resultados del pretest en cuanto a la dimensión emocional	55
TABLA 9.	Resultados obtenidos del pretest en función de la dimensión cognitiva	56
TABLA 10.	Valores estadísticos del pretest en cuanto a la dimensión cognitiva	56
TABLA 11.	Resultados obtenidos del pretest en función de los niveles de ansiedad de los estudiantes	57
TABLA 12.	Valores estadísticos del pretest según los niveles de ansiedad de estudiantes	58
TABLA 13.	Valores del postest según la dimensión fisiológica en estudiantes	58
TABLA 14.	Datos estadísticos del postest respecto a la dimensión fisiológica de estudiantes	59
TABLA 15.	Resultados obtenidos del postest en función de la dimensión emocional de en los estudiantes	60
TABLA 16.	Datos estadísticos del postest respecto a la dimensión emocional de estudiantes	61
TABLA 17.	Resultados obtenidos del postest en función de la dimensión cognitiva	62
TABLA 18.	Datos estadísticos del postest respecto a la dimensión cognitiva de estudiantes	62
TABLA 19.	Resultados obtenidos del postest en función de los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios	63
TABLA 20.	Datos estadísticos del postest respecto a los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios	64
TABLA 21.	Valores de pretest y postest comparados en función de los niveles de ansiedad presentados de estudiantes universitarios	65
TABLA 22.	Prueba estadística t-Student con varianzas iguales	66
TABLA 23.	Prueba t-Student para dos muestras con varianzas iguales	67
TABLA 24.	Resultados de la fórmula aplicada	67

TABLA 25.	Prueba t para muestras independientes del postest del grupo control y experimental	68
TABLA 26.	Prueba t-Student con varianzas iguales para la primera hipótesis específica	69
TABLA 27.	Prueba t-Student para dos muestras con varianzas iguales para la primera hipótesis específica	70
TABLA 28.	Prueba t para muestras independientes del postest respecto a la dimensión fisiológica	70
TABLA 29.	Prueba t-Student con varianzas iguales para la segunda hipótesis específica	72
TABLA 30.	Prueba t-Student para dos muestras con varianzas iguales respecto a la segunda hipótesis específica	72
TABLA 31.	Prueba t para muestras independientes del postest de la dimensión emocional del grupo control y experimental en la segunda hipótesis específica	73
TABLA 32.	Resultados de la fórmula aplicada para la segunda hipótesis específica	73
TABLA 33.	Prueba estadística t-Student con varianzas iguales para la tercera hipótesis específica	75
TABLA 34.	Prueba t-Student para dos muestras con varianzas iguales respecto a la tercera hipótesis específica	75
TABLA 35.	Prueba t para muestras independientes del postest de la dimensión cognitiva del grupo control y experimental	76
TABLA 36.	Resultados de la fórmula aplicada para la tercera hipótesis específica	76

Índice de figuras

FIGURA 1.	Componentes del sistema nerviosos central	18
FIGURA 2.	Valoración obtenida del pretest aplicado respecto a la dimensión fisiológica	54
FIGURA 3.	Valoración obtenida del pretest aplicado respecto a la dimensión emocional	55
FIGURA 4.	Resultados del pretest aplicado según la dimensión cognitiva	56
FIGURA 5.	Resultados del pretest según niveles de ansiedad de estudiantes	57
FIGURA 6.	Valores porcentuales del postest en cuanto los niveles de ansiedad de estudiantes	59
FIGURA 7.	Valoración obtenida del postest aplicado respecto a la dimensión emocional	60
FIGURA 8.	Valoración obtenida del postest aplicado respecto a la dimensión cognitiva	62
FIGURA 9.	Valoración obtenida del postest aplicado respecto a los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios	63
FIGURA 10.	Comparación de valores obtenidos en pretest y postest en función de los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios	63
FIGURA 11.	Determinación de la zona de rechazo de la hipótesis nula	68
FIGURA 12.	Determinación de la zona de rechazo de la hipótesis nula para la primera hipótesis específica	71
FIGURA 13.	Determinación de la zona de rechazo de la hipótesis nula	74
FIGURA 14.	Determinación de la zona de rechazo de la hipótesis nula	76

Introducción

Todas las personas tienen preocupaciones por motivos de estudio, laborales, personales, distintos problemas que deben afrontar en su vida diaria. Incluso, para algunos ha sido difícil manejar situaciones estresantes debido a los diversos cambios y progresos, tanto tecnológicos como científicos que han ocurrido en la última década, lo que ha generado que se expongan a circunstancias complejas y exigentes que requieren de su experticia y conocimientos para utilizar los recursos que sean necesarios con el fin de adaptarse al nuevo entorno. Sin embargo, no todos disponemos de habilidades suficientes para enfrentar estas circunstancias y esto puede ser el detonante para que algunos demuestren actitudes que deriven del estrés o ansiedad, o incluso reacciones de hipersensibilidad.

Uno de los países que posee una mayor cantidad de personas con altos niveles de ansiedad es Estados Unidos, estos son alarmantes, tal como lo señalan VICENTE HERRERO *et al.*¹, y en cuyo estudio también se analiza la salud laboral a nivel mundial, se indica que en los países de América del Norte (Estados Unidos, Canadá y México), los empleados de origen latinoamericano experimentan dolencias, entre las que se incluyen el dolor de espalda (13%), dolores musculares (19%), dolor lumbar (30%), fatiga (20%) y síntomas de ansiedad (28%).

En los países de América Latina, en especial América del Sur, se han incrementado, es el mal del siglo, algunos han encontrado mecanismos para superarlo, otros no. La población en general sufre de ansiedad en un 25%². Se debe considerar la ansiedad como una particularidad que impide disfrutar de la vida y que afecta el desempeño personal, lo cual dificulta el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes, por tanto, se requiere la intervención de terceros, expertos en salud, programas, actividades recreativas, deportivas, etc., para abordar y sugerir soluciones.

Por ende, en este libro se pretende indagar sobre los efectos de la técnica de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI en la reducción de los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios. Para ello, se estructura en seis capítulos.

En el primer capítulo se expone sobre la ansiedad, las posibles causas y los trastornos que pueden presentarse en algunas personas. El capítulo segundo,

-
- 1 MARÍA TEÓFILA VICENTE HERRERO, MARÍA VICTORIA RAMÍREZ IÑIGUEZ DE LA TORRE y LUISA CAPDEVILA GARCÍA. “La promoción de la salud en el trabajo: Un paso más en prevención de riesgos laborales. Revisión”, *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, vol. 31, n.º 3, 2022, pp. 300 a 309, disponible en [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602022000300008].
 - 2 BONIFACIO SANDÍN y PALOMA CHOROT. “Concepto y categorización de los trastornos de ansiedad”, en AMPARO BELLOCH, BONIFACIO SANDÍN y Francisco Ramos (eds.). *Manual de psicopatología*, vol. II, Madrid, McGraw-Hill, 1995, pp. 53 a 78.

explica sobre las técnicas de relajación y sus beneficios; mientras que en el tercero, se menciona sobre la música clásica y su influencia en la salud mental.

En el capítulo cuarto se describen algunos resultados hallados en investigaciones previas y actuales; y en el siguiente, se analiza e interpreta la aplicación de las técnicas de relajación y la música de VIVALDI a un grupo de estudiantes que presentan altos niveles de ansiedad antes presentar exámenes universitarios.

En el último capítulo, se expone acerca de los beneficios de la música en la salud mental y algunas técnicas diferentes utilizadas para disminuir los niveles de ansiedad en estudiantes de educación básica y superior.

Introduction

Everyone faces concerns related to their studies, work, or personal lives—various issues that must be addressed in daily life. For some, managing stressful situations has proven difficult due to the rapid technological and scientific changes and advancements of the last decade; these shifts have exposed individuals to complex, demanding circumstances that require expertise and knowledge to effectively utilize the resources needed to adapt to the new environment. However, not everyone possesses the skills necessary to cope with these situations, and this can trigger stress- or anxiety-driven behaviors, or even reactions of hypersensitivity.

The United States is among the countries with the highest number of people experiencing high levels of anxiety—levels that are alarming. A study by Vicente Herrero et al., which also analyzes occupational health on a global scale, indicates that in North American countries (the United States, Canada, and Mexico), employees of Latin American origin suffer from various ailments, including back pain (13%), muscle pain (19%), lower back pain (30%), fatigue (20%), and symptoms of anxiety (28%).

Anxiety—often described as the "malady of the century"—has been on the rise in Latin American countries, particularly in South America; while some have found ways to overcome it, others have not. Approximately 25% of the general population suffers from anxiety. It should be viewed as a condition that hinders the enjoyment of life and impairs personal performance—thereby impeding student learning—which necessitates intervention by third parties such as health experts, as well as the implementation of programs and recreational or sports activities, to address the issue and propose solutions.

Therefore, this book aims to investigate the effects of Jacobson's relaxation technique and Vivaldi's music on the reduction of anxiety levels among university students. To this end, it is structured into six chapters.

The first chapter discusses anxiety, its possible causes, and the disorders that may affect some people. The second chapter explains relaxation techniques and their benefits, while the third addresses classical music and its influence on mental health.

Chapter four describes results from previous and current research, while the following chapter analyzes and interprets the application of relaxation techniques and Vivaldi's music to a group of students experiencing high levels of anxiety before university exams.

The final chapter discusses the mental health benefits of music and various techniques used to reduce anxiety levels among primary and higher education students.

CAPÍTULO PRIMERO

Salud mental: La ansiedad

I. ¿QUÉ ES LA ANSIEDAD?

El término ansiedad, se refiere a diversos fenómenos relacionados: a un conjunto de trastornos psiquiátricos, a patrones específicos de comportamiento en modelos animales, y como una característica de afecto desfavorable. Desde otra perspectiva, se describe como un estado emocional enfocado en el futuro experimentado por todas las personas en una intensidad distinta³.

Desde la perspectiva teórica conductista, en particular por el *condicionamiento clásico* y la *neurociencia*, la ansiedad no patológica se considera como un indicador positivo de bienestar, el cual es útil en la vida diaria, siempre y cuando se produzca como respuesta ante situaciones específicas que se presenten de manera secuencial: señal de precaución, señal de peligro y logro de objetivo⁴.

3 BENITA CEDILLO IDEFONSO. "Generalidades de la neurobiología de la ansiedad", *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, vol. 20, n.º 1, 2017, pp. 239 a 251, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2017/epi171m.pdf>].

4 JOSEFINA PAZ. *Nivel de estrés, nivel de ansiedad, estado nutricional y há-*

Cuando se vuelve habitual y el individuo no puede dominarla, se considera una dificultad, entonces se transforma en un estado de intranquilidad con síntomas fisiológicas, emocionales y conductuales. De acuerdo con SIERRA *et al.*, el término ansiedad proviene del latín *anxietas*, que se refiere a un “estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo, y suponiendo una de las sensaciones más frecuente del ser humano, siendo [e]sta una emoción complicada y displacentera que se manifiesta mediante una tensión emocional acompañada de un correlato somático”⁵.

En términos generales, la palabra ansiedad se refiere a la combinación de diversas manifestaciones físicas y mentales que no se deben a peligros reales, sino que se presentan en forma de crisis o como un estado persistente y difuso, lo cual, incluso puede llegar al pánico. No obstante, se evidencian otros rasgos neuróticos, como síntomas obsesivos o histéricos que no dominan el panorama clínico. Aunque la ansiedad se asemeja al miedo, se diferencia de este, pues el miedo es una perturbación que se manifiesta ante estímulos presentes, en cambio, la ansiedad se relaciona con la anticipación de peligros futuros, indefinidos e imprevisibles⁶.

De otro lado, CEDILLO⁷ considera la ansiedad como una emisión de una repuesta difusa, que se genera sin motivo alguno. Se caracteriza por ser una emoción que previene al individuo de algún peligro o amenaza.

La característica más destacable de la ansiedad es su naturaleza premonitoria, es decir, el sujeto puede prever o detectar el riesgo o amenaza, al darle un valor funcional relevante. Además, tiene una función estimulante y facilitadora de la capacidad de reacción de un individuo. Se considera un mecanismo biológico adaptativo para proteger y preservar de los daños que le ocurran a un individuo desde una edad temprana.

bitos alimentarios en personal auxiliar de 3 universidades de la ciudad de Mar de Plata, Argentina, Universidad FASTA, 2015.

5 JUAN CARLOS SIERRA, VIRGILIO ORTEGA e IHAB ZUBEIDAT. “Ansiedad, angustia y estrés: Tres conceptos a diferenciar”, *Revista Mal-estar E Subjetividade*, vol. 3, n.º 1, 2003, pp. 10 a 59, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27130102>].

6 Ídem.

7 CEDILLO IDEFONSO. “Generalidades de la neurobiología de la ansiedad”, cit.

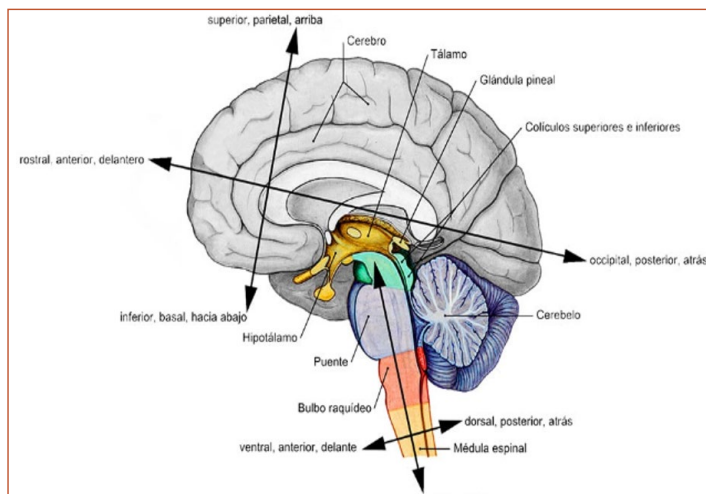
No obstante, si la ansiedad excede los parámetros normales en cuanto a intensidad, frecuencia o duración, o si se relaciona con estímulos que no son una amenaza para el cuerpo, puede provocar manifestaciones patológicas tanto emocionales como funcionales en el individuo. De manera general, la ansiedad se refiere a un estado de inquietud y agitación desagradable caracterizado por la anticipación de peligro, predominio de síntomas psicológicos y la sensación de catástrofe o peligro inminente. Es decir, se combinan síntomas cognitivos y fisiológicos, lo cual genera una reacción de sobresalto, donde el individuo busca una solución al peligro, por lo que el fenómeno es percibido con total claridad.

II. LA ANSIEDAD Y LOS MECANISMOS CEREBRALES

De acuerdo con HERLYN⁸, las respuestas ansiosas que presenta el ser humano son controladas por el sistema nervioso central –SNC–, que se distingue por ser un sistema complejo y dinámico.

El SNC se compone de nueve partes que se observan en la Figura 1. Está protegido por la barrera hematoencefálica y se enlaza con todo el cuerpo mediante el sistema nervioso autónomo o periférico.

8 SILVIA HERLYN. *Bases biológicas de la ansiedad*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, 2012, disponible en [http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/616_psicofarmacologia/material/bases_biologicas_ansiedad1.pdf].

FIGURA 1. Componentes del sistema nervioso central

Fuente: JENS WASCHKE, MARCO KOCH, STEFANIE KÜRTE, GUNDULA SCHULZE-TANZIL y BJÖRN SPITTAU. *Sobotta. Texto de anatomía*, Barcelona, Elsevier, 2018.

Las señales que son percibidas por los órganos sensoriales y son transmitidas a través del sistema nervioso periférico hacia el SNC, son conocidas como aferencias. Por otro lado, las respuestas del SNC que se dirigen hacia distintas partes del cuerpo a través del sistema nervioso periférico, son denominadas como eferencias.

Las aferencias están relacionadas con las sensaciones que son percibidas por los órganos sensoriales y son procesadas, en primer lugar, en las áreas correspondientes del cerebro que se encargan de la percepción sensorial. Por ejemplo, los estímulos visuales son procesados por el área occipital del cerebro. Los diferentes tipos de información que son captados por los sentidos son procesados en las áreas primarias de asociación. Cuando se trata de la vista, se busca integrar información sobre el color, la forma, etc.

Por último, existen áreas de asociación secundarias que combinan información proveniente de diferentes sentidos, como la textura, el sonido, el color y el aroma. Dichas áreas incluyen la corteza prefrontal, el sistema límbico y la corteza de asociación posteriores. Antes de llegar al cerebro, los estímulos sensoriales pasan por el talamo, que es una estructura importante en el diencefalo. El talamo cumple dos funciones en este proceso: actúa como una estación de relevo en el camino hacia el destino final y también funciona como filtro, al evitar que todos los estímulos lleguen a la corteza. La disfunción del talamo

como filtro ha sido asociada con problemas psicopatológicos, como la esquizofrenia. Desde el tálamo surgen dos vías de respuesta a los estímulos: directa e indirecta.

Para MARTIN *et al.*⁹, los síntomas de los trastornos del estado de ánimo y de ansiedad se deben, en parte, a la alteración del equilibrio de la actividad en los centros emocionales del cerebro, más que en los centros cognitivos superiores. Estos últimos residen en el lóbulo frontal, la región cerebral más reciente desde el punto de vista filogenético. El córtex frontal prefrontal –CPF– es responsable de funciones ejecutivas como la planificación, la toma de decisiones, la predicción de las consecuencias de posibles comportamientos y la comprensión y regulación del comportamiento social. Por su parte, el córtex orbito-frontal –CMO– codifica la información, controla los impulsos y regula el estado de ánimo. El CPF ventromedial interviene en el procesamiento de la recompensa y en la respuesta visceral a las emociones. En el cerebro sano, estas regiones corticales frontales regulan los impulsos, las emociones y el comportamiento mediante un control inhibitorio descendente de las estructuras de procesamiento emocional.

Las formaciones cerebrales encargadas del procesamiento emocional se conocen como el “sistema límbico”. La corteza límbica es una parte de la corteza cerebral que se remonta filogenéticamente en el tiempo. Esta comprende tanto la corteza insular como la corteza cingulada. Además, une los aspectos sensoriales, afectivos y cognitivos del dolor y se ocupa de la información relacionada con el estado interno del cuerpo. Mientras que el hipocampo es otra estructura que pertenece al sistema límbico y ejerce un control inhibitorio tónico sobre la respuesta hipotalámica al estrés y participa en la retroalimentación negativa del eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal –HPA–.

