



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

Color como signo aplicado a la terapia alternativa
de cromoterapia.

Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en Diseño Gráfico

AUTORA:

Nicole Valeria Valarezo Espinoza

TUTOR:

Lic. José Rafael Salguero Rosero MSc.

Riobamba, Ecuador. 2023

DECLARATORIA DE AUTORIA

Yo, Nicole Valeria Valarezo Espinoza, con cédula de ciudadanía 0603782806, autora del trabajo de investigación "COLOR COMO SIGNO APLICADO A LA TERAPIA ALTERNATIVA DE CROMOTERAPIA", certifico que la producción de ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 12 de octubre de 2022



Nicole Valeria Valarezo Espinoza

C.I: 0603782806

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, José Rafael Salguero Rosero, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías; por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: "Color como signo aplicado a la terapia alternativa de Cromoterapia", bajo la autoría de Nicole Valeria Valarezo Espinoza; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 12 días del mes de octubre de 2022.



Lic. José Rafael Salguero Rosero MSc.
C.I: 0603585084

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE GRADO

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación "Color como signo aplicado a la terapia alternativa de Cromoterapia", presentado por Nicole Valeria Valarezo Espinoza, con cédula de identidad número 0603782806, bajo la tutoría de Lic. José Rafael Salguero Rosero MSc; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 22 de marzo de 2023.

William Javier Quevedo Tumailli, MSc
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Jorge Enrique Ibarra Lozada, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Mariela Samaniego López, Mgs.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
UNACH-RGF-01-04-08.15
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **Nicole Valeria Valarezo Espinoza** con CC: 0603782806, estudiante de la Carrera **DISEÑO GRÁFICO**, Facultad de **Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**COLOR COMO SIGNO APLICADO A LA TERAPIA ALTERNATIVA DE CROMOTERAPIA**", cumple con el **0%**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **Original - URKUND**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 20 de Octubre de 2022



Firmado electrónicamente por:
**JOSE RAFAEL
SALGUERO
ROSERO**

Mgs. José Rafael Salguero Rosero
TUTOR

DEDICATORIA

A mis padres Carlos y Tania, quiénes han estado conmigo en cada paso y han apoyado cada decisión que he tomado, siempre de su mano y quienes nunca han dejado de creer em mí y en mis sueños.

A mis Hermanos, Billy, Michael y Paul y mis mejores amigas Erika y Ruth, por estar presentes en cada paso de mi vida, por la confianza, los consejos y el amor hacia a mí.

A mis primas, Mey, Isabella y Emily, gracias por acompañarme siempre en este camino de la vida.

A Marcelo, quién ha estado en cada logro y se ha mantenido a mi lado siempre. Por estar y seguir conmigo, enseñándome las cosas bonitas de la vida y por el amor y cariño incondicional.

Para las personas más importantes en mi vida, esto es por y para ustedes.

Nicole Valarezo E.

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud y cariño a mis profesores que me han formado durante todo mi camino académico, quienes me han enseñado y me han permitido aprender de ellos y a quienes considero una parte fundamental de mi conocimiento y crecimiento personal, agradezco su apoyo infinito hacia mí y por lo cual estaré siempre agradecida.

A mi respetable tutor, Máster Rafael Salguero, por el tiempo, paciencia y compromiso, ha sido muy importante su presencia en el desarrollo de esta investigación y sobre todo por la confianza puesta en mí en este proceso desde el primer día y durante todos mis años académicos.

Nicole Valarezo E.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	1
Declaratoria de Autoria.....	2
Dictame Favorable del Profesor Tutor	3
Certificado de Miembros del Tribunal	4
Certificado Antiplagio	5
Dedicatoria	6
Agradecimiento.....	7
Índice General.....	8
Índice de Tablas	11
Índice de Figuras.....	12
Resumen y Palabras clave.....	13
Abstract.....	14
CAPÍTULO / INTRODUCCIÓN	15
1.1. Antecedentes	15
1.2.Planteamiento del Problema	17
1.3.Justificación	19
1.4.Objetivos	20
1.4.1.Objetivo General.....	20
1.4.2.Objetivos Específicos.....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	21
2.1.Estado del Arte.....	21
2.2.Marco Teórico.....	22
2.2.1.El Color	22
2.2.1.1.¿Qué es el Color?	23
2.2.1.2.La visión del color desde la fisiología humana	23
2.2.1.3.Color en diseño Gráfico.....	25
2.2.1.4.Parámetros del Color	26
2.2.1.5.Psicología del Color	31
2.2.1.6.Color como Signo	32
2.2.2.Cromoterapia.....	33
2.2.2.1.Usos de la Cromoterapia.....	33

2.2.2.2.Propiedades de los colores en la esfera física mental.....	34
2.2.2.3.Propiedades de los colores en la salud	36
2.2.2.4.Cromoterapia en la salud	36
2.2.3.Trastornos del espectro autista	39
2.2.3.1.¿Qué es el Autismo?.....	39
2.2.3.2.Competencias emocionales	40
2.2.3.3.Manifestaciones del autismo	41
2.2.3.4.Las emociones en el autismo.....	42
2.2.3.5.El autismo y otras terapias alternativas	43
CAPITULO III. METODOLOGIA	46
3.1. Tipo de Investigación.....	46
3.2. Diseño de Investigación.....	46
3.3. Técnicas de Recolección de Datos	46
3.4. Población de estudio y tamaño de la muestra	47
3.4.1.Población	47
3.4.2.Muestra.....	47
3.5.Hipótesis.....	48
3.5.1. Hipótesis alternativa.....	48
3.5.2. Hipótesis nula.....	48
3.6 Métodos de Análisis.....	48
3.7 Procesamiento de datos	49
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
4.1. Resultados.....	50
4.1.1. Encuesta a los padres de familia.....	50
4.1.2. Encuesta a los docentes	51
4.1.3. Sobre la aplicación de la cromoterapia	53
4.2.Discusión	55
4.2.1.Prueba de hipótesis	56
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
5.1. Conclusiones	60
5.2. Recomendaciones	62

CAPÍTULO VI PROPUESTA.....	63
Bibliografía.....	71
Anexos.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Opinión sobre las reacciones afectivas y emociones de los niños.	34
Tabla 2. Opinión sobre la capacidad de comunicación en el hogar.....	34
Tabla 3. Información relacionada al color (padres de familia)	35
Tabla 4. Reacciones afectivas y emociones.....	35
Tabla 5. Comunicación en el aula.....	36
Tabla 6. Información relacionada al color (por docentes)	37
Tabla 7. Situación emocional del primer niño durante las 10 sesiones de cromoterapia... 37	
Tabla 8. Situación emocional del segundo niño durante las 10 sesiones de cromoterapia. 38	
Tabla 9. Cuadro resumen comparativo empírico de las emociones presentadas por los niños antes y después de la Cromoterapia.....	38
Tabla 10. Registro estadístico de emociones de los niños.....	40
Tabla 11. Determinación de media y desviación estándar.....	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Como se percibe el color.....	10
Figura2. El color.....	11
Figura 3. Parámetros del color	14
Figura 4. Propiedades de los colores en las emociones	19
Figura 5. Los siete chakras	22
Figura 6. Terapias alternativas para el autismo	29
Figura 7. Primera Distribución de probabilidades de la t student.....	41
Figura 8. Segunda Distribución de probabilidades de la t student	42
Figura 9. Paleta de color para el Chakra Raíz.....	47
Figura 10. Paleta de color para el Chakra Sacro.....	48
Figura 11. Paleta de color para el Chakra Plexo Solar.....	49
Figura 12. Paleta de color para el Chakra Corazón.....	50
Figura 13. Paleta de color para el Chakra Garganta	51
Figura 14. Paleta de color para el Chakra Tercer Ojo	52
Figura 15. Paleta de color para el Chakra Corona	53

