

INSTITUTO TECNOLÓGICO JOSÉ MARIO MOLINA PASQUEL Y HENRÍQUEZ



TÍTULO DEL DOCUMENTO

**USO DE LA MUSICOTERAPIA Y SU EFECTO EN PACIENTES CON
SINDROME DE ESPECTRO AUTISTA**

CARRERA:

INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

ALUMNO(S):

ANDRES ERNESTO ROJAS OROS

NÚMERO DE CONTROL

190110175

DOCENTE:

NESTOR CHICO ROJAS

LAGOS DE MORENO, JALISCO. 06 de marzo de 2022

Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez. Unidad Académica Lagos de
Moreno Libramiento Tecnológico # 5000. Colonia Portugalejo de los Romanes. Tel. y Fax. (52)-
01-474-72-52-100 y 101 Lagos de Moreno Jalisco, México.

Índice

Table of Contents

Type chapter title (level 1)	1
Type chapter title (level 2)	2
Type chapter title (level 3)	3
Type chapter title (level 1)	4
Type chapter title (level 2)	5
Type chapter title (level 3)	6

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El trastorno de espectro del espectro autista, por sus siglas TEA, es un padecimiento que implica limitaciones sociales, motrices, cognitivas entre muchas otras en sus pacientes, es por ello que los pacientes que sufren de esta condición deciden adquirir los servicios terapéuticos de diferentes indoles con el objetivo de desarrollar sus capacidades para poder sobrellevar la interacción con la sociedad. El problema radica que muchas de estas alternativas de terapia son muy costosas y a largo plazo podrían reflejar un impacto enorme en los bolsillos de las familias que contienen estos padecimientos.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido a las repercusiones sociales motrices y cognitivas que causa el trastorno del espectro autista (TEA) y los altos costos y la poca accesibilidad a diferentes alternativas de terapias efectivas para tratar dicho padecimiento, se busca la implementación de un software enfocado en la musicoterapia en el cual se recopilen un conjunto de piezas musicales enfocadas a resolver o eliminar las dificultades que presentan los pacientes.

1.3 OBJETIVOS

Desarrollo de aplicación para recopilar piezas musicales para personas con TEA que permitan llevar musicoterapia a distancia o de forma más accesible para ayudar a tratar su padecimiento.

1.4 HIPOTESIS O SUPUESTOS

El desarrollo de esta aplicación móvil mejorará la condición de diversos pacientes con trastorno de espectro autista (TEA) y apoyará a los creadores de contenido de esta índole, debido al fácil acceso que tendrá la aplicación y los bajos costos que esta tendrá.

I. Generalidades del proyecto

1.5 Justificación

Este proyecto se llevará a cabo debido a que hasta la fecha no existe ningún producto similar que garantice la calidad de sus piezas musicales.

I. Generalidades del proyecto

II. Marco teórico

2.1 Antecedentes o marco histórico

Anteriormente para tratar el **Trastorno de Espectro Autista** (TEA) los pacientes eran sometidos a distintos tipos de terapia tales como: conductuales, familiares, de comunicación, educativas entre muchas otras entre ellas incluidas la musicoterapia hasta hace poco tiempo, lo cual demuestra un avance en la investigación y tratamiento de TEA, ya que se implementa una nueva forma de terapia que puede resultar mas sencilla e incluso satisfactoria en el proceso por la cantidad de estímulos que se pueden generar si se implementa de la manera correcta.

2.2 Marco conceptual

- **Música:** Arte de combinar los sonidos en un determinado tiempo para producir una composición a través de los elementos de melodía, armonía y ritmo.
- **Terapia:** Tratamiento de una enfermedad o de cualquier otra disfunción.
- **Musicoterapia:** Uso de la música y sus distintos elementos con el objetivo de desarrollar herramientas que faciliten la comunicación, aprendizaje, movimiento y expresión de ideas con el fin de lograr cambios en el estilo de vida y satisfacer necesidades emocionales, fisiológicas, sociales y cognitivas
- **Trastorno espectro autista:** Grupo de trastornos que afectan las capacidades neurológicas del paciente con bases genéticas que afectan desde edades tempranas las habilidades motoras, expresivas, de comportamiento y/o cognitivas del paciente

2.2Marco referencial

Los 5 sentidos siempre serán una excelente herramienta para el ser humano para poder transmitir información, sensaciones y experiencias, y en el proceso terapéutico no es la excepción. En el ámbito de investigaciones de distintos tipos de terapias donde se ven involucrados los sentidos del cuerpo, así como distintos tipos de estimulaciones, es destacable el trabajo de la universidad de Santiago de Chile, ya que gracias a sus distintas investigaciones en el campo de la aromaterapia pudieron determinar que los efectos de dicha disciplina en el cuerpo humano se pueden clasificar en terapéuticos y

tóxicos dependiendo de la cantidad, vía de administración y el paciente en cuestión. Gracias a todos estos acercamientos a la aromaterapia se puede identificar diferentes beneficios generales que comparten la mayoría de aceites y esencias, tales como antiséptica, antiinflamatoria y cicatrizante, además de mostrar reducciones en los niveles de ansiedad en las personas en la que se emplearon dicha terapia. La ansiedad siempre será un blanco a eliminar por los terapeutas especialmente utilizando al mismo cuerpo como instrumento, así como los sentidos, y en el caso de la “Distracción audiovisual” no es la excepción. Gracias a Dr. A Valenzuela Ramos es que pudimos descubrir la eficacia de esta técnica para poder disminuir los niveles de ansiedad en los niños previamente diagnosticados, el experimento consistía en poner una muestra de material audiovisual por medio de cascos de realidad virtual a niños diagnosticados con ansiedad que se rehusaban a tomar el tratamiento, ya que consideraban que los tratamientos pulpares (Eliminación de infecciones e inflamaciones en la pulpa de los dientes) los consideraban invasivos. Gracias a este estudio se pudo determinar que esta técnica terapéutica disminuyó en demasía los niveles de ansiedad de los pacientes en los varones “La ansiedad moderada a severa disminuyó de un 19% a un 2% y la ansiedad severa disminuyó de un 11% a un 0%.” (A. Valenzuela Ramos 2020). Mientras que en el sexo femenino “la ansiedad moderada disminuyó de un 28% a un 9%. y en la severa hubo una disminución de un 9% a un 0%” (A. Valenzuela Ramos, 2020). Es destacable el hecho de la eliminación de la ansiedad severa en todos los pacientes, dejando así una excelente alternativa para este tipo de pacientes. El uso de recursos tales como colores siempre serán un recurso bastante útil, un claro ejemplo de ello es la cromoterapia, que emplea el uso de colores tomando ventaja de sus longitudes de onda y energía que estos transmiten para poder curar diferentes enfermedades y/o regular el balance neurohormonal, esto gracias a Sanja Radeljak miembro del departamento de psiquiatría forense del hospital “Ivan Barbot”, ya que gracias a su artículo titulado “Chromotherapy in the Regulation of Neurohormonal Balance in Human Brain – Complementary Application in Modern Psychiatric Treatment” se descubrió que el uso de diferentes combinaciones de colores e intensidades de los mismos pueden llegar a tener un efecto en el cerebro del paciente, que en ciertos

II. Marco teórico

casos, empleando las combinaciones adecuadas puede provocar un aumento en la producción de Melatonina y serotonina, logrando así, mejorar los niveles en la calidad de vida de los pacientes y disminuir las probabilidades de adquirir algún trastorno psicológico y/o psiquiátrico