La sensibilidad al estrés y la capacidad de recuperación ante trastornos del estado de ánimo y la ansiedad están relacionados con el volumen del hipocampo y la neurogénesis que ocurre en dicha estructura.

La amígdala, una parte del sistema límbico que ha evolucionado desde hace mucho tiempo, procesa estímulos emocionales relevantes y desencadena la respuesta conductual adecuada. Esta es responsable de

9 ELIZABETH MARTIN, KERRY J. RESSLER, ELISABETH BINDER y CHARLES B. NEMEROFF. “The neurobiology of anxiety disorders: Brain imaging, genetics, and psychoneuroendocrinology”, *Psychiatric Clinics of North America*, vol. 32, n.º 3, 2009, pp. 549 a 575, disponible en [<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3684250/>].

la manifestación del miedo y la agresión, así como del comportamiento defensivo específico de cada especie, y tiene un papel importante en la formación y recuperación de recuerdos emocionales y relacionados con el miedo. Cabe señalar que el centro principal de la amígdala está conectado con las áreas corticales, incluso el córtex límbico. Así mismo, recibe datos del hipocampo, el tálamo y el hipotálamo.

De esta manera, se esclarece que la ansiedad tiene distintas formas de expresarse: motora, autonómica e incluso endocrina (amígdala).

III. TRASTORNOS DE ANSIEDAD

Estos trastornos son enfermedades psicológicas habituales que causan dolor y limitaciones. Según CHACÓN *et al.*¹⁰, estos problemas son más comunes en mujeres (7,7%) que en varones (3,6%).

– Trastorno de ansiedad generalizada

Se refiere a la existencia de angustia y sobresalto desmesurado, que surge por un lapso mayor a los días en los que se ha encontrado ausente (casi medio año), en comparación con los diferentes hechos o actividades (en el aspecto laboral o educativo).

– Trastornos de pánico

XIANGLIAN YU *et al.*¹¹, señalan que este trastorno se caracteriza por la vivencia de un temor persistente, inquietud y evitación en presencia de personas desconocidas o en contextos sociales que implican ser objeto de observación.

10 ELOY CHACÓN DELGADO, DAYANA XATRUCH DE LA CERA, MARISOL FERNÁNDEZ LARA y REBECA MURILLO ARIAS. "Generalidades sobre el trastorno de ansiedad", *Revista Cúpula*, vol. 35, n.º 1, 2021, pp. 23 a 36, disponible en [<https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v35n1/arto2.pdf>].

11 XIANGLIAN YU, YIJUN RUAN, YAWEN ZHANG, JIAYI WANG, YUTING LIU, JIBIAO ZHANG y LIN ZHANG. "Cognitive neural mechanism of social anxiety disorder: A meta-analysis based on fMRI studies", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, 2021, pp. 1 a 11, disponible en [<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8196988/>].

– Agorafobia

Al utilizar el transporte público, permanecer en lugares abiertos o cerrados, estar entre multitudes o solo fuera de casa, puede provocar un intenso miedo o ansiedad a algunas personas.

Los individuos afectados evitan estas situaciones porque temen que les resulte difícil escapar o que no puedan obtener ayuda si sienten pánico u otro síntoma embarazoso o incapacitante¹².

– Trastorno de ansiedad social

Consiste en tener fuertes sentimientos de miedo o ansiedad en una o más situaciones sociales, por lo que el sujeto está expuesto al posible juicio de los demás. Algunos casos pueden ser las relaciones sociales entre sí: tener un diálogo, encontrarse con desconocidos, ser observado mientras come o bebe y presentarse ante otros individuos, en particular al brindar una conferencia.

Causas de los trastornos de ansiedad

De acuerdo con ESPINOSA *et al.*¹³, los desórdenes de ansiedad se generan de distintas maneras; no existe una causa única, sino que se trata de una combinación de factores, variables y circunstancias que, en conjunto, llevan a que una persona padezca un trastorno de ansiedad. La gestación de los desórdenes de ansiedad exige considerar tres tipos de vulnerabilidades: biológica, psicológica general y biológica específica.

Respecto a la vulnerabilidad biológica, se refiere a una sensibilidad excesiva al estrés de origen neurobiológico que está determinada de manera genética e incluye rasgos temperamentales con una fuerte predisposición genética, como el neuroticismo, la introversión, la afectividad negativa (tendencia estable y heredable a experimentar una amplia gama de sentimientos negativos) y la inhibición conductual ante lo desconocido. Aunque esto es importante, el desarrollo de un trastorno de ansiedad requiere además de la existencia de una vulnerabilidad psicológica, que se divide en dos tipos: generalizada y

12 Ídem.

13 LOURDES ESPINOSA FERNÁNDEZ, LUIS JOAQUÍN GARCÍA LÓPEZ y JOSÉ ANTONIO MUELA MARTÍNEZ. “Una mirada hacia los jóvenes con trastornos de ansiedad”, *Revista de Estudios de Juventud*, n.º 121, 2018, pp. 11 a 24, disponible en [https://www.injuve.es/sites/default/files/adjuntos/2019/06/1._una_mirada_hacia_los_jovenes_con_trastornos_de_ansiedad.pdf].

específica. La vulnerabilidad psicológica generalizada se define, según BADOS¹⁴, como la percepción, basada en experiencias tempranas, de que las situaciones estresantes o las reacciones a las mismas son impredecibles o incontrolables. Entre las experiencias que contribuyen a esta percepción se encuentran el estilo educativo sobreprotector y la falta de cariño por parte de los padres, los vínculos inseguros de apego entre el niño y sus cuidadores y la ocurrencia de eventos estresantes o traumáticos. En cuanto a la vulnerabilidad psicológica específica, se refiere a la ocurrencia de ciertas experiencias de aprendizaje (ya sea de manera directa o indirecta) que provocan o contribuyen a que la ansiedad facilitada por la fragilidad biológica y psicológica generalizada se centre en determinadas situaciones, eventos o circunstancias, que pasan a ser consideradas como amenazantes y peligrosas.

IV. DIMENSIONES DE LA ANSIEDAD

Se refiere a que la ansiedad puede influir en distintos niveles y alterarlos (fisiológicos, emocionales y cognitivos).

A. Fisiológica

Es una respuesta física del organismo, es decir, se evidencian síntomas de taquicardia o pulso acelerado, tensión arterial, tensión baja, desmayos, arritmias, palpitaciones, palidez, así como síntomas respiratorios (disnea, suspiros, hiperventilación, etc.) y gastrointestinales (vómitos, diarreas, cólicos estomacales, entre otros).

El individuo también reduce si anorgasmia, el varón puede experimentar impotencia sexual o disfunción eréctil, sudoración en exceso o insomnio. Además, se muestran síntomas de fatiga e imposibilidad de relajarse.

B. Emocional

Se desarrollan síntomas como la impaciencia, preocupación constante, suspiros, tartamudez, disminución o aumento del apetito, angustia,

miedo excesivo (ataques de pánico), se muestran irritables, apáticos, tienden a expresarse con un humor depresivo.

C. Cognitiva

Los individuos presentan síntomas como dificultades para concentrarse, problemas memorísticos, exceso de pensamientos o ideas negativas, se muestran indecisos.

V. LA ANSIEDAD EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Según DEL TORO *et al.*¹⁵, en cuanto a la percepción de los alumnos sobre la situación de los exámenes académicos como algo estresante, se ha informado que estos perciben la situación de dificultad como un sentimiento de falta de control, al mismo tiempo que manifiestan ansiedad y preocupación.

Se considera un grave problema que el estudiante presente ansiedad ante las pruebas. Esto no solo se debe a que un alto porcentaje de alumnos sufre de ello, sino que también afecta de manera negativa su rendimiento académico. Por lo tanto, muchos estudiantes que fracasan en la escuela no tienen un problema académico o de habilidades, sino que sufren de ansiedad extrema.

De acuerdo con NAVARRO¹⁶, los elementos relacionados con la preocupación por los exámenes se basan en los aspectos de personalidad (edad, género y familia). Además, destaca que las mujeres experimentan niveles de ansiedad más altos que los hombres, sin embargo, estos

-
- 15 ANNIA YOLANDA DEL TORO AÑEL, MARÍA DE LOS ÁNGELES GONZÁLEZ CASTELLANOS, DORA LIDIA ARCE GÓMEZ, SILVIA REINOSO ORTEGA y LISBETH MARÍA REINA CASTELLANOS. "Mecanismos fisiológicos implicados en la ansiedad previa a exámenes", *MediSan*, vol. 18, n.º 10, 2014, pp. 1.419 a 1.429, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53716>].
- 16 PERCY JESÚS NAVARRO ORTIZ. "Ansiedad ante los exámenes y afrontamiento al estrés en estudiantes de psicología de una universidad privada de Lima Metropolitana" (tesis de pregrado), Lima, Universidad San Martín de Porres, 2022, disponible en [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/10033/NAVARRO_OP.pdf?sequence=3&isAllowed=y].

niveles disminuyen según la categoría de educación de los padres, así como la cantidad de cursos y calificaciones obtenidas.

Otro factor relacionado es la presencia de pensamientos negativos, las dificultades encontradas al intentar resolver un problema, los problemas de atención y la falta de autoestima, se mencionan como factores que contribuyen a este fenómeno.

En los últimos años, la presencia del COVID-19 también ha impactado a los alumnos de la universidad, tanto en su bienestar psicológico como en el funcionamiento académico establecido, siendo su principal inquietud el aumento de la pandemia, y no su estado educativo¹⁷. Esto da a entrever que la ansiedad en los estudiantes no solo se genera en situaciones de exámenes, sino también en otros contextos.

17 IRMA LETICIA CHÁVEZ MÁRQUEZ. “Ansiedad en universitarios durante la pandemia de COVID-19: Un estudio cuantitativo”, *Psicumex*, vol. 11, n.º 1, 2021, pp. 1 a 26, disponible en [<https://psicumex.unison.mx/index.php/psicumex/article/view/420>].

CAPÍTULO SEGUNDO

Programa de relajación de JACOBSON: Características y beneficios

I. TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

GARNICA¹⁸ considera que estas técnicas son procedimientos necesarios para que un individuo logre regular sus niveles de activación.

Por su parte, RODRÍGUEZ¹⁹ afirma que son una parte esencial del conjunto de procesos terapéuticos que buscan aliviar los síntomas de ansiedad a través del cambio de los factores que refuerzan los sínto-

18 DANIELA ALEXANDRA GARNICA SARMIENTO. "Propuesta metodológica: Técnicas de relajación para mejorar el comportamiento en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica Isidro Ayora, período lectivo 2019-2020" (tesis de pregrado), Cuenca, Ecuador, Universidad Politécnica Salesiana, 2021, disponible en [<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20209>].

19 VANESSA SOFÍA RODRÍGUEZ GONZALES. "Estrategia psicoterapéutica basada en la desensibilización sistemática para tratar la ansiedad social en adolescentes de una institución educativa" (tesis de maestría), Pimentel, Perú, Universidad Señor de Sipán, 2020, disponible en [<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6898/Rodr%C3%ADguez%20Gonzales%20Vanessa%20Sof%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>].

mas o la exposición progresiva a los estímulos que provocan ansiedad. En particular, se utilizan para lograr un estado de reducción de la actividad que equilibre y contribuya al control de la ansiedad. Los efectos de estas tácticas se manifiestan en tres niveles: psicofisiológico, conductual y cognitivo.

II. IMPORTANCIA DE LAS TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

Hoy en día se observa que las personas viven inmersas en un estrés constante en su vida personal. El creciente desarrollo de la tecnología, la influencia de los medios de comunicación, el ruido, la competencia, entre otros, ha hecho que la vida se enfoque en el exterior, con la distracción y fatiga involuntaria que esto conlleva. Esta situación se evidencia en el contexto educativo, donde tanto los docentes como los estudiantes se encuentran abrumados, estresados, intranquilos y con problemas para controlar la atención, las emociones y las interacciones con los demás²⁰. También presente en el ámbito laboral, donde algunos trabajadores perciben una constante angustia porque se encuentran inconformes con sus actividades o por no encontrar empleos acordes con sus estudios.

Las prácticas de relajación son una herramienta indispensable debido a sus beneficios en el crecimiento de la persona a nivel físico, mental, social y educativo.

La relajación permite que las tensiones musculares o psicológicas se liberen. Al practicar ciertas técnicas, se puede lograr la calma y sensibilidad en una persona. Esto se procura trabajar con concentración y autoconciencia para disminuir su ansiedad e incrementar su autoestima y alcanzar la eficacia en lo laboral o académico.

Entre los beneficios que se pueden obtener de estas técnicas destacan:

- Regular los niveles de azúcar en la sangre.
- Disminuir la carga de estrés, la tensión muscular y el dolor crónico.

- Mejorar la concentración, el estado de ánimo y la calidad de sueño.
- Reducir el nivel de cansancio, irritabilidad y frustración.
- Ganar confianza para la resolución de problemas.

III. TIPOS DE TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

A. Relajación progresiva

Es una técnica que tiene como propósito alcanzar niveles profundos de relajación en los músculos. Se fundamenta en la idea de que las reacciones de activación del cuerpo generan sentimientos y pensamientos que causan tensión en los músculos. Esta tensión, a su vez, aumenta la percepción de tensión y los sentimientos y pensamientos relacionados con ella²¹.

Por tanto, la relajación muscular disminuirá la tensión física, creando una respuesta incompatible con la activación característica del estrés. La más conocida es la técnica de relajación de JACOBSON.

B. Relajación pasiva

De acuerdo con RODAS²², es una técnica que puede ser manejada y aplicada por cualquier individuo que presente dificultades estresantes. Se realiza lo siguiente:

1. Se procede a imaginar los músculos de la frente.
2. Se tensan los músculos de los ojos y mandíbula.
3. Después, se relaja la frente, los ojos y mandíbula hasta sentir que

21 SAMANTHA K. NORELLI, ASHLEY LONG y JEFFREY KREPPS. *Relaxation techniques*, Treasure Island (FL), StatPearls Publishing; 2023, disponible en [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513238/>].

22 SUCELY JULIETA RODAS TZOC. “Técnicas de relajación muscular progresiva y estrés laboral” (tesis de pregrado), Quetzaltenango, Guatemala, Universidad Rafael Landívar, 2018.

pesan. Cuando se experimenta la sensación de pesadez en cada parte del cuerpo, se inhala y exhala a profundidad por un lapso de diez segundos durante cada ejercicio.

C. Relajación autógena

También conocida como técnica de relajación de SCHULTZ, esta técnica terapéutica se fundamenta en la concentración pasiva de las sensaciones físicas, cuya base se refiere a las percepciones que emergen en el organismo mediante el empleo del lenguaje²³.

Su objetivo es lograr una relajación profunda y disminuir el estrés. Consta de seis prácticas que generan una sensación de calidez, pesadez y relajación en el cuerpo. Para cada ejercicio se requiere el uso de la imaginación y las palabras clave para relajar de manera específica²⁴.

D. Respiración en caja

NORELLI *et al.*²⁵ señalan que, a pesar de las distintas formas de realizar ejercicios de respiración profunda, la respiración en caja es bastante útil para la relajación. Esta técnica ayuda a los pacientes a controlar el estrés y puede efectuarse antes, durante o después de situaciones estresantes.

Consta de cuatro pasos muy sutiles y de fácil aplicación, el nombre de esta técnica facilita al sujeto a imaginar una caja con cuatro lados iguales mientras realiza el ejercicio. Se puede realizar en diferentes situaciones y no requiere un entorno tranquilo para ser efectivo.

Estos pasos consisten en inhalar por la nariz y contar hasta cuatro, luego se debe retener la respiración y contar hasta cuatro; después se

23 FRIDA CARMINA PORRAS CABALLERO, KAREN PAOLA ROSALES SÁNCHEZ, DIANA VICTORIA MEDELLÍN NAVARRO y DANIELA FERNANDA SÁNCHEZ JÁUREGUI. "Aplicación de técnicas de relajación en pacientes preoperatorios, hospitalizados y sus cuidadores", *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, año VIII, art. n.º 15, 2020, pp. 1 a 28, disponible en [<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2492>].

24 RODRÍGUEZ GONZALES. "Estrategia psicoterapéutica basada en la desensibilización sistemática para tratar la ansiedad social en adolescentes de una institución educativa", cit.

25 NORELLI, LONG y KREPPS. *Relaxation techniques*, cit.

exhala hasta contar cuatro y por último se sostiene la respiración hasta la cuenta de cuatro. Esto se repite las veces que sean necesarias.

E. Imagen guiada

Las imágenes guiadas son un ejercicio de relajación destinado a ayudar algunos sujetos a visualizar un entorno apacible. La visualización de entornos serenos ayuda a manejar el estrés mediante la distracción de pensamientos invasivos.

La teoría cognitivo-conductual sugiere que las emociones se originan en los pensamientos, por lo tanto, si se pueden controlar los pensamientos invasivos, la consecuencia emocional es más manejable. Las imágenes utilizan los cinco sentidos para crear una sensación de relajación más profunda. Además, la imaginería guiada puede practicarse de manera individual o con el apoyo de un narrador²⁶.

En primer lugar, el sujeto procede a sentarse en un espacio con pocas distracciones, luego, este debe visualizar un espacio relajado de su memoria o alguno creado por su imaginación. Se debe describir dicho ambiente respecto a lo que ve, escucha, huele, toca y degusta. Por último, se mantiene la observación de la imagen todo el tiempo necesario, enfocándose en respirar despacio y hondo durante todo el ejercicio. se debe centrar en la sensación de tranquilidad y en un ambiente relajante.

IV. TÉCNICA DE RELAJACIÓN PARA DISMINUIR LA ANSIEDAD

A. Programa de relajación de Jacobson

A comienzos de la década del año 1920, el fisiólogo EDMUND JACOBSON²⁷ desarrolló un método para tratar la regulación de la reactividad con el propósito de reducir la ansiedad y fomentar un estado de serenidad mental al disminuir de manera gradual todas las tensiones musculares asociadas con la ansiedad. Este terapeuta sostenía que la

26 Ídem.