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

El color es un elemento que, desde temprana edad está presente en el diario vivir de las personas, en muchos elementos de su entorno, provocando emociones o sensaciones. Además, es el que nos permite captar mensajes visuales. A la par que los colores tienen relación con la naturaleza, como el amarillo con el sol, el azul con el cielo y agua y el verde con el bosque, también se ha establecido una relación con determinadas emociones, como el color rojo con la pasión, el naranja con la euforia, el verde con el sosiego y el azul con la calma. En el campo del Diseño Gráfico se puede considerar el color como un signo o código especial para construir un mensaje, que puede provocar emociones o sensaciones en las personas. En este contexto es que se utiliza el color en una terapia alternativa llamada Cromoterapia, que se usa para restablecer dolencias físicas y también ciertos niveles de trastornos emocionales, dentro de los cuales se puede considerar los Trastornos del Espectro Autista TEA, más comúnmente denominados Autismo. Sobre esta base teórica, se realizó una búsqueda de bibliografía a nivel nacional e internacional en distintos buscadores y bases de datos como Google Scholar, Pub Med, Redalyc, Scielo y Scopus, encontrando muy poca información sobre investigaciones previas al respecto. Se realizó una investigación cuali-cuantitativa, de tipo analítica, exploratoria, descriptiva, con un diseño cuasi experimental (no experimental). Se elaboraron y validaron instrumentos de recolección de datos, así como encuestas para padres de familia y docentes del Instituto de Educación Especial Carlos Garbay. Se estableció una guía de observación para analizar información recogida durante cada sesión de Cromoterapia. Los resultados obtenidos permitieron aceptar la hipótesis alternativa, en el sentido que la aplicación del color como signo en la cromoterapia, influye significativamente en el manejo de emociones en niños con TEA (autismo).

Palabras claves: color – cromoterapia – trastorno del espectro autista TEA– autismo.

ABSTRACT

Color is an element which is present in our daily basis, in a lot of objects around the environment and it provokes emotions or sensations. Besides it is what allows us to understand visual messages. Although colors have a relation with nature like, yellow with the sun, blue with the sky and water and green with the forest, it also establishes a connection with certain emotions like, color red as passion, color orange as euphoria, color green as quiet and color blue as calmness. In the Graphic Design field, color can be considered as a sign or special code to create a message that can provoke emotions or sensations in people. In this context is where color is used on alternative therapy called Cromotherapy which is used to reestablish physical pain and other certain levels of emotional trauma, among which can be considered autism spectrum disorders or more known as Autism. Above this theoretical base, it has been made a national and international bibliographic research in many different search engines and data bases like Google Scholar, Pub Med, Redalyc, Scielo and Scoups, finding not much information about previous investigations. It has been made a quali-quantitative investigation, analytic kind of type, exploratory, descriptive with a non-experimental design. It has been elaborated and validated data collections instruments such as surveys for family and teachers from Carlos Garbay Especial Education Institute. It has been established an observatory guide to analyze information from ich Cromotherapy session. The obtained results allowed to prove the alternative hypothesis, which was that the use or application of color as a sign in Cromotherapy influences in a major way with emotion management in kids with Autism.

Keywords: color – cromotherapy – autism spectrum disorders – autism.



Revisado por: Alison Tamara Varela Puente
CI: 0606093904

CAPÍTULO I.

1. Introducción

El color es un recurso y elemento que utilizamos y observamos en nuestra cotidianidad en productos, vestimenta, alimentos. Particularmente hablando en el campo del diseño gráfico se ha evidenciado su uso y su combinación con otras disciplinas de las ciencias sociales, más no con las ciencias de la salud; esto es, debido a un profundo desconocimiento tanto de los diferentes aspectos del estudio del color como lo es la psicología del color y su implicación en el mundo de la salud, y particularmente en el campo de la medicina alternativa, en la cual es utilizado como una terapia alternativa para la contribución a la sanación de trastornos de orden físico y psicológico.

A esta terapia se la llama cromoterapia, que es una terapia perteneciente a la medicina alternativa, la cual utiliza el color como elemento principal para la mejoría del estado físico y anímico. El color está presente en nuestra cotidianidad y este se lo usa en la cromoterapia para llegar a lograr un equilibrio entre el cuerpo y la mente. Dicho bienestar es fundamental cuando se habla de pacientes diagnosticados con TEA o mejor conocido como el síndrome del trastorno del espectro autista o autismo. Esta enfermedad se caracteriza por una alteración en la interacción comunicativa (expresión y entendimiento de emociones), social, y el comportamiento repetitivo u obsesivo.

1.1. Antecedentes

El Diseño Gráfico es una disciplina que construye mensajes visuales para su correcta comunicación dentro de un contexto específico. La formación de dichos mensajes debe seguir lineamientos o mejor conocidos como los fundamentos del diseño. Existen varios conceptos dentro de dichos fundamentos, y se puede afirmar que uno de los principales es el color, tal cual lo señalan Zelanski y Fisher (2001, p. 12) cuando expresan que: "en arte el color constituye un vehículo para expresar emociones y conceptos, así como un medio de información, y es un elemento muy poderoso del diseño".

El color es una sensación visual que se forma por una estimulación previa de los fotorreceptoras ubicados en la retina, los mismos que son neuronas con capacidad específica para reaccionar con los estímulos luminosos (luz); es decir, los seres humanos perciben los diferentes colores en el momento que un área especial del cerebro interpreta la información proveniente del globo ocular, para luego tener la sensación mental de poder reconocer los colores.

Se dice que el ojo humano puede reconocer o distinguir varios miles de colores; sin embargo, esto dependerá del medio en el cual el ser humano se desenvuelve, por lo tanto el reconocimiento del color en una persona que reside en ambientes naturales como la amazonia, será diferente al reconocimiento de los colores que puede percibir una persona citadina, ya que en el primer caso, podrá diferenciar mejor los distintos tipos de colore verde ya que está en constante contacto con el entorno natural comparado con una persona que vive en la ciudad.

De igual manera se puede dividir al color en dos formas, la primera se refiere a los colores luz, los cuales son percibidos por el ojo humano principalmente por los conos y también por los bastones localizados en la retina. Generalmente los conos están dispuestos en pares de acuerdo con el color rojo, verde y azul y separados entre si por bastones (Valarezo y Valarezo, 2020).

Estos tres colores son conocidos como los colores primarios o en términos de diseño por sus siglas en ingles RGB (*red, green, blue*), que al fusionarse pueden dar lugar a la presencia del color blanco que se interpreta como la total presencia de luz. Por otra parte, los colores pigmento se refieren a colores específicos como el cian, magenta, amarillo y negro que en conjunto se denominan por sus siglas en ingles CMYK. Los colores pigmento son aquellos que se basan en la luz reflejada sobre superficies y el ejemplo más común se refiere a los pigmentos que se utilizan en las impresoras.

Desde el punto de vista del diseño gráfico el color es utilizado por su significado y efectos psicológicos que pudiera tener. Además, que puede ser utilizada como herramienta creativa a través de su imagen. (Montenegro, 2020)

La principal fuente de luz en la naturaleza y por supuesto del ser humano es el sol que nosotros vemos como luz blanca, sin embargo, la luz del sol también contiene rayos ultravioletas a infrarrojos que no son visibles para el ojo humano. En la luz blanca se incluyen los diversos colores monocromáticos y sus combinaciones, que en los últimos tiempos han sido estudiados en función de su ayuda a distintos procesos fisiológicos del organismo humano. La cromoterapia junto con la fototerapia, pueden estimular procesos regenerativos tisulares y tener un efecto positivo en el funcionamiento del organismo humano, por lo que se pueden usar solos o como complemento de otros tratamientos (Padrini y Lucheroni, 2016).

La cromoterapia entonces es concebida como una terapia alternativa que utilizando los colores produce un efecto de armonización en los aspectos físicos, emocionales y psíquicos de las personas (Sánchez Carrión, 2013).

El uso terapéutico de los colores en el campo psico-emocional está basado en la influencia que sobre la mente tienen los sentidos del ser humano, conforme las percepciones de los distintos colores. El presente estudio pretende establecer una relación entre los colores con las manifestaciones emocionales del niño autista.

1.2. Planteamiento del Problema

El campo del uso del color dentro del Diseño Gráfico ha sido ampliamente evidenciado y considerado como uno de los elementos más importantes al momento de construir la comunicación visual y podemos evidenciar el uso del mismo en su enfoque perceptual, midiendo las percepciones; su uso semiótico, considerándolo como un signo en señalética; su uso a nivel semiológico, como signo indicador denotativo o connotativo y a nivel psicológico para provocar emociones y sensaciones en el consumidor/espectador. En este contexto, Moreno (2010, p. 25) explica que “la perspectiva semiótica en el color está en la relación entre las perspectivas físicas y psicológicas, y si consideramos el color como signo, estamos incluyendo todos los aspectos”.

En cuanto al contexto de estudio del Diseño Gráfico, se ha evidenciado el uso del color y su combinación con otras disciplinas de las ciencias sociales, más no con las ciencias de la salud; esto es, debido al desconocimiento tanto de los diferentes aspectos del estudio del color y su implicación en el mundo de la salud, y particularmente en el campo de la medicina alternativa, en la cual es utilizado como una terapia alternativa para la contribución a la sanación de trastornos de orden físico y psicológico.

La cromoterapia es una terapia perteneciente a la medicina alternativa, la cual utiliza el color como elemento principal para la mejoría del estado físico y anímico. Esta técnica es realizada basándose en la influencia de los colores y las vibraciones o sensaciones que estos producen en el cuerpo humano para influir sobre el bienestar del cuerpo y la mente. Conforme lo señala Rosero (2012) “los colores utilizados en la cromoterapia son los siete del arcoíris los mismos que se relacionan con los siete chakras principales de la medicina ayurvédica (hindú), que son: Rojo “*root chakra*”, Naranja “*sacral chakra*”, Amarillo “*solar plexus chakra*”, Verde

“heart chakra”; Azul *“throat chakra”*, Violeta *“third eye chakra”*; Indigo *“crown chakra”*.

El color está presente en nuestra cotidianidad y este se lo usa en la cromoterapia para llegar a lograr un equilibrio entre el cuerpo y la mente. Dicho bienestar es fundamental cuando se habla de pacientes diagnosticados con TEA o mejor conocido como el síndrome del trastorno del espectro autista o autismo. Esta enfermedad se caracteriza por una alteración en la interacción comunicativa (expresión y entendimiento de emociones), social, y el comportamiento repetitivo u obsesivo.

El autismo se presenta sin distinción de raza y con mayor frecuencia en niños que en niñas con una relación de 4 a 1. Se calcula que existen alrededor de 60 casos de autismo por cada 100.000 niños. El efecto desencadenante se debe a deficientes conexiones neuronales por múltiples causas (Cala Hernández, Licourt Otero, Cabrera Rodriguez, 2015).

Miguel (2006), indica que “la problemática en los autistas es que ellos no son capaces de comprender, y en consecuencia no pueden realizar atribuciones de los mundos mentales (como pueden ser creencias, deseos, emociones) a la otra persona que se encuentra formando parte del proceso comunicativo”.

Los pacientes diagnosticados con TEA, mediante un tratamiento y seguimiento de este, pueden alcanzar una mejoría en su estado de salud y calidad de vida; sin embargo, por ahora se desconoce un tratamiento para una cura definitiva. Existen varios tratamientos médicos, pero se puede considerar el uso de terapias alternativas como una opción, para que a través del diseño se pueda implementar una aplicación del color como signo. Respecto del uso del color, Zelanski y Fisher (2010, p. 26), expresan que: “Y las personas pueden diferir en sus respuestas cromáticas. De acuerdo con nuestras diferencias individuales en todas las demás áreas fisiológicas, es muy probable que también difiramos en la visión del color”; además, refieren ciertas expresiones del lenguaje al señalar que “en algunos idiomas se habla de -ver rojo- ante un estado de ira y de -sentirse azul- ante uno de tristeza. Tal vez estas manifestaciones estén relacionadas con realidades empíricas de nuestros procesos neurobiológicos”.

En el presente proyecto se analizará las variables del uso del color como signo y su influencia en los tratamientos alternativos como la cromoterapia como medio para la expresión,

entendimiento y mejora del estado emocional y de interacción social de los pacientes infantiles con TEA.

En ambientes técnicamente adecuados, se pretende analizar el uso del color en la cromoterapia y su determinación funcional como signo para el manejo de emociones en niños con autismo. La meta se proyecta en fomentar el diseño y sus fundamentos como disciplina combinable con diferentes áreas de la salud para el posicionamiento de esta área, como herramienta de ayuda para el tratamiento de patologías. Por tanto, se enuncia la siguiente interrogante:

¿La aplicación del color como signo en la medicina alternativa, específicamente en la cromoterapia, ayuda al manejo de emociones en pacientes infantiles con TEA?

1.3. Justificación

El presente trabajo de investigación trata de evidenciar un campo no muy conocido dentro de la aplicación directa del diseño gráfico, y es el uso del color como parte de la psicología del color en el contexto de una terapia de la medicina alternativa llamada cromoterapia, aplicada en niños que padecen un trastorno llamado autismo.

La posibilidad de contribuir con un nuevo conocimiento en este sentido, justifica por si solo el presente estudio. Además, es muy importante considerar que la literatura específica sobre investigaciones relacionadas con el significado de los colores y su representatividad en la vida emocional y fisiológica de las personas es muy escasa a nivel internacional y nacional, lo que resalta la importancia de esta investigación, no obstante, el haber encontrado referencias bibliográficas en torno al uso del color en varias formas como complemento a la mejoría del estado emocional de las personas.

Por tal razón la investigación que se presenta al ser la primera de su clase en el medio local y nacional, que relaciona la variable color como signo y una terapia alternativa de salud como la cromoterapia pretende llegar a este nivel de investigación exploratoria y descriptiva que narrará los hechos encontrados.