27 Chicago, Illinois, 22 de abril de 1888 – íd, 7 de enero de 1983.

tensión muscular acompaña a la ansiedad, por lo que esta se puede disminuir al aprender a relajarse. La conclusión formal de esta investigación se sitúa en 1938 y se conoce como Relajación Progresiva de Jacobson, aunque se continuó con dicho estudio en el Laboratorio de Fisiología Clínica de Chicago²⁸.

1. Dimensión de tensión

El tono muscular residual, también conocido como tensión muscular, se refiere a la contracción pasiva y constante de los músculos que ayudan a mantener la postura. Con frecuencia, esta posición reduce la fase REM del sueño²⁹.

Por otro lado, la tensión se define como la contracción parcial de los músculos mientras están en reposo, lo que se logra gracias a la acción de las unidades motoras correspondientes y al adecuado funcionamiento del reflejo miotático³⁰.

Determinadas emociones provocan impulsos nerviosos involuntarios que mantienen los músculos en un estado de contracción parcial. Semejante produce un tirón o estiramiento repentino, el cuerpo responde de manera automática al aumentar la tensión muscular, un reflejo que contribuye tanto a proteger el cuerpo de situaciones peligrosas como a mantener el equilibrio.

En condiciones normales, el tono muscular no se mantiene contraído de forma permanente, esto ayuda a evitar la fatiga y el cansancio. Bajo los estados de alerta ocurren contracciones parciales y asincrónicas de las fibras musculares por medio de la actividad del sistema nervioso, esto es la reactividad. Cabe señalar que el tono muscular desaparece si se destruye alguna parte del reflejo monosináptico.

Por otro lado, existen trastornos físicos y mentales que pueden provocar un tono muscular anormalmente bajo (hipotonía) o alto (hipertonía). En cuestiones de músculos esqueléticos, tanto los mús-

28 CENTRO DE ORIENTACIÓN Y DESARROLLO HUMANO. *Relajación progresiva de Jacobson*, México, CODEHgestalt, 2017.

29 OCTAVIO RIVERO SERRANO y ULISES JIMÉNEZ CORREA (eds.). *Manual de trastornos del sueño*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2020, disponible en [<https://medicinaysalud.sdi.unam.mx/media/attachments/2023/09/12/libro3.pdf>].

30 CENTRO DE ORIENTACIÓN Y DESARROLLO HUMANO. *Relajación progresiva de Jacobson*, cit.

culos extensores como los flexores usan el término “tono” para referirse a la enervación “en reposo” o normal que mantiene las posiciones de los huesos.

El músculo cardíaco y el músculo liso no están relacionados con el esqueleto, pero también tienen tono, aunque no estén emparejados con músculos antagonistas (el ser humano cuenta con un aproximado de 650 músculos).

La ansiedad se manifiesta de manera simultánea con tensiones musculares, por lo que una sobrecarga muscular es una reacción al estrés y a su vez un generador de estrés.

2. Dimensión de relajación

De acuerdo con el método de JACOBSON, se evidencia que al tensar y soltar de manera sistemática diversos grupos de músculos, al aprender a prestar atención y distinguir las sensaciones que resultan de la tensión y la relajación muscular, una persona puede reducir al mínimo las contracciones musculares y experimentar una sensación de relajación profunda³¹.

Fases de la relajación

- En la primera fase se le enseña al cliente la relajación sobre 16 músculos.
- La segunda consta de conocer los siete grupos de músculos.
- La tercera fase se refiere a la práctica, donde se reduce el conocimiento a cuatro grupos de músculos. Los grupos musculares para el entrenamiento básico son: mano y antebrazo dominante, bíceps dominante, mano y antebrazo no dominante, bíceps no dominante, frente, parte superior de las mejillas y nariz, parte inferior de las mejillas y mandíbulas, cuello y garganta, pecho, hombros y parte superior de la espalda, región abdominal o estomacal, pie y pierna dominantes y no dominantes.

CAPÍTULO TERCERO

Música de VIVALDI y beneficios para la salud mental

I. ¿QUÉ ES LA MÚSICA?

CUSTODIO y CANO³² aseveran que la música es medio que permite comunicar y fortalecer distintas emociones. El procesamiento de la música es independiente al sistema de comunicación personal, pues el uso de rutas separadas permite que uno pueda ser afectado de gravedad mientras que el otro puede permanecer completamente indemne.

Por ejemplo, los efectos de la exposición a la música de MOZART³³ (Efecto Mozart), son temporales y se limitan a una habilidad específica (visuoespacial).

32 NILTON CUSTODIO y MARÍA CANO CAMPOS. "Efectos de la música sobre las funciones cognitivas", *Revista de Neuro-Psiquiatría*, vol. 80, n.º 1, 2017, pp. 61 a 71, disponible en [<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/3060>].

33 JOHANNES CHRYSOSTOMUS WOLFGANGUS THEOPHILUS MOZART, Salzburgo, 27 de enero de 1756 - Viena, 5 de diciembre de 1791.

Por otro lado, la música tiene la habilidad de generar respuestas emotivas en las personas. Las emociones pueden ser favorables o desfavorables y con diferentes niveles de intensidad. Las emociones favorables generan comportamientos de acercamiento y las desfavorables, comportamientos de alejamiento. Ambas respuestas están influenciadas por el área prefrontal ventromedial del cerebro (el lado derecho para el acercamiento y el lado izquierdo para el alejamiento). Por ende, la música transmite información emocional; sin embargo, si se observan las respuestas físicas ante las emociones y las respuestas emocionales que la música provoca, estas causan cambios físicos en todo ser humano como cualquier otro estímulo emocional.

– Música clásica

PRIETO³⁴ señala que la música clásica se encuentra en una convergencia de pautas, normas del arte, teorías y lenguajes musicales, basados en ciertos elementos técnicos y expresivos; ritmo, melodía, armonía, movimiento, intensidad, articulación y una amplia gama de aspectos teóricos, técnicos, estilísticos y estéticos. Además, se han establecido reglas y estándares a partir de los cuales se ha desarrollado la música.

Este término puede resultar confuso en el sentido actual, es decir por el entorno social y cultural, dado que algunas personas consideran ciertas canciones u obras musicales como clásicas, por lo que el término es muy subjetivo.

Por tal motivo, se deben entender que música clásica hoy en día comprende no solo aquella que pertenece al periodo del clasicismo, sino también al barroco, romanticismo o el periodo moderno.

II. VIVALDI: REPRESENTANTE DE LA MÚSICA BARROCA

ANTONIO LUCIO VIVALDI³⁵ fue un compositor y músico italiano del barroco. Es una de las figuras más relevantes de la historia de la música.

34 CARLOS PRIETO. *La música clásica: Algunos conceptos fundamentales, notas históricas y breves apuntes biográficos*, México, D. F., Universidad Nacional Autónoma de México, Academia Mexicana de la Lengua, 2022, disponible en [https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Academia_para_jovenes.pdf].

35 Venecia, República de Venecia, 4 de marzo de 1678 - Viena, 28 de julio de 1741.

ca, además de obtener sus primeras órdenes religiosas en 1963 –empezando como ostiario– y diez años después se le confiere el cargo de sacerdote. Más inclinado hacia la música que a las obligaciones religiosas, logró que se dispensara de dar misa por razones de salud³⁶.

La carrera del veneciano estuvo marcada por cuatro grandes etapas, dominadas todas ellas por la figura paterna. Una de sus obras más conocidas son los primeros cuatro de los 12 conciertos para violín de su *Opus 8*, conocidos como “Las cuatro estaciones”.

– Máxima composición de VIVALDI: Las cuatro estaciones

VIVALDI es considerado como uno de los precursores de la música romántica y de la música programática. La mayor aportación del músico veneciano fue el desarrollo del *Concierto para Solista*. Por lo expuesto, la reputación de VIVALDI se impuso en Alemania, donde JOHANN SEBASTIAN BACH³⁷ examinó y transcribió varios de los conciertos para violín al adaptar la clave, además, desarrolló otros principios como la polifonía y la forma ternaria compuesta.

III. APLICACIÓN DE LA MÚSICA PARA TRATAR PATOLOGÍAS PSÍQUICAS

A. El efecto Mozart

El “fenómeno Mozart” se refiere a la afirmación de que las personas obtienen mejores resultados en pruebas de habilidades espaciales después de escuchar música compuesta por MOZART. En el estudio de THOMPSON *et al.*³⁸, se analizó si el “Efecto Mozart” es resultado de diferencias entre condiciones en la estimulación y el estado de ánimo.

-
- 36 PAOLA DE JESÚS PACHECO VEGA. “Una mirada tras la máscara del genio. Antonio Vivaldi”, *Amauta*, vol. 21, n.º 42, 2023, pp. 62 a 71, disponible en [<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9662350.pdf>].
 - 37 Eisenach, Sacro Imperio Romano Germánico, 21 de marzo de 1685 - Leipzig, Sacro Imperio Romano Germánico, 28 de julio de 1750.
 - 38 WILLIAM FORDE THOMPSON, GLENN SHELLENBERG y GABRIELA HUSAIN. “Arousal, mood, and the Mozart effect”, *Psychological Science*, vol. 12, n.º 3, 2001, pp. 248 a 251.

Para ello, los participantes completaron una prueba de habilidades espaciales después de escuchar música o permanecer en silencio. La música consistió en una sonata de MOZART (una pieza agradable y energética) para algunos participantes y un adagio de ALBINONI³⁹ (una pieza lenta y triste) para otros. También se evaluó el disfrute, la estimulación y el estado de ánimo.

El desempeño en la actividad espacial fue mejor con la música que con el silencio, pero solo en el caso de los participantes que escucharon MOZART. Las dos selecciones musicales también provocaron respuestas diferentes en las mediciones de disfrute, estimulación y estado de ánimo. Además, cuando estas diferencias se mantuvieron constantes mediante análisis estadísticos, el “fenómeno Mozart” desapareció. Estos resultados ofrecen pruebas convincentes de que en efecto, “el fenómeno Mozart” es un producto de la estimulación y el estado de ánimo.

De acuerdo con el estudio de LIN *et al.*, citados por CUSTODIO y CANO⁴⁰, la música de MOZART, en específico la obra *K.488*, reduce las descargas epileptiformes y la crisis en pacientes con epilepsia, además de disminuir la frecuencia de estos síntomas desde la primera crisis involuntaria en los pacientes pediátricos.

IV. LA MÚSICA DE VIVALDI Y SU RELACIÓN CON LA SALUD MENTAL

La música es un elemento intrínseco del ser humano y ya estaba presente desde hace más de 50.000 años. Por ende, es una manifestación cultural.

Se ha demostrado que hay una relación entre la humanidad y la música, mientras que algunas interpretaciones vinculaban su surgimiento a actividades intelectuales acerca de la sobrenatural, hoy en día se vinculan con rituales de apareamiento y trabajo colectivo.

Por su parte, según la neurociencia, la música de VIVALDI permite que las ondas alfa del cerebro estén activas, lo cual a su vez genera

39 TOMASO GIOVANNI ALBINONI, Venecia (República de Venecia), 8 de junio de 1671 – *íd.*, 17 de enero de 1751.

40 LUNG-CHANG LIN, MEI-WEN LEE, RUEY-CHANG WEI, HIN-KIU MOK y REI-CHENG YANG, *cits.* en CUSTODIO y CANO CAMPOS. “Efectos de la música sobre las funciones cognitivas”, *cit.*

mayor nivel de comprensión para el aprendizaje y tranquilidad en el organismo en general.

VENTURA⁴¹ asevera que, al aplicarse el programa de JACOBSON de forma sistemática, se obtienen resultados importantes, los cuales se reflejan en la disminución de los niveles de ansiedad: de grave y moderado a leve y nulo. Se convierte así en un aporte en la línea de innovación, para la educación superior universitaria, como una estrategia que aborda y permite solucionar el problema de la ansiedad.

41 MAGALY PAOLA VENTURA BANCES. “Eficacia de un programa de intervención grupal cognitivo-conductual para disminuir el trastorno de ansiedad generalizada en pacientes del Puesto de Salud Las Dunas-Surco” (tesis de maestría), Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2009, disponible en [<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/618>].

CAPÍTULO CUARTO

Estudios previos

Los estudios preliminares relacionados con técnicas de relajación para disminuir síntomas de ansiedad en estudiantes se considera una contribución para la comunidad investigadora de esta temática, sobre todo aquellos que incluyen la música clásica como herramienta de relajación.

Según MERCADO⁴², quien aplicó el test de ansiedad denominado STAI a un total de 200 sujetos, señala que el paradigma experimental empleado fue del tipo E1-E2. En este paradigma, el estímulo E1 ejerce como señal de aviso sobre el estímulo posterior, E2 o estímulo diana. Además, los estímulos E1 o de aviso estaban formados por dibujos esquemáticos con distinto valor emocional.

También se llevó a cabo el registro de actividad EOG al utilizar un montaje bipolar de dos canales. Por tanto, el sesgo atencional relacionado con el procesamiento del estímulo, en un primer momento, produce una orientación de la atención hacia la estimulación amenazante. Sin embargo, en un segundo momento, provoca una redirección de

42 FRANCISCO MERCADO ROMERO. "Sesgos atencionales en la ansiedad estado: Un estudio electrofisiológico de la actividad cerebral" (tesis doctoral), Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, 2004, disponible en [<https://repositorio.uam.es/handle/10486/13171>].

la atención hacia los estímulos positivos, que se produce también en los sesgos atencionales de ansiedad y estado.

Por su parte, VENTURA⁴³ señala que en su estudio se aplicó un Programa de Intervención Cognitivo-Conductual a un grupo de estudiantes, mediante el cual se obtuvieron resultados que revelaron notables diferencias a favor del grupo experimental. Entonces, la aplicación de este programa logró reducir de manera significativa el trastorno de ansiedad generalizada, es decir, se redujeron los síntomas cognitivos y afectivos de la ansiedad generalizada que padecían al principio, tales como sentirse menos nerviosos, controlar sus preocupaciones, preocuparse menos por diferentes cosas, tener más facilidad para relajarse, sentir menos angustia o irritabilidad.

En el estudio de MONTAÑA⁴⁴ se indica que altos niveles de ansiedad se vinculan al mayor uso de estrategias de evitación y a las emociones. Según estos resultados, no hubo una diferencia en el nivel de angustia por género, tampoco se mostró diferencia en los niveles de ansiedad entre los estudiantes universitarios en su primer y último año de cursar estudios profesionales.

De acuerdo con la investigación descriptiva transversal de REYES *et al.*⁴⁵, se muestra que la mayor parte de los jóvenes que participaron en la aplicación del instrumento IDARE, el cual mide ansiedad rasgo-estado, poseen un porcentaje bajo de ansiedad cuando están en la semana de exámenes y al obtener sus calificaciones, tanto en rasgo como en estado. Se infiere que la ansiedad está presente en todas las personas, algunas veces se incrementa el nivel de ansiedad cuando la persona está sujeta a eventos estresantes, pero no es relevante para un estudiante universitario en relación con sus puntajes en exámenes.

43 VENTURA BANCES. “Eficacia de un programa de intervención grupal cognitivo-conductual para disminuir el trastorno de ansiedad generalizada en pacientes del Puesto de Salud Las Dunas-Surco”, cit.

44 LILIAN ANDREA MONTAÑA. “Ansiedad en situación de examen y estrategias de afrontamiento en alumnos universitarios de 1° y 5° año” (tesis de pregrado), Argentina, Universidad Abierta Interamericana, 2011, disponible en [<https://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/tc104092.pdf>].

45 CARLOS REYES CARMONA, ANA MARÍA MONTERROSAS ROJAS, ANDREA NAVARRETE MARTÍNEZ, ESTEPHANIE PAULINA ACOSTA MARTÍNEZ y URI TORRUCO GARCÍA. “Ansiedad de los estudiantes de una facultad de medicina mexicana, antes de iniciar el internado”, *Investigación en Educación Médica*, vol. 6, n.º 21, 2017, pp. 42 a 46, disponible en [<https://riem.facmed.unam.mx/index.php/riem/article/view/258>].

En cuanto a la investigación de CASTILLO y RUIZ⁴⁶, se concluye que hay una vinculación significativa entre la ansiedad rasgo y la participación de los estudiantes en investigaciones, ya que presentan un porcentaje más alto al realizar esta actividad de manera continua. Así mismo, se evidencia una relación entre el género y las actividades de investigación en mayor proporción en las mujeres. De ahí, se deduce que sí hay un vínculo estadísticamente significativo y relevante entre la ansiedad y las tareas de investigación.

Según el estudio de IDME⁴⁷, para disminuir el estrés en las escuelas a nivel secundario, se puede optar por diferentes métodos, pero el más eficiente es la aplicación de música a través de su propuesta llamada “Estrategias musicales en el aula, el patio, y el uso de diversos equipos (EMAPED)”. Se concluye que uso de la música es efectivo para disminuir las respuestas físicas causadas por el estrés académico en los estudiantes de una escuela secundaria.

De igual manera, cuando se utiliza la música para reducir las respuestas mentales generadas por estrés académico, también se disminuye los comportamientos derivados y la frecuencia de los factores estresantes relacionados con este estrés. Además, es efectivo para mejorar las estrategias de afrontamiento ante situaciones de estrés o ansiedad.

Respecto a la investigación de AYED⁴⁸ en técnicas de relajación de propuestas por JACOBSON, se concluye que esto permite a los estudiantes en la reducción de la tensión muscular y, por lo tanto, reducir la ansiedad. La disminución y regulación de la ansiedad radica en su facilidad práctica, por lo que resulta una estrategia eficaz para estos estudiantes con carga académica o por su desempeño en las practicas preprofesionales.

46 ROXANA YOLANDA CASTILLO ACOBO y ANDRÉS LUQUE RUIZ DE SOMO-CURCIO. “Género y conductas ansiosas en estudiantes universitarios”, *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, vol. 15, n.º 1, 2019, pp. 37 a 47, disponible en [<https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2019.0001.03>].

47 HILDA IDME MACHACA. “Eficacia de la música en la reducción del estrés académico en estudiantes de Secundaria, Hunter-Arequipa 2018” (tesis doctoral), Perú, Universidad César Vallejo, 2019, disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37786/idme_mh.pdf?sequence=1].