Además, los docentes y autoridades del Instituto de Educación Especial Carlos Garbay han mostrado interés en el proyecto, por lo cual han viabilizado la ejecución de las diferentes

actividades necesarias para el desarrollo del presente proyecto de investigación. Adicionalmente, han colaborado con su experiencia y conocimiento en la planificación de diversos eventos y comprometido su esfuerzo para la utilización de instrumentos resultantes, en la rehabilitación de los niños con Espectro autista.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Establecer paletas cromáticas como recurso para el manejo del estado anímico de niños con TEA mediante la terapia alternativa de Cromoterapia, en el Instituto de Educación Especial Carlos Garbay, de la ciudad de Riobamba, en el año 2022.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Fundamentar la función del color como signo en la cromoterapia aplicada a niños con TEA.
- Categorizar las distintas manifestaciones de tipo emocional que presentan los Niños con TEA mediante el método etnográfico.
- Interpretar las diferentes aplicaciones que la Cromoterapia puede ofrecer como complemento en el tratamiento de niños con TEA.
- Identificar la relación que existe entre el color y su incidencia en los estados emocionales.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Estado del Arte

Las investigaciones sobre el uso del color como parte de una terapia de la medicina alternativa llamada Cromoterapia, para incidir en las emociones de niños con Trastorno del espectro autista TEA llamado comúnmente autismo, son muy escasas o prácticamente nulas ya sea a nivel mundial, regional o nacional.

Sin embargo, se referencian varios estudios que identifican diversas formas de aplicación del color o luz, en relación con el aspecto emocional de niños, con distintos trastornos.

Así, el estudio de Chico Farinango (2021) sobre un caso clínico, determinó que la aplicación de la luz ya sea natural o blanca artificial combinada con colores, ayudaron a mejorar el estado general de salud de un niño de 4 años con encefalitis, debido a la acción de la luz y los colores sobre el eje neuro-endócrino (hipotálamo-hipófisis), con producción o inhibición de secreción de hormonas y neurotransmisores, que podían actuar sobre la frecuencia cardíaca, respiratoria y área cognitiva en general, pero también sobre la esfera emocional, con el color verde que ayuda con la ansiedad y el color amarillo asociado con la atención y memoria.

En sentido similar, Rincón (2021) refiere que el uso combinado del color con aromaterapia en pacientes con trastornos de ansiedad generalizada TAG, facilita la relajación del paciente cuando se enfrenta a situaciones de ansiedad.

Por su parte Acosta Cruz (2020) señala la influencia positiva de la aplicación de la psicología del color en el diseño arquitectónico de un Centro de Salud Mental, como parte del tratamiento de distintas patologías de la esfera mental, con mejoría de la sintomatología.

Rudas (2016) establece una relación entre longitud de onda de los colores con el ritmo cardíaco, al aplicar cromoterapia y evaluar sus efectos con registros electrocardiográficos. La longitud de onda disminuye desde el rojo al violeta al igual que el ritmo cardíaco que va disminuyendo en forma progresiva hasta llegar al color violeta, en el cual la persona refiere un estado de tranquilidad.

En otro campo de la salud, Lozano et al (2012) manifiestan la aplicabilidad de la cromoterapia como un método alternativo en el tratamiento de úlceras venosas,

especialmente de aquellas que no responden al tratamiento y curas habituales. Su efecto es debido a que mejora la irrigación sanguínea y oxigenación de los tejidos.

El estudio de Lirion Obregon y Montañez Osorio (2021) expone el beneficio de la cromoterapia sobre los estados de ansiedad y depresión, utilizando colores llamativos distintos al blanco o anaranjado, que facilitaron la recuperación en tiempo de dichos pacientes.

Por su parte Coronel (2019) expone el uso de la psicología del color, la cromoterapia y el diseño gráfico, para el desarrollo de sistemas gráficos que mejoren el ambiente recreativo del área pediátrica de SOLCA, reportando beneficios en el estado emocional de los pacientes con cáncer infantil.

También en el área oncológica (cáncer) Yugcha y Rodrigo (2015) refieren su estudio que utilizó la cromoterapia en el diseño de vestuarios para ser utilizados en los hospitales durante el tratamiento ambulatorio (sin hospitalización) de niños tratados por cáncer en su etapa inicial, reportando incidencia en la autoestima de dichos niños.

En un campo más amplio, Per (2009) observó la relación del color en el aula con la estimulación multisensorial en la educación especial, a través del impacto visual, registrándose cambios emocionales en los niños.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. El color

Es conveniente considerar al color como un elemento que conforma o está presente en la vida cotidiana; cuando vemos a nuestro alrededor todo está dotado de colores, podemos identificar diferentes elementos del entorno por su color y estos a su vez provocar emociones o sensaciones. El color ha sido participe en nuestro conocimiento desde temprana edad, cuando nos enseñan los colores "básicos" o incluso antes de ello, con nuestros antepasados que mediante el color conocían el estado de la comida (alimentos), o en el mundo animal cuando el color es el principal diferenciador de especies.

Lundberg, A (2019, p. 12), señala que: "Color meanings stem from psychological effects, biological conditioning, and cultural developments. Some color meanings are deeply rooted in our brains because they're visible all around us".

Sin embargo, el color contiene más que solo lo que podemos ver reflejado en una superficie o las diferentes combinaciones y mezclas que nos enseñaron para crear distintos colores. El color es el elemento fundamental por el cual percibimos y captamos un mensaje visual.

2.2.1.1. ¿Qué es el color?

El color es la percepción mental de la luz reflejada sobre una superficie que llega a los fotorreceptores ubicados en la retina, los cuales contienen conos y bastones. Cuando un espectro de luz estimula dichos fotorreceptores llega a manera de información al cerebro la percepción de un color. Los conos son los encargados de percibir colores primarios RGB (*red, green, blue*), por lo tanto, cuando la vemos el color rojo es porque un cono destinado al color primario Red fue estimulado por un espectro de luz.

Por otro lado, los bastones son los encargados de percibir los colores en baja condiciones de luz, es decir, la gama de grises, mediante estos receptores se puede visualizar los colores que no poseen matiz, los cuales son denominados colores acromáticos; mientras que los colores cromáticos son todos aquellos que poseen matiz y son percibidos gracias a los conos. Por lo tanto, estos dos tipos son la clasificación de los colores que puede percibir el ojo humano.

Por otra parte, la percepción del color también muestra condicionantes que inciden en el color que vemos, como la longitud de onda y la iluminación o como los objetos reflejan la luz; si existe la presencia de luz u oscuridad y los conocimientos previos que tienen las personas sobre el color característico de los objetos, van a influir en la percepción ya que si alguno de estos condicionantes cambia se podría por ejemplo distinguir un distinto tono de rojo si existe poca iluminación.

El color y la percepción van de la mano, para conseguir transformar y manipular la realidad. Se consideran que determinadas variables influyen directamente en el color, como el tamaño de la superficie coloreada, un color se percibe más brillante en una gran superficie que en una de menor dimensión; los contornos se difuminan o la influencia que se da entre los colores cercanos, si un color está rodeado de colores oscuros, este parecerá más claro, en cambio, si los colores que le rodean son claros, este parecerá más oscuro (Navas, 2016, p.15).

2.2.1.2. La visión del color desde la fisiología humana

De acuerdo con Valarezo y Valarezo (2020) el proceso de la visión en general y de los colores en particular se realiza de la siguiente manera: La luz ingresa al globo ocular a través de la córnea, que la refracta (detiene su velocidad) y refleja (cambia su dirección), para luego encausar el haz luminoso ya controlado hacia el orificio de la pupila que regulará la intensidad del estímulo que llega al cristalino, que es un lente flexible que se acomodará a la intensidad de la luz cambiando su forma (si hay mucha luz se ensancha en el centro y si hay poca luz se adelgaza en el centro) para poder enfocar la luz en un sitio exacto de la retina, situada en el fondo de los ojos y formada por varios tipos de células nerviosas.