48 AHMAD AYED. “Effect of progressive muscle relaxation exercise on anxiety among Nursing students before psychiatric and mental clinical training”, *Journal of the Arab American University*, vol. 8, n.º 2, 2022, pp. 1 a 12, disponible en [<https://digitalcommons.aaru.edu.jo/aaup/vol8/iss2/1/>].

CAPÍTULO QUINTO

Incidencia del programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI en los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios

I. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La ansiedad no patológica se define como un producto de múltiples factores que causan el síndrome o conjunto de síntomas, se presenta ante las demandas del medio ambiente que cada vez son más exigentes, lo cual imposibilita un mejor desenvolvimiento en las diferentes áreas de interacción, ya sea laboral, familiar, social o estudiantil. La ansiedad presenta una serie de componentes o síntomas, estos son fisiológicos, emocionales y cognitivos, en algunos pueden ser de mayor incidencia que en otros. Los efectos se evidencian en las conductas, dependiendo del rol que cumpla la persona.

En los estudiantes se observan dificultades para expresarse frente a un público, olvidos momentáneos, el llamado “nerviosismo” con temblores en la voz, las manos y las piernas al hablar, dificultades para ejecutar una acción o para interpretar una melodía mediante un instrumento musical. Los procesos mentales como el pensamiento, según

fundamentan las teorías cognitivo-conductuales, se ven interferidos debido a que la atención, otro de los procesos cognitivos, se bloquea por un momento, por lo que la concentración desaparece y las ideas no fluyen, entonces la persona tiene serias dificultades para procesar y, por lo tanto, responder en una situación de examen. Este es un problema que aqueja a gran parte de la población en el mundo. Sobre todo, a una población vulnerable, como lo son los estudiantes universitarios que se ven expuestos a las demandas del currículo universitario con mayores competencias y exigencias.

Es así que los estudiantes de música de un instituto peruano desarrollan cursos teóricos y prácticos, en horarios de la mañana y de la tarde, de lunes a viernes. Los exámenes son escritos y prácticos, los cuales consisten en una interpretación musical y ejecución instrumental ante un público y jurado evaluador conformado por tres docentes. En esta forma de evaluación práctica se observan mayores dificultades, según refieren los mismos alumnos. Como consecuencia, estos alumnos obtienen calificaciones muy bajas e incluso desaprobatorias, muy por el contrario de sus capacidades y habilidades. En circunstancias diferentes a las del examen, a los que denominan audiciones, su rendimiento es bueno.

Las dificultades que presentan los estudiantes se observan en cada evaluación, lo cual les genera frustración, quienes a pesar de sus ensayos o preparación no tienen un buen desempeño. Esta y otras situaciones similares motivaron la realización de la presente investigación, con la finalidad de proponer una estrategia como instrumento de abordaje del problema.

El asidero teórico-científico que respalda estos resultados se encuentra en las teorías del *conductismo*, en especial del *condicionamiento clásico* o por *asociación* y la *neurociencia*. JOSEP WOLPE, citado en RODRÍGUEZ⁴⁹, sustenta que mediante la asociación entre relajación y bienestar, el sujeto aprende a estar relajado, lo cual reemplaza la tensión muscular, misma que es desagradable para el sujeto. Al relacionarlo con la música académica de VIVALDI, según la teoría del condicionamiento clásico, se asocia la relajación con la música, y el alumno al escuchar solo la música en otro momento logra estar relajado. Así mismo, según la neurociencia, la música de VIVALDI permite que las

ondas alfa del cerebro estén activas, lo cual a su vez genera mayor nivel de comprensión para el aprendizaje y tranquilidad en el organismo en general. Es así como al manipular esta variable, es decir aplicando el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI, se logra disminuir los niveles de ansiedad en un índice considerable.

II. PROBLEMA DE ESTUDIO

A. Problema general

¿Cuál es el efecto del programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI sobre los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios?

B. Problema específico

- ¿Cuál es el efecto del programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI en la dimensión fisiológica en los estudiantes universitarios?
- ¿Cuál es el efecto del programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI en la dimensión emocional en estudiantes universitarios?
- ¿Cuál es el efecto del programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI en la dimensión cognitiva en estudiantes universitarios?

III. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

A. Objetivo general

Determinar el efecto del programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI sobre los niveles de ansiedad, en estudiantes universitarios.

B. Objetivos específicos

- Comprobar el efecto del programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI en la dimensión fisiológica, en estudiantes universitarios.
- Verificar el efecto del programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI en la dimensión emocional en estudiantes universitarios.
- Corroborar el efecto del programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI en la dimensión cognitiva, en estudiantes universitarios.

IV. HIPÓTESIS

A. Hipótesis general

HI: El programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuyen los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios.

B. Hipótesis específicas

- H1: El programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuyen la dimensión fisiológica de la ansiedad en estudiantes universitarios.
- H2: El programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuyen la dimensión emocional de la ansiedad en estudiantes universitarios.
- H3: El programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuyen la dimensión cognitiva de la ansiedad en estudiantes universitarios.

V. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación aporta una alternativa de solución al problema de la ansiedad en estudiantes universitarios.

Se utiliza el método de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI para reducir de forma notable los niveles de ansiedad, y, por ende, mejorar las aptitudes y proceso cognitivos que influyen en el aprendizaje de los alumnos universitarios.

Este programa se puede aplicar en distintos espacios de las universidades, con el fin de solucionar los inconvenientes de los alumnos. Al mismo tiempo, esto logra que el trabajo del docente universitario sea más productivo.

También, se pretende resolver un problema real, tal como es la ansiedad en jóvenes estudiantes universitarios que experimentan antes del periodo de exámenes y las denominadas audiciones –evaluaciones prácticas demostrativas de ejecución de instrumentos de manera individual o grupal–. Al aplicar el programa antes mencionado y la música de VIVALDI, se pretende disminuir los niveles de ansiedad, para así mejorar el rendimiento y potenciando las habilidades cognitivas de los estudiantes.

VI. SISTEMA DE VARIABLES

Para desarrollar el presente estudio, se ha continuado la línea del paradigma cuantitativo dentro de la investigación científica. Para ello, se utilizó el método hipotético deductivo, de tipo experimental, en su variante cuasi experimental⁵⁰.

A. Operacionalización de variable dependiente

Se toma como variable dependiente a la ansiedad en los alumnos universitarios.

TABLA 1. Sistematización de la variable dependiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Escala de medición
Ansiedad en alumnos universitarios	Es un estado de preocupación o sensación más común del ser humano. Se trata de una emoción compleja y desagradable que se manifiesta a través de una tensión emocional que conllevan a respuestas somáticas ⁵¹ .	La variable ansiedad se evalúa por medio del instrumento: Inventario de ansiedad de BECK, en base a las dimensiones fisiológica, emocional y cognitiva que presentan los alumnos universitarios ante situaciones desencadenantes como exámenes, exposiciones, evaluación frente a un jurado, entre otros.	Fisiológica Emocional Cognitiva	Mínimo: de 0 y 7 Leve: de 8 a 15 Moderado: de 16 a 25 Grave: de 26 a 63 puntos

B. Operacionalización de la variable independiente

La variable independiente se refiere al programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI.

51

SIERRA, ORTEGA y ZUBEIDAT. “Ansiedad, angustia y estrés: Tres conceptos a diferenciar”, cit.

TABLA 2. Sistematización de la variable dependiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones
Programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI	La metodología desarrollada por JACOBSON sostiene que, dado que la ansiedad se encuentra ligada a la tensión muscular, es posible disminuir la ansiedad mediante la enseñanza de técnicas de relajación muscular ⁵² .	La técnica de relajación de JACOBSON, en función de las dimensiones de tensión y relajación, se aplicará de manera conjunta con la música de VIVALDI para reducir los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios.	Tensión Relajación

VII. MÉTODO, TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se refiere a un estudio aplicado, dado que “persigue fines inmediatos y concretos a través de la búsqueda de la obtención de un nuevo conocimiento técnico con aplicación inmediata a un problema determinado”⁵³.

Según HERNÁNDEZ y MENDOZA⁵⁴, el estudio es de tipo experimental, ya que el investigador introduce cambios deliberados para observar los cambios que se generan en el fenómeno estudiado.

Por otro lado, se aplicó el método hipotético-deductivo para corroborar la hipótesis planteada. El diseño es cuasiexperimental, pues los grupos experimental y de control no se han igualado por aleatorización, por lo que no son equivalentes. Se aplica la variable independiente al grupo experimental, en un total de diez sesiones con un tiempo

52 CENTRO DE ORIENTACIÓN Y DESARROLLO HUMANO. *Relajación progresiva de Jacobson*, cit.

53 JOSÉ ARIAS, JULIO HOLGADO, TANIA TAFUR y MARIO VÁSQUEZ. *Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis*, Puno, Perú, Instituto Universitario de Innovación y Tecnología Inudi, 2022, disponible en [<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/22>].

54 HERNÁNDEZ SAMPIERI y MENDOZA TORRES. *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, cit.

estimado de 30 minutos cada una, dentro del auditorio universitario de música, con luz tenue y exenta de ruidos (variables extrañas) que no se podrían haber manejado en circunstancias diferentes.

A continuación, se presenta el diagrama de aplicación del pretest y postest en los grupos de estudiantes:

G.E. 01X02

G.C. 03...04

- Donde:
- G.E. = Grupo experimental
 - G.C. = Grupo control
 - 01 y 03 = Aplicación del pretest
 - 02 y 04 = Aplicación del postest
 - X = Aplicación del programa relajación de JACOBSON y música de VIVALDI
 - ... = Ausencia del programa

VIII. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población consta de un total de 190 alumnos de una universidad peruana de música.

Según VARA la “población es el conjunto de todos los individuos (objetos, personas, eventos, situaciones, etc.) en los que se desea investigar algunas propiedades”⁵⁵.

TABLA 3. Población de alumnos de una universidad peruana de música

Especialidad	Mujeres	Varones	Total
Artista	70	110	180
Director musical	20	90	110
Total			190

55

ARÍSTIDES ALFREDO VARA HORNA. *La tesis de maestría en educación. Una guía efectiva para obtener el grado de maestro y no desistir en el intento*, t. 1: El proyecto de tesis, Lima, Universidad de San Martín de Porres, 2008, disponible en [\[http://www.formaciondocente.com.mx/o6_RinconInvestigacion/01_Documentos/La%20Tesis%20de%20Maestria%20en%20Educacion.pdf\]](http://www.formaciondocente.com.mx/o6_RinconInvestigacion/01_Documentos/La%20Tesis%20de%20Maestria%20en%20Educacion.pdf).

La muestra estuvo conformada por 30 alumnos: 15 forman parte del grupo experimental y 15 pertenecen al grupo control, lo cual se estableció de acuerdo con VARA, quien define la muestra como un “conjunto de casos extraídos de una población seleccionados por algún método de muestreo”⁵⁶, y define el muestreo como el proceso para extraer una muestra mediante los datos de la población.

Esto se obtuvo por muestreo no probabilístico de tipo intencional, con criterios de inclusión a los que presentaban los síntomas de ansiedad y de exclusión para los que no presentaban dichos síntomas, previa observación de aproximadamente dos meses.

TABLA 4. Grupo experimental y grupo control

Grupo	Especialidad	Mujeres	Varones	Total
Experimental	Artista	6	9	15
Control	Director musical	6	9	15
Total				30

IX. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECTAR DATOS

Se usó el test como técnica de recolección de información. Además, se empleó como instrumento el inventario de ansiedad de BECK, el cual consta de 21 ítems, que se utilizan en el campo clínico y en la investigación.

Este inventario de ansiedad se recomienda aplicar a las personas desde los 13 años, de manera individual y durante cinco a diez minutos.

A. Método de análisis de datos

Para procesar la información recolectada en forma estadística se hizo uso de: frecuencia relativa, la media aritmética y t-Student.

$$X = \sum xi . fi/n$$

Donde:

- X = Medida aritmética
- f_i = Frecuencia absoluta simple
- Σ = Sumatoria
- X_i = Puntuación o calificativos

La desviación estándar se emplea para obtener el promedio de desviación con respecto a la media aritmética. Su fórmula es la siguiente:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Donde:

- S = Desviación Estándar
- d = Desviación al cuadrado
- n = Número de datos o muestra
- f_i = Frecuencia
- x_i = Puntuación
- Σ = Sumatoria

El coeficiente de variación permite determinar si el grupo es homogéneo o heterogéneo, se expresa mediante la fórmula:

$$C.V. = \frac{S \times 100\%}{\bar{x}}$$

Donde:

- $C.V.$ = Coeficiente de variación
- S = Desviación estándar
- X = Medida aritmética

La distribución t-Student, para dos medidas muestrales permite comprobar las hipótesis planteadas. Esta prueba cuenta con la fórmula:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad g.l. = n_1 + n_2 - 2$$

Es pertinente considerar los principios jurídicos y éticos que sostienen el producto. Por tanto, para salvaguarda la identidad de las unidades

muestrales, se ha colocado solo las iniciales de los alumnos considerados en la investigación.

Por otro lado, la recolección de datos se realizó de acuerdo con lo planificado y propuesto en el programa (variable independiente).

X. ANÁLISIS DE RESULTADOS

A. Resultados del pretest del grupo experimental y de control

Para obtener estos resultados, el procesamiento se realizó mediante los programas de Excel y SPSS, los cuales han permitido una detallada información cuantitativa, la misma que ha sido interpretada y puesta a discusión en interacción con el marco teórico-científico y los estudios previos.

Por ello, se presentan las tablas y figuras correspondientes a los resultados del pretest del grupo experimental y de control; luego se evidencian los resultados del posttest para ambos grupos.

TABLA 5. Resultados obtenidos del pretest en función de la dimensión fisiológica

Valoración	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	Hi %	fi	Hi %
Grave	15	100	15	100
Moderado	0	0	0	0
Leve	0	0	0	0
Mínimo	0	0	0	0
Total	15	100	15	100

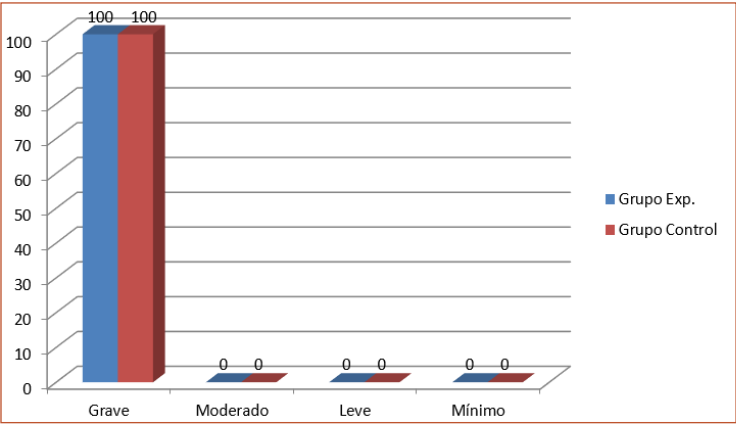
TABLA 6. Datos estadísticos del pretest respecto a la dimensión fisiológica

		Grupo experimental	Grupo control
N	Válidos	15	15
	Perdidos	0	0
Media		27,73	28,27
Mediana		28,00	28,00
Moda		28ª	28
Desv. típ.		2,492	2,251

Varianza	6,210	5,067
Rango	9	8
Mínimo	24	25
Máximo	33	33
Suma	416	424

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

FIGURA 2. Valoración obtenida del pretest aplicado respecto a la dimensión fisiológica



Interpretación

En la Tabla 5 y la Figura 2, se observa que los grupos analizados han alcanzado un nivel grave muy alto (100%), según el test de Beck. Por ende, se infiere que los estudiantes de música muestran síntomas fisiológicos graves.

TABLA 7. Resultados obtenidos del pretest en función de la dimensión emocional

Valoración	Grupo experimental		Grupo control	
	Fi	Hi %	Fi	Hi %
Grave	15	100	15	100
Moderado	0	0	0	0
Leve	0	0	0	0
Mínimo	0	0	0	0
Total	15	100	15	100

FIGURA 3. Valoración obtenida del pretest aplicado respecto a la dimensión emocional

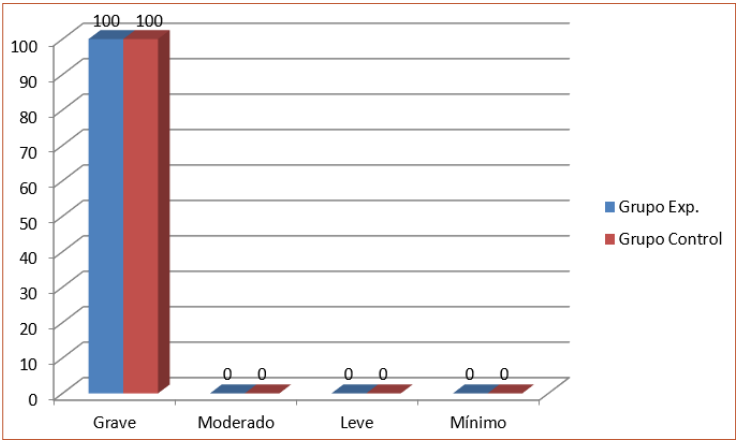


TABLA 8. Resultados del pretest en cuanto a la dimensión emocional

		Grupo experimental	Grupo control
N	Válidos	15	15
	Perdidos	0	0
Media		15,27	15,33
Mediana		16,00	16,00
Moda		16	16
Desv. típ.		1,668	1,676
Varianza		2,781	2,810
Rango		5	5
Mínimo		13	13
Máximo		18	18
Suma		229	230

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Interpretación

Según la Tabla 7 y la Figura 3, se muestra que antes de aplicar el programa de relajación JACOBSON y la música de VIVALDI, ambos grupos analizados presentan un alto nivel de gravedad (100%) respecto de la dimensión emocional.

A partir de ello, se colige que los estudiantes de música presentan síntomas emocionales de ansiedad con un nivel grave.

TABLA 9. Resultados obtenidos del pretest en función de la dimensión cognitiva

Valoración	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	Hi %	fi	Hi %
Grave	15	100	15	100
Moderado	0	0	0	0
Leve	0	0	0	0
Mínimo	0	0	0	0
Total	15	100	15	100

FIGURA 4. Resultados del pretest aplicado según la dimensión cognitiva

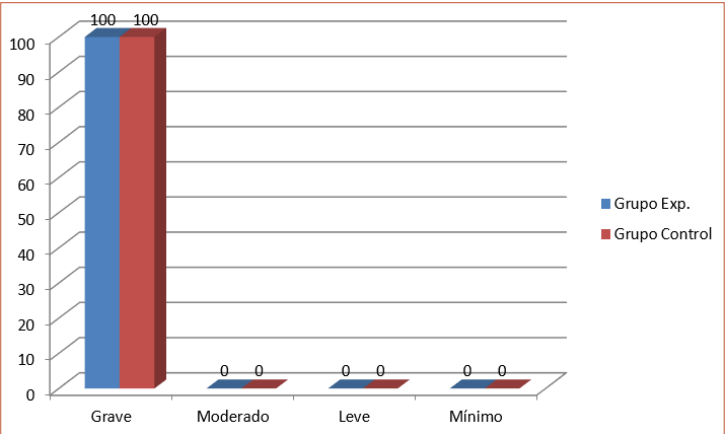


TABLA 10. Valores estadísticos del pretest en cuanto a la dimensión cognitiva

		Grupo experimental	Grupo control
N	Válidos	15	15
	Perdidos	0	0
Media		9,80	9,80
Mediana		10,00	10,00
Moda		11	11
Desv. típ.		1,320	1,320
Varianza		1,743	1,743
Rango		4	4
Mínimo		8	8
Máximo		12	12
Suma		147	147

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Interpretación

De acuerdo con lo observado en la Tabla 9 y la Figura 4, ambos grupos analizados muestran un nivel grave de ansiedad (100%), lo cual indica que los estudiantes universitarios presentan síntomas cognitivos grave de ansiedad.

TABLA 11. Resultados obtenidos del pretest en función de los niveles de ansiedad de los estudiantes

Valoración	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	Hi %	fi	Hi %
Grave	15	100	15	100
Moderado	0	0	0	0
Leve	0	0	0	0
Mínimo	0	0	0	0
Total	15	100	15	100

FIGURA 5. Resultados del pretest según niveles de ansiedad de estudiantes

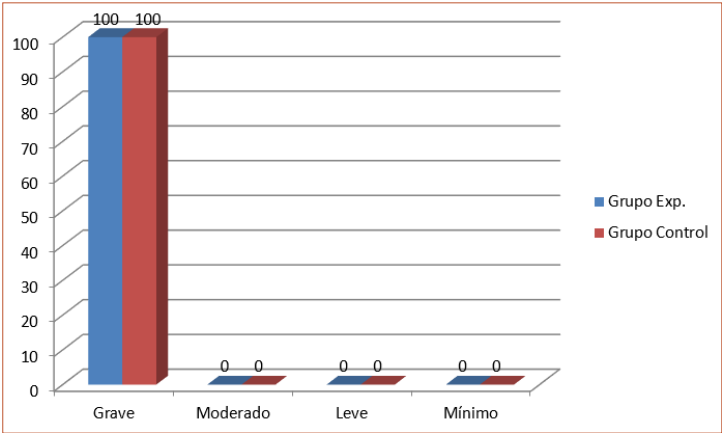


TABLA 12. Valores estadísticos del pretest según los niveles de ansiedad de estudiantes

		Grupo experimental	Grupo control
N	Válidos	15	15
	Perdidos	0	0
Media		52,80	53,40
Mediana		53,00	53,00
Moda		53	53 ^a
Desv. típ.		2,541	2,293
Varianza		6,457	5,257
Rango		10	8
Mínimo		48	50
Máximo		58	58
Suma		792	801

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Interpretación

En la Tabla 11 y la Figura 5, se advierte que tanto el grupo experimental como el grupo control se encuentran en el nivel grave según el test de Beck, lo cual significa que presentan síntomas (indicadores) de las tres dimensiones que los ubica en el nivel grave.

B. Resultados del postest del grupo experimental y de control

TABLA 13. Valores del postest según la dimensión fisiológica en estudiantes

Valoración	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	Hi %	fi	Hi %
Grave	0	0	15	100
Moderado	0	0	0	0
Leve	5	33,3	0	0
Mínimo	10	66,7	0	0
Total	15	100	15	100

FIGURA 6. Valores porcentuales del postest en cuanto los niveles de ansiedad de estudiantes

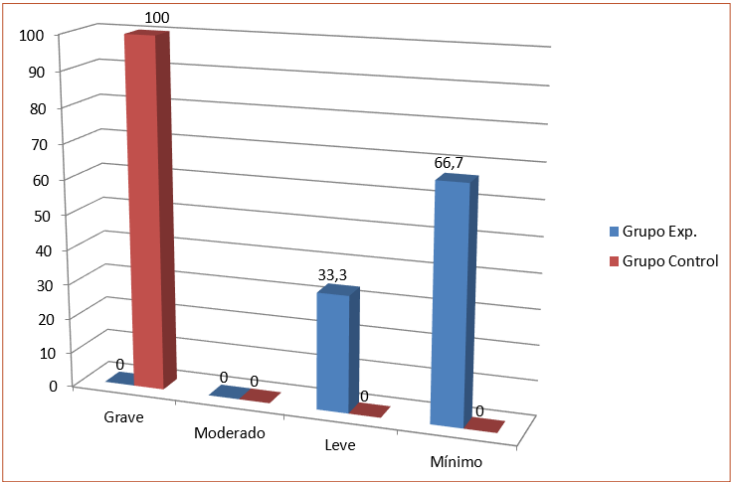


TABLA 14. Datos estadísticos del postest respecto a la dimensión fisiológica de estudiantes

		Grupo experimental	Grupo control
N	Válidos	15	15
	Perdidos	0	0
Media		2,73	27,53
Mediana		3,00	28,00
Moda		2	28
Desv. típ.		1,163	1,767
Varianza		1,352	3,124
Rango		4	7
Mínimo		0	24
Máximo		4	31
Suma		41	413

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Interpretación

Según la Tabla 13 y la Figura 6, resultado obtenido después de la aplicación del programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI, se presenta una disminución significativa de los niveles grave y moderado (0%), el nivel leve (33,3%) y el mínimo (66,7%).

De este modo, se demuestra la efectividad del programa, lo cual indica que los síntomas fisiológicos disminuyeron, ya que en los niveles grave ni moderado no existen niveles de preocupación que permitan diagnosticar ansiedad. Mientras que los niveles leve y mínimo no son de significancia para el diagnóstico.

Estos resultados se corroboran con su media aritmética, donde el grupo experimental obtuvo 2,73 y el grupo control, 27,53.

TABLA 15. Resultados obtenidos del postest en función de la dimensión emocional de en los estudiantes

Valoración	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	Hi %	fi	Hi %
Grave	0	0	15	100
Moderado	0	0	0	0
Leve	7	46,7	0	0
Mínimo	8	53,3	0	0
Total	15	100	15	100

FIGURA 7. Valoración obtenida del postest aplicado respecto a la dimensión emocional

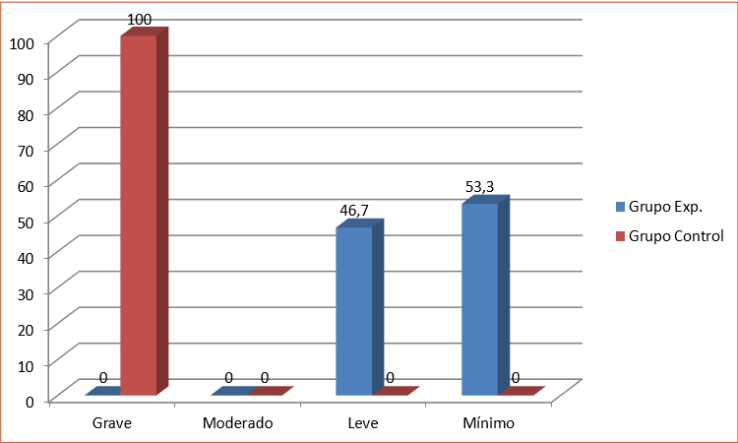


TABLA 16. Datos estadísticos del postest respecto a la dimensión emocional de estudiantes

		Grupo experimental	Grupo control
N	Válidos	15	15
	Perdidos	0	0
Media		2,20	15,13
Mediana		2,00	16,00
Moda		3	16
Desv. típ.		1,146	1,506
Varianza		1,314	2,267
Rango		4	4
Mínimo		0	13
Máximo		4	17
Suma		33	227

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Interpretación

En la Tabla 15 y la Figura 7 se presentan los resultados obtenidos en el postest de la dimensión emocional. Después de la aplicación del programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI, se observa una disminución significativa de los niveles grave y moderado (0%). El nivel leve es de 46,7% y el mínimo es de 53,3%.

De este modo se demuestra efectividad del programa, lo cual indica que los síntomas emocionales disminuyeron, ya que no existen niveles de preocupación para diagnosticar ansiedad en niveles grave o moderado, según el test de Beck. Mientras que los niveles leve y mínimo no son de significancia para el diagnóstico.

Esto se corrobora mediante la media aritmética que se muestra en la Tabla 14, donde el grupo experimental obtiene 2,20 y el grupo control es de 15,13.

TABLA 17. Resultados obtenidos del postest en función de la dimensión cognitiva

Valoración	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	Hi %	fi	Hi %
Grave	0	0	15	100
Moderado	0	0	0	0
Leve	2	13,3	0	0
Mínimo	13	86,7	0	0
Total	15	100	15	100

FIGURA 8. Valoración obtenida del postest aplicado respecto a la dimensión cognitiva

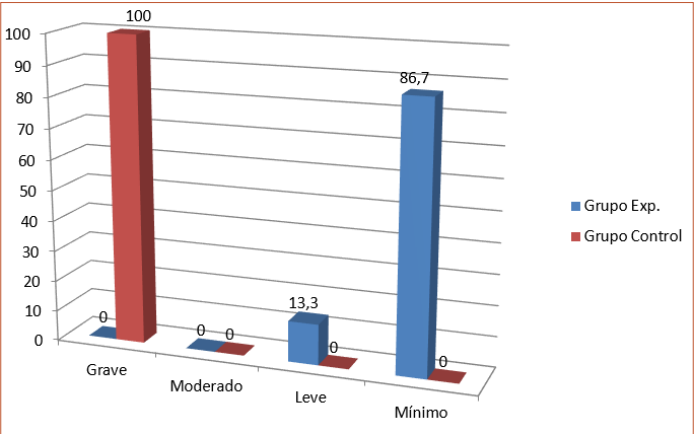


TABLA 18. Datos estadísticos del postest respecto a la dimensión cognitiva de estudiantes

		Grupo experimental	Grupo control
N	Válidos	15	15
	Perdidos	0	0
Media		,60	9,60
Mediana		,00	10,00
Moda		0	10
Desv. típ.		,737	1,183
Varianza		,543	1,400
Rango		2	4
Mínimo		0	8
Máximo		2	12
Suma		9	144

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Interpretación

En la Tabla 17 y la Figura 8 se presentan los resultados obtenidos en el postest de la dimensión cognitiva. Luego de aplicar el programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI, se observa una disminución significativa de los niveles grave y moderado, encontrándose en 0%. El nivel leve es de 13,3% y el mínimo de 86,7%.

De esta forma se demuestra la efectividad del programa, esto indica que los síntomas cognitivos disminuyeron, ya que no existen en los niveles grave ni moderado, niveles de preocupación que permiten diagnosticar la ansiedad. Además, los niveles leve y mínimo no son relevantes para este análisis.

TABLA 19. Resultados obtenidos del postest en función de los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios

Valoración	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	Hi %	fi	Hi %
Grave	0	0	15	100
Moderado	0	0	0	0
Leve	0	0	0	0
Mínimo	15	100	0	0
Total	15	100	15	100

FIGURA 9. Valoración obtenida del postest aplicado respecto a los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios

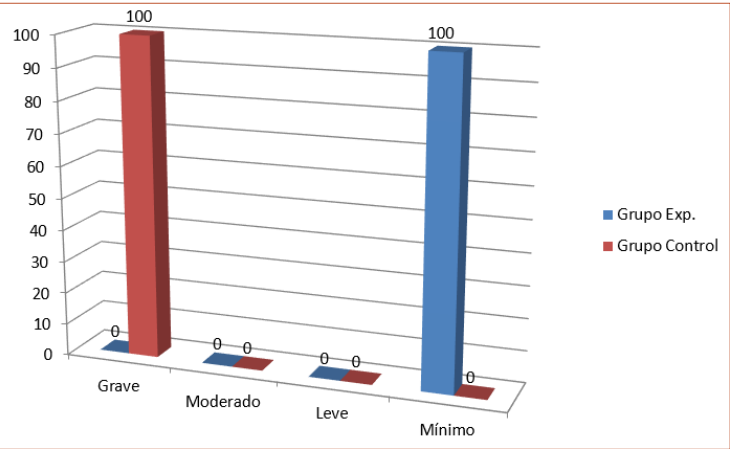


TABLA 20. Datos estadísticos del postest respecto a los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios

		Grupo experimental	Grupo control
N	Válidos	15	15
	Perdidos	0	0
Media		5,53	52,27
Mediana		6,00	53,00
Moda		6	53
Desv. típ.		,915	1,870
Varianza		,838	3,495
Rango		3	7
Mínimo		4	48
Máximo		7	55
Suma		83	784

Interpretación

De acuerdo con los observado en la Tabla 19 y la Figura 9, donde se reflejan los resultados luego de haber aplicado el programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI al grupo experimental, se puede apreciar una disminución al 0% de los niveles grave, moderado y leve. Mientras que se advierte un 100% en la valoración mínima.

La media aritmética de los resultados en las tres dimensiones evidencia una disminución al 5,53 del grupo experimental, mientras que en el grupo control se mantiene en 52,27.

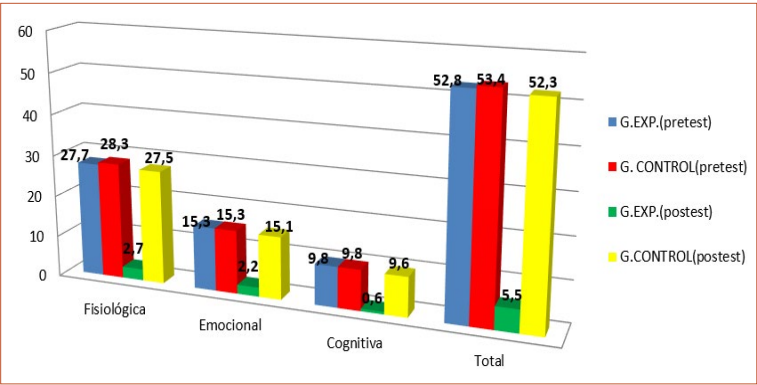
Estos resultados demuestran claramente la efectividad del programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI, aplicado a alumnos universitarios. Al comparar los resultados del pretest con los de postest, se evidencia una disminución significativa de los niveles de ansiedad en el segundo. A partir de ello, se colige que este programa permitió a los estudiantes tener un mejor control de los síntomas fisiológicos, emocionales y cognitivos que se presentan en la ansiedad, a través del condicionamiento del proceso de tensión-relajación.

Así mismo, no existen índices de síntomas en los niveles grave ni moderado, niveles de preocupación que permiten diagnosticar la ansiedad en los estudiantes.

TABLA 21. Valores de pretest y postest comparados en función de los niveles de ansiedad presentados de estudiantes universitarios

Dimensiones	Pretest		Postest	
	Grupo experimental	Grupo control	Grupo experimental	Grupo control
Fisiológica	27,73	28,27	2,73	27,53
Emocional	15,27	15,33	2,2	15,13
Cognitiva	9,8	9,8	0,6	9,6
Total	52,8	53,4	5,53	52,27

FIGURA 10. Comparación de valores obtenidos en pretest y postest en función de los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios



Según lo observado en la Tabla 21 y la Figura 10, se obtiene que:

- El programa de relajación y la música aplicados han reducido el nivel de ansiedad en 46,8 puntos de un total de 63, es decir, 74,3%.
- Respecto al nivel de ansiedad en su dimensión fisiológica, la aplicación del programa y la música de Vivaldi lograron disminuir ello en 24,8 puntos de un total de 33, es decir, 75,2%.
- En cuanto al nivel de ansiedad en su dimensión emocional, la aplicación del programa y la música de Vivaldi lograron disminuir ello en 12,9 puntos de un total de 18, es decir, 71,7%.

- En relación con el nivel de ansiedad en su dimensión cognitiva, la aplicación del programa y la música de Vivaldi lograron disminuirlo en 9 puntos de un total de 12, es decir, 75%.

XI. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la contrastación de las hipótesis se utilizó la prueba t de Student en dos grupos no aleatorios.

A. Hipótesis general

El programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuye los niveles de estudiantes universitarios.

Ho: “No existe diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad obtenidos por los estudiantes universitarios de los grupos experimental y control, después de haberse aplicado el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI”.

Ha: “Existe diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad obtenidos por los estudiantes universitarios de los grupos experimental y control, después de haberse aplicado el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI”.