Una vez en la retina, la luz es captada por unas células especializadas llamadas fotorreceptoras que son los conos y bastones. Los conos responden a estímulos luminosos intensos relacionados con los colores en la llamada *visión de colores* y los bastones lo hacen con luminosidad menos intensa afines con las tonalidades grises o llamada *visión en blanco y negro*. A partir de los fotorreceptores el impulso luminoso llega a unas neuronas llamadas “neuronas bipolares” en donde el estímulo luminoso se convierte en impulso eléctrico para poder viajar por el cerebro hasta llegar a la zona visual de la corteza cerebral de cada hemisferio cerebral, que es la encargada de interpretar el impulso que recibe y determinar el tipo de imagen y color que corresponde. Por lo tanto, “no vemos” con los ojos, sino que “vemos” con el cerebro.

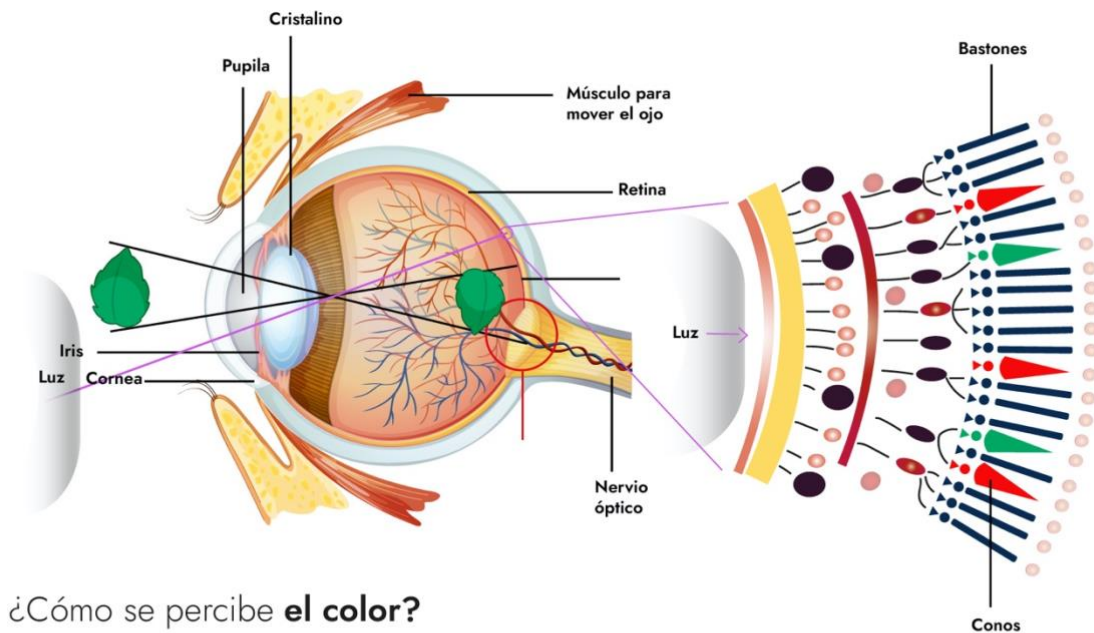
Ahora bien, **la visión de colores** específica, es una función que le corresponde a los conos de la retina, sobre la detección de los tres colores monocromáticos: azul, rojo y verde, y todas las gradaciones que se producen por la combinación de estos tres colores. Los conos tienen una respuesta cuatro veces más rápida que los bastones, cuando son estimulados por la luz.

No todos los colores se pueden captar por todos los conos a la vez, y los diferentes matices de colores, dependen de la combinación de los tres colores, es decir de la capacidad de los conos de captar y registrar tres zonas del espectro luminoso. Esto es posible porque existen conos que responden a longitudes de onda que corresponden al color rojo, otros conos responden a la longitud de onda del color azul y otros responden al color verde.

Si la luz es roja, se activan todos los conos que reaccionan ante el rojo; si la luz azul, se activarán todos los conos que responden al color azul. Esta combinación será interpretada

en el sistema nervioso como “el color rojo o azul”. Otros colores serán percibidos cuando se estimulen simultáneamente dos o más tipos de conos.

Figura 1. Como se percibe el color



¿Cómo se percibe el color?

El color es la percepción mental de la luz reflejada sobre una superficie que llega a los fotorreceptores ubicados en la retina, los cuales contienen conos y bastones. Cuando un espectro de luz estimula dichos fotorreceptores llega a manera de información al cerebro la percepción de un color. Los conos son los encargados de percibir colores primarios RGB (red, green, blue), por lo tanto, cuando la vemos el color rojo es porque un cono destinado al color primario Red fue estimulado por un espectro de luz.

Por otro lado, los bastones son los encargados de percibir los colores en baja condiciones de luz, es decir, la gama de grises, mediante estos receptores se puede visualizar los colores que no poseen matiz, los cuales son denominados colores acromáticos; mientras que los colores cromáticos son todos aquellos que poseen matiz y son percibidos gracias a los conos. Por lo tanto, estos dos tipos son la clasificación de los colores que puede percibir el ojo humano (Valarezo & Valarezo, 2020).

Valarezo, C.; Valarezo, P. (2020). Fisiología neuroendocrina. Primera edición. Riobamba. Ecuador.

2.2.1.3. Color en Diseño Gráfico

El Diseño Gráfico es una disciplina que construye mensajes visuales para un grupo específico o también conocido como público objetivo. Uno de los principales elementos en el diseño y de hecho uno de sus fundamentos es el color. El color por tanto es una herramienta dentro de la comunicación visual y podría considerarse también como un código esencial para construir un mensaje y la utilización de éste para provocar sensaciones y emociones en el usuario.

En el campo del Diseño Gráfico y la teoría del color, es fundamental mencionar que el color contiene propiedades, las cuales son consideradas como atributos que el color posee para diferenciarse entre una gama amplia de estos. Por lo tanto, un color se define por su brillo o luminosidad, saturación y tono.

2.2.1.4. Parámetros del color

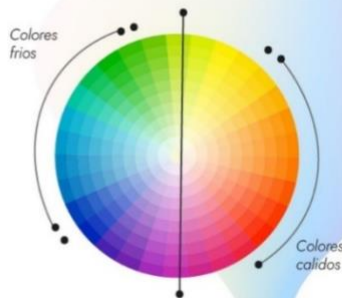
Los colores al igual que distintos elementos dentro del diseño tienen propiedades o parámetros que los distinguen unos de otros, es decir, estos parámetros son los responsables de que el ojo

Figura 2. El color

EL COLOR

Según la Real Academia de la Lengua Española, el color es una "Sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que depende de la longitud de onda".

Circulo Cromático



El círculo cromático nos sirve para observar la organización de los colores basados en sus parámetros. Así podemos decir que existen tonos cálidos o tonos fríos. Así también como diferenciar los colores primarios, secundarios y terciarios, análogos, opuestos.

Propiedades

- Tono:** diferencia un color de otro en el espectro visible.
- Luminosidad:** proximidad del color hacia el blanco o negro.
- Saturación:** indica la cantidad de gris en un color.

¿Qué es?

Se considera que el color se genera de la descomposición de la luz blanca. La luz blanca está formada por tres colores básicos: rojo, verde y azul. Este fenómeno fue descubierto por **Issac Newton** al hacer pasar un rayo de luz blanca por medio de un prisma de cristal, este haz de luz se dividió en un espectro de colores idéntico al del arco iris.

Síntesis aditiva

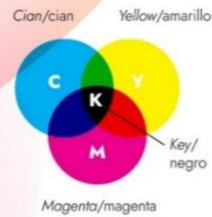
Hablamos de la formación de los colores a través de la suma de diferentes luces en sus distintas longitudes de onda. La síntesis aditiva hace referencia a la adición de color, considerando el blanco como la suma de toda luz en máxima proporción del espectro visible.



Síntesis sustractiva

Se refiere a la obtención de colores por mezclas de pigmentos. Los colores sustractivos primarios son los que se crean mediante la absorción de ciertas longitudes de ondas.

Nota: Cuando la luz blanca toca un material o una superficie, los pigmentos de colores de esa superficie absorben todas las ondas de la luz excepto las de sus colores, que son reflejados y percibidos por el órgano de la visión.



Psicología del color

La psicología del color es el estudio de cómo el color afecta el comportamiento humano. El color nos puede transmitir diferentes emociones, sensaciones físicas dependiendo del contexto social, cultural y emocional.

Negro	Amarillo	Naranja	Rosa	Azul	Violeta	Rojo	Verde	Blanco
Sofisticado, lujoso, formal, poder, maldad, es un color neutral.	Optimismo, energía, bueno para ventas para el llamado a la acción.	Felicidad, sociable, llama la atención sin ser abrumador.	Amor, romance, juventud. Símbolo de la mujer y la feminidad.	Seguridad, calma, honestidad. El azul oscuro transmite fuerza.	Imaginación, creatividad. Abundancia, símbolo de la lujuria.	Peligro, enojo, pasión. Puede elevar el ritmo cardíaco.	Orgánico, natural, fresca, crecimiento, efecto tranquilizador.	Pureza, inocencia, paz, virtud. Se considera neutral, transmite limpieza y minimalismo.
Fuente: UNAYTA. (s.f.). UNAYTA. Obtenido de https://unayta.es/-teoria-del-color/ . Markaton. (4 de Abril de 2014). La Prestamba. Obtenido de https://laprestamba.com/el-proceso-grafico/diseño/sintesis-aditiva-y-sustractiva/							Diseño: Nicole Valarezo	

humano encuentre un color distinto a otro y es mediante estas propiedades que se construye la rueda o círculo cromático en el cual se conocen los colores y se producen las combinaciones que se utilizan en la teoría del color como complementarios, opuestos, triadas, análogos.

Luminosidad o Brillo

La luminosidad, también conocida como brillo o valor (*value*), se refiere a la cantidad de luz reflejada sobre una superficie, es decir, mediante el brillo se puede determinar cuán claro u oscuro es un color, considerando que a mayor luminosidad se podrá percibir más luz reflejada en un color y a menor luz el color se reflejará con más oscuridad. El valor de un color se determina mediante cuánto blanco tenga en su composición; si a un color se le agrega más blanco aumentará su luminosidad y su valor será más alto; si a un color se le añade más negro, su oscuridad aumenta y su valor es menor.

La descripción clásica de los valores corresponde a claro (cuando contiene cantidades de blanco), medio (cuando contiene cantidades de gris) y oscuro (cuando contiene cantidades de negro). Cuanto más brillante es el color, mayor es la impresión de que el objeto está más cerca de lo que en realidad está. (Moreno, 2004).

Saturación o Croma

La saturación corresponde a la intensidad cromática en un color, y también determina la cantidad de luz que un color posee. Moreno (2004) manifiesta que la saturación o Croma representa la intensidad, o palidez de un color específico, relacionado con la banda de luz que se visualiza, ya que la saturación es completa para los colores puros del espectro.

Los colores intensos por lo general son muy vivos, y mientras más saturados se presenten, mayor es la impresión que el objeto que lo contiene posee movimiento. El autor mencionado también refiere que la saturación “puede ser definida por la cantidad de gris que contiene un color: mientras más gris o neutro es, menos brillante o menos "saturado" es. Igualmente, cualquier cambio hecho a un color puro automáticamente baja su saturación”.

Matiz o Hue

El Matiz de acuerdo a Moreno (2004) se define como una propiedad del color que nos

permite diferenciar el azul del rojo, y se refiere al trayecto que sigue un tono hacia un lado distinto dentro del llamado círculo cromático.

El tono o matiz se refiere al color puro. Mediante el tono es que podemos diferenciar y conocer a los colores por su nombre. El tono es el que da inicio a la rueda cromática, a partir de él se derivan demás colores que son definidos de igual manera por los parámetros previamente mencionados.

Cabe recalcar que, en la teoría del color, los colores primarios son el rojo, amarillo y azul, entonces estos tres colores son los tres matices primarios y cuando estos se mezclan dan origen a otros matices o colores.

Síntesis aditiva y sustractiva

En el diseño gráfico se clasifica el color o la formación del color en dos tipos, debido que el color que se ve reflejado en los objetos se forma de dos maneras que son: los colores luz y colores pigmento. Cuando se habla de colores formados por la luz se refiere a la *síntesis aditiva* que, según Rivas, (2017, p. 13) señala se conoce también como Modelo RGB (*red, green, blue*) o también conocidos como los colores primarios de la luz, puesto que la luz se suma a la luz, por lo tanto, cuanta más luz, más claridad. Hace referencia por tanto a la adición de color, considerándose el blanco como la suma de toda luz en máxima proporción del espectro visible.

Por el contrario, cuando se mezclan colores materiales, es decir, colores que podemos manejar directamente, hablamos de una mezcla sustractiva o *síntesis sustractiva*, también conocida como Modelo CMYK (*cian, magenta, yellow y key-Black*) o colores formados por pigmentos; estos tres primeros colores son los primarios dentro de este modelo, y ya que cada color absorbe luz o la sustrae, cuantos más colores mezclamos no se produce el color blanco sino se obtiene uno más oscuro en este caso el negro.

Sobre esta cualidad, Witcher (2016) sostiene que cuanto mayor es la cantidad de pigmento presente en una superficie, menos luz se refleja hacia el observador, lo que da como resultado un color más oscuro. Cuando un objeto refleja más del 80 al 90% de la luz que incide sobre él, lo percibimos como blanco y cuando absorbe más del 95% de la luz se lo percibirá como negro. Cada primario sustractivo absorbe alrededor de un tercio del espectro de luz, mientras

que los tres juntos absorben casi el 100%.

La saturación corresponde a la intensidad cromática en un color, este también determina la cantidad de luz que un color posee.

Figura 3. Parámetros del color

PARÁMETROS DEL COLOR

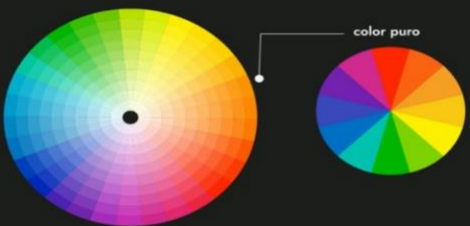
Los colores tienen unas propiedades inherentes que les permite distinguirse de otros: saturación, tono, brillo. Ello nos permite hacer grupos de colores como cromáticos, complementarios, cercanos, triadas, etc.

¿Qué es el color?

El color es la percepción mental de la luz reflejada sobre una superficie que llega a los fotorreceptores ubicados en la retina, los cuales contienen conos y bastones. Cuando un espectro de luz estimula dichos fotorreceptores llega a manera de información al cerebro la percepción de un color.