Hipótesis estadística

Ho = $\mu_C = \mu_E$

Ha = $\mu_C \neq \mu_E$

TABLA 22. Prueba estadística t-Student con varianzas iguales

N.º	Grupo experimental (postest)	Grupo control (postest)
01	5	48
02	6	55
03	4	52
04	6	53
05	5	53
06	6	53

07	5	52
08	5	53
09	6	51
10	5	49
11	7	53
12	4	52
13	7	53
14	6	55
15	6	52

TABLA 23. Prueba t-Student para dos muestras con varianzas iguales

	Grupo control	Grupo experimental
Media	52,26	5,53
Varianza	3,495	0,838
Observaciones	15	15
Varianza agrupada	2,17	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	28	
Estadístico t	86,948	
P(T<=t) una cola	6,49563E-36	
Valor crítico de t (una cola)	1,70	
P(T<=t) dos colas	1,29913E-35	
Valor crítico de t (dos colas)	2,048	

$$t_c = \frac{(Me_1 - Me_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

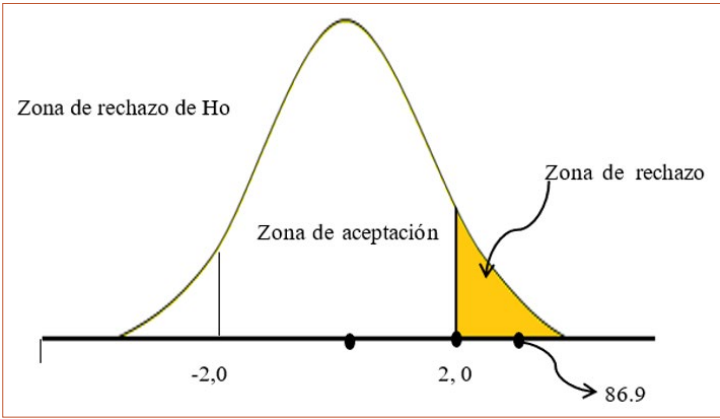
TABLA 24. Resultados de la fórmula aplicada

Me ₁ (GE)	5,53
Me ₂ (GC)	52,26
S ₁ ²	0,8
S ₂ ²	3,5
N1 = N2	15

TABLA 25. Prueba t para muestras independientes del postest del grupo control y experimental

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Categoría	Se han asumido varianzas iguales	2,459	,128	-86,948	28	,000	-46,733	,537	-47,834	-45,632
	No se han asumido varianzas iguales			-86,948	20,349	,000	-46,733	,537	-47,853	-45,613

FIGURA 11. Determinación de la zona de rechazo de la hipótesis nula



Como $t = 86,9$ (se encuentra en la región de rechazo) es mayor que 2,0 (valor crítico); y p (sig. 0,000) $< (\alpha = 0,05)$; se acepta la hipótesis alterna.

Se infiere que hay evidencia suficiente para afirmar que ambos grupos analizados tienen distinto puntaje, con un nivel de significancia de 0,05. Por ende, el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI disminuye los niveles de ansiedad de los estudiantes.

B. Hipótesis específicas

1. Primera hipótesis

“El programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuye en su dimensión fisiológica los niveles de ansiedad, en estudiantes universitarios”.

Hipótesis de trabajo

*H*₀: “No existe diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad en su dimensión fisiológica obtenidos por los estudiantes universitarios de los grupos experimental y control, luego de aplicar el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI”.

*H*₁: “Existen diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad en su dimensión fisiológica obtenidos por los estudiantes universitarios de los grupos experimental y control, luego de aplicar el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI”.

Hipótesis estadística

*H*₀ = μC = μE

*H*_a = μC ≠ μE

TABLA 26. Prueba t-Student con varianzas iguales para la primera hipótesis específica

N.º	Grupo experimental (postest)	Grupo control (postest)
01	0	24
02	4	28
03	2	27
04	2	27
05	2	25
06	2	27
07	2	28
08	4	31
09	3	28

10	4	26
11	3	28
12	2	28
13	4	29
14	4	30
15	3	27

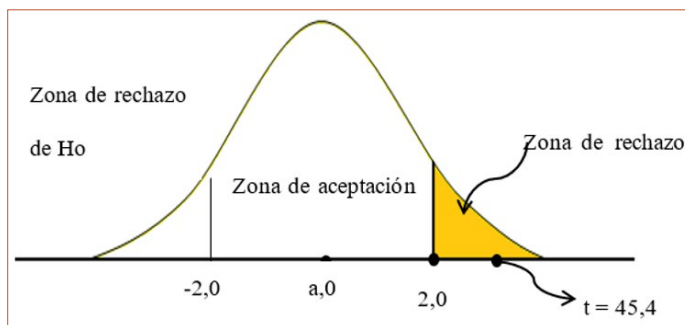
TABLA 27. Prueba t-Student para dos muestras con varianzas iguales para la primera hipótesis específica

	Grupo control	Grupo experimental
Media	27,53	2,73
Varianza	3,12	1,35
Observaciones	15	15
Varianza agrupada	2,24	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	28	
Estadístico t	45,40	
P (T <= t) una cola	4,54099E-28	
Valor crítico de t (una cola)	1,70	
P (T <= t) dos colas	9,08198E-28	
Valor crítico de t (dos colas)	2,05	

TABLA 28. Prueba t para muestras independientes del postest respecto a la dimensión fisiológica

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Categoría	Se han asumido varianzas iguales	1,059	,312	-45,399	28	,000	-24,800	,546	-25,919	-23,681
	No se han asumido varianzas iguales			-45,399	24,209	,000	-24,800	,546	-25,927	-23,673

FIGURA 12. Determinación de la zona de rechazo de la hipótesis nula para la primera hipótesis específica



Como $t = 45,4$ (se encuentra en la región de rechazo) es mayor que 2,0 (valor crítico), y p (sig. 0,000) $<$ ($\alpha = 0,05$); entonces, se acepta la hipótesis alterna. Por ende, hay evidencia suficiente para indicar que ambos grupos generan distintos puntajes a un nivel de significancia de 0,05.

Por consiguiente, el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI en su dimensión fisiológica reduce el nivel de ansiedad de los estudiantes universitarios.

2. Segunda hipótesis

“El programa de relajación progresiva de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuye en su dimensión emocional los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios”.

Hipótesis de trabajo

Ho: “No existen diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad en su dimensión emocional obtenidos por estudiantes universitarios de los grupos experimental y control, luego de aplicar el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI”.

Ha: “Existen diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad en su dimensión emocional obtenidos por estudiantes universitarios de los grupos experimental y control, luego de aplicar el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI”.

Hipótesis estadística

Ho = $\mu_C = \mu_E$

Ha = $\mu_C \neq \mu_E$

TABLA 29. Prueba t-Student con varianzas iguales para la segunda hipótesis específica

Nº	Grupo experimental (postest)	Grupo control (postest)
01	3	14
02	2	16
03	2	17
04	3	16
05	2	17
06	3	16
07	3	14
08	1	13
09	3	14
10	0	13
11	4	16
12	2	15
13	2	16
14	0	13
15	3	17

TABLA 30. Prueba t-Student para dos muestras con varianzas iguales respecto a la segunda hipótesis específica

	Grupo control	Grupo experimental
Media	15,13	2,20
Varianza	2,27	1,31
Observaciones	15	15
Varianza agrupada	1,79	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	28	
Estadístico t	26,47	

P (T < = t) una cola	1,16457E-21	
Valor crítico de t (una cola)	1,70	
P (T < = t) dos colas	2,32913E-21	
Valor crítico de t (dos colas)	2,05	

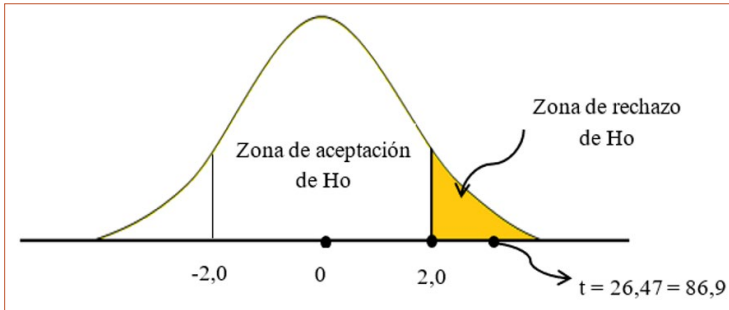
TABLA 31. Prueba t para muestras independientes del postest de la dimensión emocional del grupo control y experimental en la segunda hipótesis específica

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Categoría	Se han asumido varianzas iguales	3,399	,076	-26,470	28	,000	-12,933	,489	-13,934	-11,932
	No se han asumido varianzas iguales			-26,470	26,150	,000	-12,933	,489	-13,937	-11,929

$$t_c = \frac{(Me_1 - Me_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

TABLA 32. Resultados de la fórmula aplicada para la segunda hipótesis específica

Me ₁ (GE)	2,20
Me ₂ (GC)	15,27
S ₁ ²	1,31
S ²	2,27
N ₁ = N ₂	15

FIGURA 13. Determinación de la zona de rechazo de la hipótesis nula

Como $t = 26,47$ (se encuentra en la región de rechazo), este resultado es superior a 2,0 (valor crítico), y $p < 0,05$, entonces se acepta la hipótesis alterna. Se infiere que ambos grupos generar distintos puntajes a un nivel de significación de 0,05.

Por consiguiente, el programa de relajación de JACOBSON y música de VIVALDI en su dimensión emocional disminuye el nivel de ansiedad de los estudiantes universitarios.

3. Tercera hipótesis

“El programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuye en su dimensión cognitiva los niveles de ansiedad de los estudiantes universitarios”.

Hipótesis de trabajo

H₀: “No existen diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad en su dimensión cognitiva obtenidos por estudiantes universitarios de los grupos experimental y control, luego de aplicar el programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI”.

H_a: “Existen diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad en su dimensión cognitiva obtenidos por estudiantes universitarios de los grupos experimental y control, luego de aplicar el programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI”.

Hipótesis estadística

$$\begin{aligned}
 H_0 &= \mu_C = \mu_E \\
 H_a &= \mu_C \neq \mu_E
 \end{aligned}$$

TABLA 33. Prueba estadística t-Student con varianzas iguales para la tercera hipótesis específica

Nº	Grupo experimental (postest)	Grupo control (postest)
01	2	10
02	0	11
03	0	8
04	1	10
05	1	11
06	1	10
07	0	10
08	0	9
09	0	9
10	1	10
11	0	9
12	0	9
13	1	8
14	2	12
15	0	8

TABLA 34. Prueba t-Student para dos muestras con varianzas iguales respecto a la tercera hipótesis específica

	Grupo control	Grupo experimental
Media	9,6	0,6
Varianza	1,4	0,5
Observaciones	15	15
Varianza agrupada	0,97	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	28	
Estadístico t	25,01	
P(T<=t) una cola	5,37434E-21	
Valor crítico de t (una cola)	1,70	
P(T<=t) dos colas	1,07487E-20	
Valor crítico de t (dos colas)	2,05	

TABLA 35. Prueba t para muestras independientes del postest de la dimensión cognitiva del grupo control y experimental

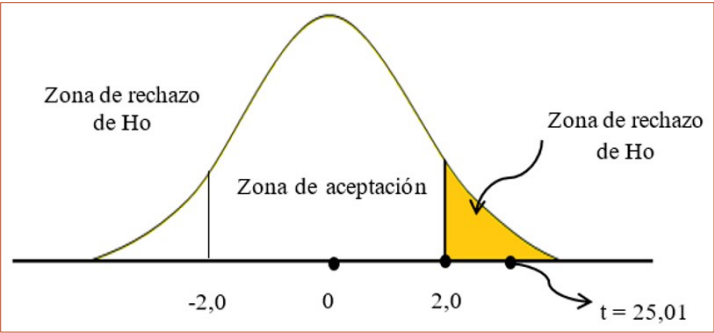
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error tip. de la diferencia	95% en intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Categoría	Se han asumido varianzas iguales	2,973	,096	-25,007	28	,000	-9,000	,360	-9,737	-8,263
	No se han asumido varianzas iguales			-25,007	23,438	,000	-9,000	,360	-9,744	-8,256

$$t_c = \frac{(Me_1 - Me_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

TABLA 36. Resultados de la fórmula aplicada para la tercera hipótesis específica

Me ₁ (GE)	0,6
Me ₂ (GC)	9,6
S ₁ ²	0,5
S ²	1,4
N ₁ = N ₂	15

FIGURA 14. Determinación de la zona de rechazo de la hipótesis nula



Como $t = 25,01$ (se encuentra en el área de rechazo) es superior a 2,0; entonces se acepta la hipótesis alterna. Esto evidencia que ambos grupos generan distintos puntajes a un nivel de significación de 0,05.

Por consiguiente, el programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI en su dimensión cognitiva disminuyen los niveles de ansiedad en los estudiantes universitarios.

Toma de decisión

El valor t es 86,9 (se encuentra en la zona de rechazo), el cual es superior al valor crítico (2,0) y $p < 0,05$; por lo que se admite la hipótesis alterna. Esto demuestra que los grupos analizados generan distintos puntajes a un nivel de significancia de 0,05.

En consecuencia, el programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuyen los niveles de ansiedad en los estudiantes universitarios.

XII. DISCUSIÓN

El problema de la ansiedad se presenta en todas partes del mundo. A decir de SANDÍN y CHOROT⁵⁷, el 25% del total de la población presenta síntomas de ansiedad. En este marco de preocupante alcance, constituye una dificultad que afecta a una amplia parte de la ciudadanía y en especial a los estudiantes, lo cual debe ser abordado de manera inmediata al proporcionar programas experimentales que permitan superar este problema, de tal manera que los estudiantes se beneficien del aprendizaje.

También es importante señalar que es responsabilidad y tarea de los profesionales involucrados en el campo de la educación la aplicación de programas que coadyuven en la tarea docente y brindar posibilidades para una mejor formación integral.

En cuanto al pretest, se han obtenido resultados significativos al reducir los niveles de ansiedad en el grupo experimental en comparación con el grupo control. Cabe destacar en el grupo experimental que los niveles de ansiedad disminuyeron de manera significativa en las tres dimensiones: fisiológica, emocional y cognitiva.

Tal como asevera JACOBSON, creador del método de relajación progresiva, al indicar que al tensar y distender de forma sistemática, y al aprender a prestar atención y diferenciar las sensaciones resultantes de tensión y relajación muscular, se puede reducir casi por completo las contracciones musculares y sentir una profunda sensación de relajación⁵⁸. Así mismo, WOLPE afirma que a partir de la asociación entre la relajación y el bienestar, el sujeto aprende a estar relajado, lo cual reemplaza a la tensión muscular, la cual es desagradable⁵⁹.

Los resultados también cobran relevancia si se considera los antecedentes de investigaciones realizadas con éxito, tal es VENTURA⁶⁰, cuyo estudio demuestra una reducción del nivel de ansiedad en 30 personas mediante una intervención cognitiva conductual.

El programa de relajación junto a la música de VIVALDI se realizó en diez sesiones, lo cual permitió demostrar la eficacia de esta técnica en la disminución de los niveles de ansiedad de los estudiantes universitarios. Al aplicar el programa con la música de VIVALDI, la cual es considerada académica, los resultados han sido más eficaces ya que, según la neurociencia, las ondas alfa del cerebro se activan y permiten un mejor estado de concentración y una mejor relajación. Además, las sesiones de trabajo contaron con un ambiente físico propicio para la aplicación, permitiendo que estas se desarrollen sin ningún tipo de interferencia. De igual manera, en la teoría del condicionamiento clásico se afirma que por asociación de estímulos se aprenden conductas, es decir, se asocia la relajación al bienestar que se experimenta.

En relación con la variable de los niveles de ansiedad, se aplicó el test Inventario de Ansiedad de Beck –BAI–, explicado por SANZ *et al.*⁶¹. Se eligió este test, por sus criterios de estandarización, validez, confiabilidad y la facilidad de utilización.

58 CENTRO DE ORIENTACIÓN Y DESARROLLO HUMANO. *Relajación progresiva de Jacobson*, cit.

59 JOSEPH WOLPE, cit. en RODRÍGUEZ GONZALES. “Estrategia psicoterapéutica basada en la desensibilización sistemática para tratar la ansiedad social en adolescentes de una institución educativa”, cit., p. 33.

60 VENTURA BANCES. “Eficacia de un programa de intervención grupal cognitivo-conductual para disminuir el trastorno de ansiedad generalizada en pacientes del Puesto de Salud Las Dunas-Surco”, cit.

61 JESÚS SANZ, MARÍA PAZ GARCÍA VERA y MARÍA FORTÚN. “El ‘Inventario de Ansiedad de Beck’ (BAI): Propiedades psicométricas de la versión española en pacientes con trastornos psicológicos”, *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, vol. 20, n.º 3, 2012, pp. 563 a 583, disponible en [<https://www.imrpress.com/journal/BP/20/3/pii/20122003563>].

Los resultados obtenidos del postest respecto al grupo experimental en las dimensiones fisiológica, emocional y cognitiva indican que no hay niveles graves ni moderados con un 0%. Respecto a los resultados de las mediciones estadísticas, en el pretest, tanto el grupo experimental como el de control obtuvieron lo siguiente: la media aritmética del grupo experimental fue de 52,8 puntos y la del control fue de 53,4. Y en el postest, el grupo experimental obtuvo una media de 5,5 y el grupo de control obtuvo una media de 52,3.

Esta información reafirma la efectividad de la implementación del programa experimental, a diferencia del grupo de control, que mantiene los mismos resultados obtenidos en el pretest. El grupo experimental muestra una clara reducción en los niveles de ansiedad, esto valida lo que JACOBSON sostiene acerca de cómo la práctica regular logra una relajación profunda en el cuerpo.

En relación con la verificación de la hipótesis, se obtuvo un valor t de 86,9 (ubicado en la zona de rechazo) que es mayor a 2,0 (valor crítico) y además $p < 0,05$. Por lo tanto, se descarta la hipótesis nula y se admite la hipótesis alterna, lo que conlleva a inferir que hay suficiente evidencia para afirmar que los conjuntos producen puntuaciones diferentes con un nivel de significación del 0,05. Por consiguiente, se asevera que el programa de relajación de Jacobson y la música de Vivaldi disminuyen los niveles de ansiedad de los estudiantes universitarios.

Dichos datos indican que el uso de herramientas experimentales adecuadas a las necesidades educativas puede conducir a logros significativos, como se evidencia en este estudio, en el que la aplicación sistemática del programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI resultó en una disminución notable de los niveles de ansiedad para los estudiantes universitarios.

Por último, cabe reafirmar que esta investigación es un aporte al campo educativo universitario, mediante el programa experimental señalado, el mismo que puede ser empleado en otras investigaciones o situaciones similares para disminuir la ansiedad y por ende lograr mejores aprendizajes.

CONCLUSIONES

En cuanto al objetivo general, se ha evaluado el impacto del programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI en los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios. Los resultados del postest del grupo experimental indican una media aritmética de 5,5 en comparación con el pretest, cuya media fue de 52,27. Estos datos confirman la efectividad del programa experimental, sustentados por una reducción significativa del nivel de ansiedad en 46,8 puntos de un total de 63, lo que equivale al 74,3%.

El método de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI lograron reducir el nivel de ansiedad en su aspecto fisiológico en un 75,2%, equivalente a 24,8 puntos de los 33 totales. Así mismo, el nivel de ansiedad en su aspecto emocional disminuyó en un 71,7%, es decir en 12,9 puntos de los 18 totales. En cuanto al nivel de ansiedad en su aspecto cognitivo, se redujo en un 75%, lo que equivale a nueve puntos de los 12 totales.

Al corroborar la hipótesis, en donde $t = 86,9$ (se encuentra en la zona de rechazo) es mayor a 2,0 (valor crítico) y también $p < 0,05$, invalida la hipótesis nula y valida la hipótesis alterna, lo que permite inferir que existen suficientes pruebas para afirmar que los grupos generan resultados diferentes, con un nivel de significación de 0,05. Como resultado, se asevera que el programa de relajación de JACOBSON y la música de VIVALDI disminuyen los niveles de ansiedad en los estudiantes universitarios.

RECOMENDACIONES

Se sugiere que en las universidades se implementen programas experimentales con especialistas a cargo, para aplicar estos programas a los estudiantes que presentan problemas de ansiedad.

Se recomienda utilizar el método de relajación de JACOBSON como una herramienta eficaz en el ámbito de la investigación educativa para resolver dificultades relacionadas con la ansiedad, el estrés, el control de impulsos, el miedo escénico, entre otros, con el propósito de mejorar el proceso de aprendizaje.

Es necesario que se lleven a cabo investigaciones empíricas con música clásica de compositores como VIVALDI, BACH, MARCONI, entre otros, para determinar su efectividad en la reducción de estados de ansiedad, estrés, etc., a fin de identificar la música clásica más apropiada para aminorar los efectos de estos problemas.

CAPÍTULO SEXTO

Beneficios de la música en la salud mental de estudiantes. Métodos y técnicas eficientes

La música que escuchamos puede afectar nuestro mundo interior, nuestra alma y nuestras emociones: sentirnos felices, creativos y entusiastas, pensar positivamente y tratar enfermedades mentales causadas por la ansiedad y el estrés. Es un hecho que ciertos modos de música, estilos musicales (clásica, jazz, pop, mística, etc.), ritmos (lento-rápido) tienen efectos curativos físicos en los seres humanos y otros seres vivos⁶².

De igual manera, la música afecta el estado de ánimo de las personas de manera positiva, ya que puede ayudarlos a recuperarse del estrés y mantener la serenidad en una situación determinada. Una pieza musical actúa como mediadora en procesos tan difíciles en los que influye la memoria, la atención y otros procesos emocionales. En cuanto al ámbito educativo, la percepción de los estudiantes sobre

62 DEVRIM ERGIN SOY OSMANOGLU y HÜSEYİN YILMAZ. "The effect of classical music on anxiety and well-being of university students", *International Education Studies*, vol. 12, n.º 11, 2019, pp. 18 a 25, disponible en [<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1232294.pdf>].

estas emociones cumple un rol fundamental para su rendimiento académico, por ello es necesario que se gestionen de manera eficiente⁶³.

Se puede emplear la música para propiciar una mejora en la concentración del estudiante en la escuela o universidad. Pero también puede reducir su rendimiento porque se distrajo al realizar actividades académicas de mayor complejidad. También se puede aplicar como herramienta de relajación para obtener un modo de mejorar el estrés o ansiedad causados por diversos factores dentro del entorno académico.

A modo de ejemplo, PÉREZ *et al.*⁶⁴ señalan que la música de MOZART permite incrementar las habilidades para comprender y solucionar diversos problemas de aprendizaje, lograr superar sus habilidades cognitivas, la memoria e incentivar su creatividad.

Cabe señalar que el impacto de la música en el cerebro desencadena una estimulación de la corteza cerebral, en especial en las áreas frontal y occipital, de este modo se amplifica la habilidad de retención, enfoque y concentración, fortaleciendo así el proceso de aprendizaje del estudiante. Es así, que la música es considerada más como un medio para potenciar el desarrollo cognitivo y metacognitivo.

Según la propuesta educativa de QUINTERO y PÁEZ⁶⁵ para el nivel primario, se debe implementar la música clásica como una manera de mejorar o reforzar los entornos de clase, al modificar el proceso educativo y lograr que el entorno de los estudiantes sea más agradable y pacífico. De esta forma, el niño alcanza un estado de relajación de la mente para desarrollar las diferentes actividades que le fueron asignadas.

63 SERGIO FAUS RODRÍGUEZ. "Recuperación del estrés académico a través de la audición de música" (tesis doctoral), Málaga, España, Universidad de Málaga, 2021, disponible en [<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=304203>].

64 ANA KAREN PÉREZ JIMÉNEZ, JUAN MANUEL SÁNCHEZ SOTO y MAGALLY MARTÍNEZ REYEZ. "El efecto de la música sobre el aprendizaje en alumnos universitarios", *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, vol. 6, n.º 4, 2022, pp. 201 a 213, disponible en [<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2541>].

65 MARCELA QUINTERO BARBOSA y MARYURI PÁEZ RINCÓN. "La música clásica instrumental como estrategia para mejorar los ambientes de aprendizaje en el aula de clase del grado tercero 1, Institución Educativa General La Salle, sede San José Antonio Galán" (tesis de maestría), Ocaña, Colombia, Institución Educativa Escuela Normal Superior, 2018, disponible en [<http://www.enso.edu.co/biblionline/archivos/2966.pdf>].

Por su parte, en la propuesta para reducir los niveles de estrés de HILDA IDME⁶⁶ a niños de nivel secundaria, se señala que la música instrumental tiene una mayor influencia en la reducción del estrés y la ansiedad que se presentan en estos estudiantes debido a la acumulación de tareas de los diferentes cursos, la manera en que el profesor imparte sus clases, las reiteradas evaluaciones, entre otros factores.

Por lo tanto, es necesario que esto se implemente durante las horas pedagógicas a través de un programa de sensibilización para padres, docentes y alumnos, pues esto solo funciona si la comunidad educativa está involucrada en su totalidad.

A partir de ello, se puede observar que el problema de estrés y ansiedad no se observa solo en los estudiantes universitarios, sino en todos los niveles, por diversas circunstancias. Además, el llamado “Efecto Mozart” contribuye en gran medida al desarrollo de capacidades cognitivas tanto en individuos adultos como en niños, por lo que esta música es esencial para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, aunque aún se encuentran pocos estudios que lo demuestren⁶⁷.

Entre otros beneficios que brindan algunos programas para relajar la ansiedad en estudiantes universitarios mediante la música son: la musicoterapia y las intervenciones de música en línea.

– Método de musicoterapia

HUANG y LI⁶⁸ señalan que el concepto de terapia musical es principalmente similar a la psicoterapia; la única diferencia es la forma de tratar a los pacientes: la musicoterapia utiliza la música, mientras que

66 IDME MACHACA. “Eficacia de la música en la reducción del estrés académico en estudiantes de Secundaria, Hunter-Arequipa 2018”, cit.

67 ESTEBAN ORDOÑEZ MORALES, JAIME SANTIAGO SÁNCHEZ REINOSO, MARCO MIGUEL SÁNCHEZ MALDONADO, CHRISTIAN EDUARDO ROMERO HARO y JUAN DIEGO BERNAL IÑIGUEZ. “Análisis del Efecto Mozart en el desarrollo intelectual de las personas adultas y niños”, *Ingenius*, n.º 5, 2011, pp. 45 a 54, disponible en [<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8378>].

68 JUNRUI HUANG y XIAOQING LI. “Effects and applications of music therapy on psychological health: A review, en R. KHALIL, C. VITI, M. Y. CUI y H. HAKOBYAN (eds.). *Proceedings of the 2021 International Conference on Public Art and Human Development (ICPAHD 2021)*, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, vol. 638, Atlantis Press, 2022, pp. 984 a 989, disponible en [<https://www.atlantis-press.com/proceedings/icpahd-21/125969565>].

la psicoterapia se basa principalmente en la comunicación. A lo largo de los años, la terapia musical se ha utilizado para diversos trastornos, como el trastorno del espectro autista, el trastorno de estrés postraumático y la depresión.

En tanto, TEJADA MUÑOZ *et al.*⁶⁹ aseveran que la musicoterapia es una forma de promover la salud física y mental de los estudiantes, además de ser un método de fácil aplicación en la educación. Esto ayuda a los futuros profesionales a gestionar su estrés diario.

Según CUESTA⁷⁰, la terapia musical ofrece beneficios positivos en la prevención y promoción del bienestar mental y global de los estudiantes universitarios al desarrollar experiencias terapéuticas centradas en el control de las emociones y el comportamiento para generar tácticas que enfrenten el estrés académico.

También puede convertirse en una forma de prevención y promoción del bienestar completo, donde se ayude a los estudiantes a manejar emociones positivas frente a situaciones de estrés académico a través de la identificación, desarrollo y uso de tácticas de afrontamiento.

Además, es necesario tener en cuenta que este método de terapia musical:

- Contribuye en la percepción y control emocional para enfrentar el estrés académico en estudiantes universitarios a través del desarrollo y utilización de técnicas de afrontamiento.
- Fomenta la detección, crecimiento y aplicación de métodos de manejo en estudiantes universitarios con tensión académica que están en la fase adulta temprana, dado que los participantes logran identificar con más facilidad aspectos favorables propios (habilidades) que se reflejan en las improvisaciones de referencia y creaciones mu-

69 SONIA TEJADA MUÑOZ, ROSA JEUNA DÍAZ MANCHAY, SONIA CELEDONIA HUYHUA GUTIÉRREZ, CARLOS ALBERTO HINOJOSA SALAZAR y ANGÉLICA SOLEDAD VEGA RAMÍREZ. “Beneficios de la musicoterapia desde la mirada de los estudiantes universitarios de enfermería”, *Medicina Naturista*, vol. 16, n.º 1, 2022, pp. 21 a 26, disponible en [<https://www.medicinanaturista.org/images/revistas/mn%2016-1.pdf>].

70 JADE BELÉN CUESTA FLORES. “Aportes de la musicoterapia en la percepción del estrés académico en estudiantes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de la ciudad de Bogotá” (tesis de maestría), Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2019, disponible en [<https://repositorio.unal.edu.co/items/ebfc979c-7443-4857-a28d-96e72d2baa05>].

sicales y físicas donde pueden expresar libremente sus conceptos y pensamientos.

- Permite un mejor control de las emociones que puedan resultar estresantes mediante la aplicación de estrategias de afrontamiento (como la confrontación, el autocontrol y la aceptación de las responsabilidades).
- Posibilita el diagnóstico, distinción y aceptación de manera consciente de las emociones favorables y desfavorables que sean ocasionados por diversas situaciones académicas.

Existen cuatro métodos aplicados en la musicoterapia:

1. De improvisación

Esta metodología permite que el participante genere de manera espontánea la música, ya sea cantando o tocando un instrumento, puede hacerlo solo o en compañía de otros participantes o del terapeuta musical. Además, el terapeuta musical utiliza técnicas para provocar respuestas específicas por parte del participante. En general, existen 64 técnicas, las cuales se dividen en nueve categorías y dentro de estas categorías se encuentran las subcategorías⁷¹. Estas categorías son de la empatía, de la estructura, de exploración emocional, entre otros.

2. De composición

Este método facilita que el participante cree un producto musical, ya sea una canción o una pieza instrumental. Es importante destacar que el terapeuta brinda ayuda de acuerdo con las necesidades del participante y sus conocimientos.

En relación con los objetivos clínicos de este método, se busca potenciar habilidades de organización y planificación, estimular la resolución creativa de problemas, fomentar la responsabilidad personal, desarrollar la capacidad para documentar y comunicar experiencias internas, promover la exploración de temas terapéuticos a través de las letras, y desarrollar la habilidad para integrar y sintetizar las diferentes partes de un todo⁷².

71 Ídem.

72 Ídem.

3. *Recreativo*

Se relaciona con que el paciente pueda entonar o ejecutar música antes compuesta, que no necesariamente tiene que ser una obra completa, pueden ser vivencias musicales con funciones establecidas. En cuanto a los objetivos terapéuticos de esta técnica, se busca desarrollar habilidades sensoriomotoras; estimular el comportamiento adaptativo y ordenado; mejorar la atención y la orientación hacia la realidad; desarrollar habilidades de la memoria; fomentar la identificación y la empatía con los demás; desarrollar habilidades para interpretar y comunicar ideas y sentimientos; aprender comportamientos congruentes de roles específicos en diversas situaciones interpersonales y mejorar las habilidades de interacción en grupo⁷³.

4. *Receptivo*

En esta técnica, el estudiante escucha la música o sonidos y responde a lo que escucha de manera callada o por medio de otros instrumentos. La música o sonidos utilizados pueden estar dirigidos según las necesidades de cada participante o participantes, y se pueden enfocar en aspectos físicos, emocionales, intelectuales, estéticos o espirituales. Con respecto a los objetivos clínicos de esta técnica, se encuentran fomentar la receptividad; evocar reacciones corporales específicas; estimular o relajar a la persona; desarrollar las habilidades motoras o auditivas; evocar estados y experiencias emocionales; explorar los pensamientos y las ideas de los demás; estimular la memoria, la remembranza y la regresión; estimular la imaginación, entre otros propósitos⁷⁴.

Por otro lado, Li⁷⁵ indica que las principales causas de ansiedad entre la mayoría de los alumnos de primaria y secundaria son la excesiva presión del estudio, las barreras interpersonales, la soledad y el autismo. Aunque la musicoterapia incluye dos grandes categorías de métodos, un examen más detenido de su contenido revela que no todos ellos son aplicables a los adolescentes.

Por tal motivo, el programa de estudios de educación para la salud mental enfocado en la psicología positiva y basado en actividades mu-

73 Ídem.

74 Ídem.

75 DONG LI. "Music therapy in mental health and emotional diversion of primary and secondary school students", *Occupational Therapy International*, vol. 1, 2022, pp. 1 a 12, disponible en [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1155/2022/8370682>].

sicales, resulta muy apropiado para los estudiantes de primaria y secundaria, en especial aquellos que están a punto de finalizar sus estudios.

Como resultado, es necesario que las escuelas implementen un curso de educación para la salud mental basado en actividades musicales, donde se reconozca la importancia de aplicar la psicología positiva en la educación para la salud mental en las instituciones educativas a nivel primario y secundario y utilizar de manera flexible una variedad de teorías relacionadas para fomentar la experiencia emocional positiva de los estudiantes de primaria. Por lo tanto, la preparación de este curso presenta cierta relevancia.

– Intervenciones para escuchar música en línea

Estas intervenciones también son conocidas como ML, por sus siglas en inglés *Music Listening*. Al respecto, HARNEY *et al.*⁷⁶ aseveran que la música ha sido asociada con la reducción de indicadores fisiológicos de ansiedad, como el ritmo cardíaco y la presión arterial. También puede influir en la respuesta al estrés al disminuir los niveles de cortisol. Del mismo modo, hay otros autores, como BALTAZAR y SAAKARILLIO⁷⁷ que señalan cómo la música puede ser utilizada para regular el estado de ánimo, la emoción y la excitación.

Cuando se utiliza como método de autorregulación de manera positiva, puede ayudar a reducir y prevenir los síntomas de ansiedad.

En la escala de regulación del estado de ánimo a través de la música, SAAKARILLIO propuso siete estrategias de regulación: entretenimiento, revitalización, intensidad, diversión, liberación, trabajo cognitivo y consuelo. También se han explorado funciones similares en la investigación que relaciona la música y el bienestar⁷⁸. GROARKE y

76 CRISTINA HARNEY, JUDITH JOHNSON, FREYA BAILES y JELENA HAVELKA. "Is music listening an effective intervention for reducing anxiety? A systematic review and meta-analysis of controlled studies", *Musicae Scientiae*, vol. 27, n.º 2, 2022, pp. 1 a 21, disponible en [<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10298649211046979>].

77 MARGARIDA BALTAZAR y SUVI SAAKARILLIO. "Toward a better understanding and conceptualization of affect self-regulation through music: A critical, integrative literature review", *Psychology of Music*, vol. 44, n.º 6, 2016, pp. 1.500 a 1.521.

78 Ídem.

HOGAN⁷⁹ propusieron un modelo para explicar los efectos adaptativos de la música en el bienestar, incorporando la teoría cognitiva social. Por tanto, este modelo se enfoca en las experiencias emocionales y la regulación, pero también se destaca la importancia de las experiencias sociales y eudaimónicas en el bienestar.

Como resultado, la ML es una opción prometedora para tratar la ansiedad, ya que es accesible, económica y fácil de incorporar a la vida diaria. BURRAI *et al.*⁸⁰, sugieren que la ML puede ser efectiva para reducir la ansiedad, ya que implica reproducir música grabada o en vivo para un individuo o un grupo.

A diferencia de la musicoterapia, la ML no requiere la presencia de un terapeuta calificado o un facilitador capacitado, por lo que puede ser administrada por profesionales de la salud o por la misma persona. La ML se diferencia de la creación musical en que involucra una participación menos activa de los participantes, lo que puede ser más adecuado para grupos de pacientes. Las intervenciones de ML también se han asociado con altos niveles de satisfacción y bajos índices de abandono, lo que resalta aún más su atractivo como alternativa para tratar la ansiedad⁸¹. Es importante indicar que las intervenciones de ML se pueden llevar a cabo a distancia, lo cual ha sido útil durante períodos de aislamiento y distanciamiento social en los periodos de pandemia.

Entonces, en ese sentido, la música es el estímulo para tener una vida mejor; sin esta no es posible desarrollar varias de las habilidades que cada uno de nosotros posee, regular nuestras emociones y optimizar las propias capacidades para afrontar las dificultades vivenciales.

-
- 79 JENNY M. GROARKE y MICHAEL J. HOGAN. "The eudaimonic functions of music listening scale: An instrument to measure transcendence, flow and peak experience in music", *Frontier in Psychology*, vol. 11, 2020, n.º 1, pp. 1 a 10, disponible en [<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7506155/>].
- 80 FRANCESCO BURRAI, GIUSEPPE SANNA, ELEONORA MOCCIA, FRANCESCO MORLANDO, EUGENIO COSENTINO, VIRNA BUI, VLENTINA MICHELUZZI, CLUIDO BORGHI y GUIDO PARODI. "Beneficial effects of listening to classical music in patients with heart failure: A randomized controlled trial", *Journal of Cardiac Failure*, vol. 26, n.º 7, 2020, pp. 541 a 549.
- 81 GENENIEVE DINGLE y CARL FAY. "Turned in: The effectiveness for young adults of a group emotion regulation program using music listening", *Psychology of Music*, vol. 45, n.º 4, 2016, pp. 513 a 529.