MATIZ O HUE

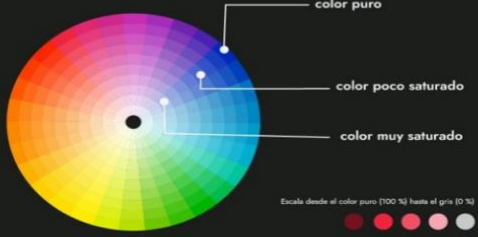
Es el estado puro del color, sin el blanco o negro agregado. Es la cualidad por la cual diferenciamos y damos nombre a un color.



SATURACIÓN

También llamada Croma, este concepto representa la pureza o intensidad de un color particular, la viveza o palidez del mismo. También puede ser definida por la cantidad de gris que contiene un color.

+ saturación = + viveza del color
+ gris = color - saturado
- gris = color + saturado o brillante

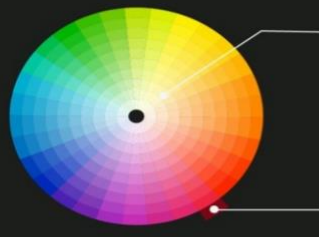


Escala desde el color puro (100 %) hasta el gris (0 %)

LUMINOSIDAD

Es un término que se usa para describir que tan claro u oscuro parece un color, y se refiere a la cantidad de luz percibida. El brillo se puede definir como la cantidad de "oscuridad" que tiene un color, es decir, representa lo claro u oscuro que es un color respecto de su color patrón.

+ blanco = valor alto reflejan + luz
+ negro = valor bajo absorben luz



Tinte

Color puro + el blanco, más claro que el tono original.

● + ● = ●

Sombra

Color puro + el negro, más oscuro que el tono original.

● + ● = ●

Ejemplo de parámetros del color

Matiz	●	●	●	●	●
Tono	●	●	●	●	●
Tinte	●	●	●	●	●
Sombra	●	●	●	●	●
Saturación	●	●	●	●	●

Fuente: Moreno, L. (2004). Manual de curso práctico de diseño web. Obtenido de <https://desarrolloweb.com/articulos/1503.php>

Diseño: Nicole Valarezo

2.2.1.5. Psicología del color

El significado de los colores tiene una altísima subjetividad por parte de cada uno de los individuos relacionada con una apreciación personal de confortabilidad o de relación con la naturaleza.

De acuerdo a Bueno, López, Martínez y Moreno (2006) los colores en su relación con la naturaleza se pueden agrupar de la siguiente manera: el color amarillo con el sol y luz radiante; el rojo con el fuego y calor; el azul con el cielo, el agua y lo infinito; el naranja, comparte en menor intensidad las cualidades del amarillo y rojo de los cuales proviene; el verde con los prados y bosques.

Adicionalmente, Bueno et al (2006) refieren a que los colores también pueden ser relacionados con expresiones emocionales o actividades fisiológicas del ser humano. Así tenemos, por ejemplo, el color rojo representa pasión, acción, impulso, violencia y puede estimular la contracción muscular, la respiración y presión arterial. El color naranja se relaciona con la euforia, entusiasmo, y puede estimular los procesos digestivos; si se le añade el color blanco, la tonalidad resultante invoca la sensualidad.

El color amarillo corresponde a la sensación de poder, buen humor (buena vibra) y voluntad; puede estimular el sistema nervioso. El color verde representa el frescor de la naturaleza, el sosiego, la esperanza y por tanto relacionado con el equilibrio emocional y espiritual.

En resumen, los autores citados consideran que los llamados colores cálidos tienen mayor correspondencia con los procesos de estimulación-excitación y alegría, en tanto que los colores conocidos como fríos, se relacionan mejor con los estados de tranquilidad, quietud, sedación y a veces de aspectos sombríos.

Dentro de la comunicación visual el color es un elemento que se utiliza para la creación de mensajes visuales y estos a su vez provoquen o despierten distintas emociones en el espectador, ocasionando que el mensaje sea efectivo y de cómo resultante la compra de un producto/servicio o la interpretación deseada de un mensaje. Es por ello por lo que, dentro del estudio del color, se encuentra la psicología, como ciencia que determina o relaciona emociones y sentimientos del ser humano con el color.

El color psicológico son las diferentes impresiones que emanan del ambiente creado por el color, que pueden ser de calma, de recogimiento, de plenitud, de alegría, opresión, violencia. La psicología de los colores fue estudiada ampliamente por Goethe, que examinó el efecto del color sobre las emociones de los individuos (Vázquez-Arellano, 2016, p.8).

En cuanto a dicha premisa se puede concretar con el hecho de que en diversas ocasiones el color es usado como estímulo para el ser humano, como lo ha evidenciado diversas marcas en sus campañas publicitarias, como McDonald's, que hacen utilidad del color amarillo y naranja para despertar el sentido de hambre en el espectador, o en empresas tecnológicas como Apple que utilizan el color negro y gris para otorgar una sensación de alto nivel al consumidor. Por lo tanto, el color es utilizado como recurso para la estimulación visual y anímica que se traduce como respuesta en una acción hacia los objetivos planteados por el diseñador.

2.2.1.6. Color como signo

En los distintos campos de estudio del color, se encuentra también su estudio semiológico, el cual lo considera como un signo que denota y connota acciones asociadas a diferentes contextos. Es el caso de Caviano (2016, p. 90) quien indica:

“La semiótica se ocupa del estudio de la semiosis, es decir, los procesos de significación. Hablamos de semiosis toda vez que estamos frente a situaciones donde se produce una transmisión o intercambio de información, una reacción física o un efecto de sentido dados a través de signos. Si consideramos el color como signo, estamos incluyendo todos los aspectos, ya que un signo no es una cosa definida previamente sino una consecuencia de varios factores y del contexto en que es tomado como tal. (...). El color puede ser el signo de un fenómeno físico y el signo de una sensación. También puede ser el signo de un mecanismo fisiológico o de una asociación psicológica.”

De acuerdo con este concepto se quiere proponer al color como signo indicador de diferentes manifestaciones de índole social y cultural, ya que como lo indica Caviano, el color puede ser el signo de un fenómeno, esto se podría entender como la utilización del color para indicar diversos escenarios tanto naturales como el clima, asociando los colores cálidos a una temperatura alta (calor) y a los fríos a una temperatura baja; o al utilizarlo en el sistema señalético en donde por manera universal identificamos al rojo como prohibición o alto y al verde como dirección o siga; o puede ser utilizado en escenarios sociales en donde la utilización del mismo tiene una connotación diferente en cada cultura.

El color también puede ser estudiado desde un punto de vista heráldico ya que la utilización del mismo dentro de los emblemas patrios tiene un significado hacia los valores o atributos.

Bajo este concepto se pretende estudiar al color como signo en los usos alternativos de la medicina como la cromoterapia, para así correlacionar su incidencia en el estado anímico de los niños con TEA.

2.2.2. Cromoterapia

La cromoterapia, también conocida como biofotónica, fototerapia o colorterapia es una terapia enmarcada dentro de las llamadas Terapias alternativas y que consiste en la utilización del color para el tratamiento de algunos trastornos de la salud. Se la considera una terapia inocua para el ser humano, es decir no produce efectos secundarios y tiene la ventaja que puede ser aplicada para tratar ciertas enfermedades independientemente de la edad de las personas. Se utiliza entonces, la gama de colores que componen el espectro de la luz solar (Gómez, González y Mesa, s/f).