REFERENCIAS

- ARIAS, JOSÉ; JULIO HOLGADO, TANIA TAFUR y MARIO VÁSQUEZ.
Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis, Puno, Perú, Instituto Universitario de Innovación y Tecnología Inudi, 2022, disponible en [<https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/22>].
- AYED, AHMAD. "Effect of progressive muscle relaxation exercise on anxiety among Nursing students before psychiatric and mental clinical training", *Journal of the Arab American University*, vol. 8, n.º 2, 2022, pp. 1 a 12, disponible en [<https://digitalcommons.aaru.edu.jo/aaup/vol8/iss2/1/>].
- BADOS LÓPEZ, ARTURO. *Fobias específicas: Naturaleza, evaluación y tratamiento*, España, Universidad de Barcelona, 2015, disponible en [<https://diposit.ub.edu/items/2f6d4632-5dcb-4f8e-a3c3-2bc27527debe>].
- BALTAZAR, MARGARIDA y SUVI SAAKARILLIO. "Toward a better understanding and conceptualization of affect self-regulation through music: A critical, integrative literature review", *Psychology of Music*, vol. 44, n.º 6, 2016, pp. 1.500 a 1.521.
- BELLVER-PÉREZ, SARA y CRISTINA MENESCARDI. "Importancia de la aplicación de técnicas de relajación en el aula de educación física", *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, n.º 44, 2022, pp. 405 a 415, disponible en [<https://revistaretos.org/index.php/retos/article/view/88011>].
- BURRAI, FRANCESCO; GIUSEPPE SANNA, ELEONORA MOCCIA, FRANCESCO MORLANDO, EUGENIO COSENTINO, VIRNA BUI, VLENTINA MICHELUZZI, CLUIDO BORGHI y GUIDO PARODI. "Beneficial effects of listening to classical music in patients with heart failure: A randomized controlled trial", *Journal of Cardiac Failure*, vol. 26, n.º 7, 2020, pp. 541 a 549.

CARMONA, CARLOS REYES; ANA MARÍA MONTERROSAS ROJAS, ANDREA NAVARRETE MARTÍNEZ, ESTEPHANIA PAULINA, ACOSTA MARTÍNEZ y URI TORRUCO GARCÍA. “Ansiedad de los estudiantes de una facultad de medicina mexicana, antes de iniciar el internado”, *Investigación en Educación Médica*, vol. 6, n.º 21, 2017, pp. 42 a 46, disponible en [<https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.05.004>].

CASTILLO ACOBO, ROXANA YOLANDA y ANDRÉS LUQUE RUIZ DE SOMOCURCIO. “Género y conductas ansiosas en estudiantes universitarios”, *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, vol. 15, n.º 1, 2019, pp. 37 a 47, disponible en [<https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2019.0001.03>].

CEDILLO IDEFONSO, BENITA. “Generalidades de la neurobiología de la ansiedad”, *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, vol. 20, n.º 1, 2017, pp. 239 a 251, disponible en [<https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2017/epi171m.pdf>].

CENTRO DE ORIENTACIÓN Y DESARROLLO HUMANO. *Relajación progresiva de Jacobson*, México, CODEHgestalt, 2017.

CHACÓN DELGADO, ELOY; DAYANA XATRUCH DE LA CERA, MARISOL FERNÁNDEZ LARA y REBECA MURILLO ARIAS. “Generalidades sobre el trastorno de ansiedad”, *Revista Cúpula*, vol. 35, n.º 1, 2021, pp. 23 a 36, disponible en [<https://www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v35n1/arto2.pdf>].

CHÁVEZ MÁRQUEZ, IRMA LETICIA. “Ansiedad en universitarios durante la pandemia de COVID-19: Un estudio cuantitativo”, *Psicumex*, vol. 11, n.º 1, 2021, pp. 1 a 26, disponible en [<https://psicumex.unison.mx/index.php/psicumex/article/view/420>].

CUESTA FLORES, JADE BELÉN. “Aportes de la musicoterapia en la percepción del estrés académico en estudiantes de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de la ciudad de Bogotá” (tesis de maestría), Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2019, disponible en [<https://repositorio.unal.edu.co/items/ebfc979c-7443-4857-a28d-96e72d2baa05>].

- CUSTODIO, NILTON y MARÍA CANO CAMPOS. “Efectos de la música sobre las funciones cognitivas”, *Revista de Neuro-Psiquiatría*, vol. 80, n.º 1, 2017, pp. 61 a 71, disponible en [<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/3060>].
- DEL TORO AÑEL, ANNIA YOLANDA; MARÍA DE LOS ÁNGELES GONZÁLEZ CASTELLANOS, DORA LIDIA ARCE GÓMEZ, SILVIA REINOSO ORTEGA y LISBETH MARÍA REINA CASTELLANOS. “Mecanismos fisiológicos implicados en la ansiedad previa a exámenes”, *MediSan*, vol. 18, n.º 10, 2014, pp. 1.419 a 1.429, disponible en [<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53716>].
- DINGLE, GENENIEVE y CARL FAY. “Turned in: The effectiveness for young adults of a group emotion regulation program using music listening”, *Psychology of Music*, vol. 45, n.º 4, 2016, pp. 513 a 529.
- ERGINSOY OSMANOGLU, DEVRIM y HÜSEYİN YILMAZ. “The effect of classical music on anxiety and well-being of university students”, *International Education Studies*, vol. 12, n.º 11, 2019, pp. 18 a 25, disponible en [<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1232294.pdf>].
- ESPINOSA FERNÁNDEZ, LOURDES; LUIS JOAQUÍN GARCÍA LÓPEZ y JOSÉ ANTONIO MUELA MARTÍNEZ. “Una mirada hacia los jóvenes con trastornos de ansiedad”, *Revista de Estudios de Juventud*, n.º 121, 2018, pp. 11 a 24, disponible en [https://www.injuve.es/sites/default/files/adjuntos/2019/06/1._una_mirada_hacia_los_jovenes_con_trastornos_de_ansiedad.pdf].
- FAUS RODRÍGUEZ, SERGIO. “Recuperación del estrés académico a través de la audición de música” (tesis doctoral), Málaga, España, Universidad de Málaga, 2021, disponible en [<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=304203>].
- GARNICA SARMIENTO, DANIELA ALEXANDRA. “Propuesta metodológica: Técnicas de relajación para mejorar el comportamiento en los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica Isidro Ayora, período lectivo 2019-2020” (tesis de pregrado), Cuenca, Ecuador, Universidad Politécnica Salesiana, 2021, disponible en [<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20209>].

GROARKE, JENNY M. y MICHAEL J. HOGAN. “The eudaimonic functions of music listening scale: An instrument to measure transcendence, flow and peak experience in music”, *Frontier in Psychology*, vol. 11, 2020, n.º 1, pp. 1 a 10, disponible en [<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7506155/>].

HARNEY, CRISTINA; JUDITH JOHNSON, FREYA BAILES y JELENA HAVELKA. “Is music listening an effective intervention for reducing anxiety? A systematic review and meta-analysis of controlled studies”, *Musicae Scientiae*, vol. 27, n.º 2, 2022, pp. 1 a 21, disponible en [<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10298649211046979>].

HERLYN, SILVIA. *Bases biológicas de la ansiedad*, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires, 2012, disponible en [http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/616_psicofarmacologia/material/bases_biologicas_ansiedad1.pdf].

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO y CHRISTIAN PAULINA MENDOZA TORRES. *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, México, D. F., Mc Graw-Hill, 2018.

HERNANDO-REQUEJO, VIRGILIO. “Epilepsia, Mozart y su sonata K.448: ¿Es terapéutico el ‘efecto Mozart’?”, *Revista de Neurología*, vol. 66, n.º 9, 2018, pp. 308 a 314, disponible en [<https://www.imrpress.com/journal/RN/66/9/10.33588/rn.6609.2017460>].

HUANG, JUNRUI y XIAOQING LI. “Effects and applications of music therapy on psychological health: A review, en R. KHALIL, C. VITI, M. Y. CUI y H. HAKOBYAN (eds.). *Proceedings of the 2021 International Conference on Public Art and Human Development (ICPAHD 2021)*, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, vol. 638, Atlantis Press, 2022, pp. 984 a 989, disponible en [<https://www.atlantis-press.com/proceedings/icpahd-21/125969565>].

IDME MACHACA, HILDA. “Eficacia de la música en la reducción del estrés académico en estudiantes de Secundaria, Hunter-Arequipa 2018” (tesis doctoral), Perú, Universidad César Vallejo, 2019, disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37786/idme_mh.pdf?sequence=1].

- LANDEAU, REBECA. *Elaboración de trabajos de investigación*, Caracas, Alfa, 2007.
- LI, DONG. "Music therapy in mental health and emotional diversion of primary and secondary school students", *Occupational Therapy International*, vol. 1, 2022, pp. 1 a 12, disponible en [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1155/2022/8370682>].
- MARTIN, ELIZABETH; KERRY J. RESSLER, ELISABETH BINDER y CHARLES B. NEMEROFF. "The neurobiology of anxiety disorders: Brain imaging, genetics, and psychoneuroendocrinology", *Psychiatric Clinics of North America*, vol. 32, n.º 3, 2009, pp. 549 a 575, disponible en [<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3684250/>].
- MERCADO ROMERO, FRANCISCO. "Sesgos atencionales en la ansiedad estado: Un estudio electrofisiológico de la actividad cerebral" (tesis doctoral), Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, 2004, disponible en [<https://repositorio.uam.es/handle/10486/13171>].
- MONTAÑA, LILIAN ANDREA. "Ansiedad en situación de examen y estrategias de afrontamiento en alumnos universitarios de 1º y 5º año" (tesis de pregrado), Argentina, Universidad Abierta Interamericana, 2011, disponible en [<https://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/tc104092.pdf>].
- NAVARRO ORTIZ, PERCY JESÚS. "Ansiedad ante los exámenes y afrontamiento al estrés en estudiantes de psicología de una universidad privada de Lima Metropolitana" (tesis de pregrado), Lima, Universidad San Martín de Porres, 2022, disponible en [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/10033/NAVARRO_OP.pdf?sequence=3&isAllowed=y].
- NORELLI, SAMANTHA K.; ASHLEY LONG y JEFFREY KREPPS. *Relaxation techniques*, Treasure Island (FL), StatPearls Publishing, 2023, disponible en [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513238/>].

ORDOÑEZ MORALES, ESTEBAN; JAIME SANTIAGO SÁNCHEZ REINOSO, MARCO MIGUEL SÁNCHEZ MALDONADO, CHRISTIAN EDUARDO ROMERO HARO y JUAN DIEGO BERNAL IÑIGUEZ. “Análisis del Efecto Mozart en el desarrollo intelectual de las personas adultas y niños”, *Ingenius*, n.º 5, 2011, pp. 45 a 54, disponible en [<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8378>].

PACHECO VEGA, PAOLA DE JESÚS. “Una mirada tras la máscara del genio. Antonio Vivaldi”, *Amauta*, vol. 21, n.º 42, 2023, pp. 62 a 71, disponible en [<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9662350.pdf>].

PAZ, JOSEFINA. *Nivel de estrés, nivel de ansiedad, estado nutricional y hábitos alimentarios en personal auxiliar de 3 universidades de la ciudad de Mar de Plata*, Argentina, Universidad FASTA, 2015.

PÉREZ JIMÉNEZ, ANA KAREN; JUAN MANUEL SÁNCHEZ SOTO y MAGALLY MARTÍNEZ REYEZ. “El efecto de la música sobre el aprendizaje en alumnos universitarios”, *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, vol. 6, n.º 4, 2022, pp. 201 a 213, disponible en [<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2541>].

PORRAS CABALLERO, FRIDA CARMINA; KAREN PAOLA ROSALES SÁNCHEZ, DIANA VICTORIA MEDELLÍN NAVARRO y DANIELA FERNANDA SÁNCHEZ JÁUREGUI. “Aplicación de técnicas de relajación en pacientes preoperatorios, hospitalizados y sus cuidadores”, *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, año VIII, art. n.º 15, 2020, pp. 1 a 28, disponible en [<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/2492>].

PRIETO, CARLOS. *La música clásica: Algunos conceptos fundamentales, notas históricas y breves apuntes biográficos*, México, D. F., Universidad Nacional Autónoma de México, Academia Mexicana de la Lengua, 2022, disponible en [https://www.cch.unam.mx/sites/default/files/Academia_para_jovenes.pdf].

- QUINTERO BARBOSA, MARCELA y MARYURI PÁEZ RINCÓN. “La música clásica instrumental como estrategia para mejorar los ambientes de aprendizaje en el aula de clase del grado tercero 1, Institución Educativa General La Salle, sede San José Antonio Galán” (tesis de maestría), Ocaña, Colombia, Institución Educativa Escuela Normal Superior, 2018, disponible en [<http://www.enso.edu.co/biblionline/archivos/2966.pdf>].
- REYES CARMONA, CARLOS; ANA MARÍA MONTERROSAS ROJAS, ANDREA NAVARRETE MARTÍNEZ, ESTEPHANIE PAULINA ACOSTA MARTÍNEZ y URI TORRUCO GARCÍA. “Ansiedad de los estudiantes de una facultad de medicina mexicana, antes de iniciar el internado”, *Investigación en Educación Médica*, vol. 6, n.º 21, 2017, pp. 42 a 46, disponible en [<https://riem.facmed.unam.mx/index.php/riem/article/view/258>].
- RIVERO SERRANO, OCTAVIO y ULISES JIMÉNEZ CORREA (eds.). *Manual de trastornos del sueño*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2020, disponible en [<https://medicinaysalud.sdi.unam.mx/media/attachments/2023/09/12/libro3.pdf>].
- RODAS TZOC, SUCELY JULIETA. “Técnicas de relajación muscular progresiva y estrés laboral” (tesis de pregrado), Quetzaltenango, Guatemala, Universidad Rafael Landívar, 2018.
- RODRÍGUEZ GONZALES, VANESSA SOFÍA. “Estrategia psicoterapéutica basada en la desensibilización sistemática para tratar la ansiedad social en adolescentes de una institución educativa” (tesis de maestría), Pimentel, Perú, Universidad Señor de Sipán, 2020, disponible en [<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/6898/Rodr%C3%ADguez%20Gonzales%20Vanessa%20Sof%C3%ADa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>].
- SANDÍN, BONIFACIO y PALOMA CHOROT. “Concepto y categorización de los trastornos de ansiedad”, en AMPARO BELLOCH, BONIFACIO SANDÍN y Francisco Ramos (eds.). *Manual de psicopatología*, vol. II, Madrid, McGraw-Hill, 1995, pp. 53 a 78.

SANZ, JESÚS; MARÍA PAZ GARCÍA VERA y MARÍA FORTÚN. “El ‘Inventario de Ansiedad de Beck’ (BAI): Propiedades psicométricas de la versión española en pacientes con trastornos psicológicos”, *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, vol. 20, n.º 3, 2012, pp. 563 a 583, disponible en [<https://www.imrpress.com/journal/BP/20/3/pii/20122003563>].

SIERRA, JUAN CARLOS; VIRGILIO ORTEGA e IHAB ZUBEIDAT. “Ansiedad, angustia y estrés: Tres conceptos a diferenciar”, *Revista Mal-estar E Subjetividade*, vol. 3, n.º 1, 2003, pp. 10 a 59, disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27130102>].

TEJADA MUÑOZ, SONIA; ROSA JEUNA DÍAZ MANCHAY, SONIA CELEDONIA HUYHUA GUTIÉRREZ, CARLOS ALBERTO HINOJOSA SALAZAR y ANGÉLICA SOLEDAD VEGA RAMÍREZ. “Beneficios de la musicoterapia desde la mirada de los estudiantes universitarios de enfermería”, *Medicina Naturista*, vol. 16, n.º 1, 2022, pp. 21 a 26, disponible en [<https://www.medicinanaturista.org/images/revistas/mn%2016-1.pdf>].

THOMPSON, WILLIAM FORDE; GLENN SHELLBERG y GABRIELA HUSAIN. “Arousal, mood, and the Mozart effect”, *Psychological Science*, vol. 12, n.º 3, 2001, pp. 248 a 251.

VARA HORNA, ARÍSTIDES ALFREDO. *La tesis de maestría en educación. Una guía efectiva para obtener el grado de maestro y no desistir en el intento*, t. I: El proyecto de tesis, Lima, Universidad de San Martín de Porres, 2008, disponible en [http://www.formaciondocente.com.mx/06_RinconInvestigacion/01_Documentos/La%20Tesis%20de%20Maestria%20en%20Educacion.pdf].

VENTURA BANCES, MAGALY PAOLA. “Eficacia de un programa de intervención grupal cognitivo-conductual para disminuir el trastorno de ansiedad generalizada en pacientes del Puesto de Salud Las Dunas-Surco” (tesis de maestría), Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2009, disponible en [<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/618>].

- VICENTE HERRERO, MARÍA TEÓFILA; MARÍA VICTORIA RAMÍREZ IÑIGUEZ DE LA TORRE y LUISA CAPDEVILA GARCÍA. “La promoción de la salud en el trabajo: Un paso más en prevención de riesgos laborales. Revisión”, *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, vol. 31, n.º 3, 2022, pp. 300 a 309, disponible en [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602022000300008].
- WASCHKE, JENS; MARCO KOCH, STEFANIE KÜRTEEN, GUNDULA SCHULZE-TANZIL y BJÖRN SPITTAU. *Sobotta. Texto de anatomía*, Barcelona, Elsevier, 2018.
- YU, XIANGLIAN; YIJUN RUAN, YAWEN ZHANG, JIAYI WANG, YUTING LIU, JIBIAO ZHANG y LIN ZHANG. “Cognitive neural mechanism of social anxiety disorder: A meta-analysis based on fmri studies”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, 2021, pp. 1 a 11, disponible en [<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8196988/>].



Editado por el Instituto Latinoamericano de Altos Estudios –ILAE–,
en julio de 2026

Se compuso en caracteres Minion Pro de 11 y 9 pts.

Bogotá, Colombia