La cromática o cromoterapia o terapia cromática tiene sus orígenes en la medicina ayurveda ejercida en China, Egipto, Grecia y Roma, donde se utilizaban los templos sanatorios de luz y color. sin embargo, el auge moderno se dio a partir de la década de los 30 del siglo pasado, gracias a los estudios del doctor Dinshah Ghadiali, quien en 1933 publicó una enciclopedia de 3 tomos que contiene los tratamientos para 316 enfermedades por medio de combinaciones de los colores.

No obstante, para Muñoz (2016) la cromoterapia utiliza el color no solo para tratar dolencias físicas sino también varias alteraciones emocionales, debido a que los colores pueden influenciar en la esfera emocional del ser humano y promover estados de calma, equilibrio o excitación. Por este motivo se considera que el color en sí se comporta como un agente terapéutico.

2.2.2.1. Usos de la Cromoterapia

La cromoterapia no solo se utiliza como terapia directa para el tratamiento de enfermedades a nivel de la medicina alternativa, sino que también es utilizada en la industria textil como parte del diseño de telas (Arguello y Pelloli, s/f), en la combinación del vestuario para obtener un efecto terapéutico, sobre todo en el aspecto de la autoestima de niños con cáncer (Sanizaca 2015), en la enseñanza, en especial a nivel de la educación básica o infantil para fortalecer la interrelación y armonía entre los alumnos (Verdejo-Gallardo, 2017) y en el diseño y construcción de establecimientos de salud del área oncológica (Ramírez y Silva,

2020) y del diseño arquitectónico en general (Palacios, 2017)

2.2.2.2. Propiedades de los colores en la esfera física mental

Conforme lo señala Rosero (2012) se ha establecido ciertas funcionalidades o beneficios que los colores pueden presentar sobre el organismo humano tanto en lo físico como en lo psicológico, por lo que su uso en Cromoterapia gira alrededor de estas funciones que se resumen en las siguientes:

El color rojo sirve para estimular la energía y los procesos de estimulación o potenciación.

El color azul favorece el mejoramiento de la comunicación y del aprendizaje en general.

El color verde está asociado con la calma y equilibrio hemodinámico o espiritual.

El color naranja está relacionado con la actividad sexual y el placer en general.

El color amarillo estimula los órganos de los sentidos que permiten tener mejor perspectiva de los acontecimientos para discernir mejor las situaciones.

El color índigo está asociado con la sensación de relajamiento y de la llamada “intuición o presentimiento”

El color violeta ayuda en el relajamiento muscular, el equilibrio emocional y por tanto favorece el relajamiento (inhibición) del sistema nervioso.

En similar contexto Acuña (2017) manifiesta que el color azul es el que domina la razón permitiendo una sensación de calma y sosiego que facilita el aprendizaje y raciocinio. El color rojo es propio de la excitabilidad, de la expresión emocional con energía y colabora por tanto como elemento de la motivación. El color verde induce al equilibrio emocional con tranquilidad, con sensación de seguridad por lo que mejora la concentración. El color amarillo se relaciona con la sabiduría como estimulador del intelecto y de los procesos mentales superiores en general favoreciendo el aprendizaje y la memoria.

Siguiendo a Acuña (2017), el color naranja es el color de la motivación por excelencia ya que estimula el querer hacer las cosas, el estar alegre y entusiasta para trabajar en forma individual o en equipo. EL color púrpura también está asociado con el aprendizaje desde la perspectiva de la emotividad, de la imaginación y de la diversión.

Figura 4. Propiedades de los colores en las emociones



Fuente: Jessica Tracy - Chakras for beginners
Tracy, J. (9 de Septiembre de 2019). 7 Chakras Store. Obtenido de <https://7-chakrastore.com/blogs/news/chakras-for-beginners>

Diseño: Nicole Valarezo

2.2.2.3. Propiedades de los colores en la salud

En relación con las propiedades de los colores referidas anteriormente, otros autores como Helen (2015) plantean que los colores también pueden ser utilizadas en ciertos trastornos de salud del ser humano, entre los cuales refiere al color amarillo, azul, rojo, verde, naranja y blanco. Así, por ejemplo, el color amarillo puede ser utilizado para el tratamiento de problemas de circulación linfática, trastornos hepáticos, gástricos e intestinales. El color azul tiene influencia sobre trastornos del sueño como el insomnio y sobre las cefaleas (dolores de cabeza) tensionales, que promueve la tranquilidad.

El color rojo al ser vigorizante se recomienda para los casos de desmayos con descenso de la presión arterial, así como en síndromes gripales o resfriados comunes. El color verde por su parte se recomienda para los estados de alteración del sistema nervioso como ansiedad, angustia, trastornos psíquicos y en casos de dolor de articulaciones. El color naranja al relacionarse con el entusiasmo se puede utilizar para tratar la tristeza y la depresión, además de patologías del corazón y respiratorios. Por su parte el color blanco se propone para los dolores musculares.

2.2.2.4. Cromoterapia en la salud

Ya se ha indicado que la cromoterapia es un método terapéutico relacionado con la medicina alternativa en la que se utilizan las vibraciones de la luz que corresponden a los distintos colores, los cuales tienen la capacidad de calmar, equilibrar o alterar nuestras percepciones y que, los distintos órganos y sistemas del cuerpo humano son susceptibles de responder a determinadas vibraciones de los colores. Por ejemplo, el uso de la luz azul en los hospitales para tratar a los recién nacidos con ictericia neonatal o aumento de bilirrubina (Sánchez, 2013).

El uso del color como forma de tratamiento de enfermedades no es nada nueva ya que, desde la antigüedad, varias civilizaciones como la hindú y egipcia lo han utilizado con la finalidad de causar armonía y equilibrio en el cuerpo humano tanto en el aspecto físico como en lo emocional (Echeverría 2017).

Otros autores como Rosero (2012) señalan que, para otras culturas asiáticas y el hinduismo, el efecto terapéutico de los colores tiene relación con centros de regulación tanto nerviosos

como glandulares, y éstos a su vez se conectan con los llamados *chakras*, definidos como centros energéticos por medio de los cuales la energía del organismo puede ser equilibrada y armonizada.

Rosero, (2012, p.35) señala que:

“existen 7 chakras: el primero es el basal ubicado en el coxis, relacionado con el color rojo; el segundo está ubicado en la quinta vértebra lumbar, su color es el naranja; el tercero es el plexo solar siendo su color el amarillo; el cuarto es el chakra del corazón, su color es el verde; el quinto se ubica en la séptima vértebra cervical, su color es el azul; el sexto está ubicado en el entrecejo y parte posterior del cráneo, su color es el índigo y el séptimo está localizado en la parte superior del cráneo y su color es el violeta.”

Conforme a las indicaciones terapéuticas de cada uno de los chakras, se establece que cada color puede tener un efecto específico sobre un órgano interno determinado o sobre la esfera mental, con el consiguiente beneficio para la salud integral.

En la actualidad como parte de la cromoterapia se utiliza una gran variedad de colores y luces que se aplican desde la iluminación de ambientes, decoración, el color de los alimentos, vestidos y cosméticos hasta su uso en la acupuntura, gemoterapia (terapia con gemas de colores) y tratamientos con filtros de luz. (Mojica, Murez e Infante, 2017)

2.2.2.5. Cromoterapia y autismo

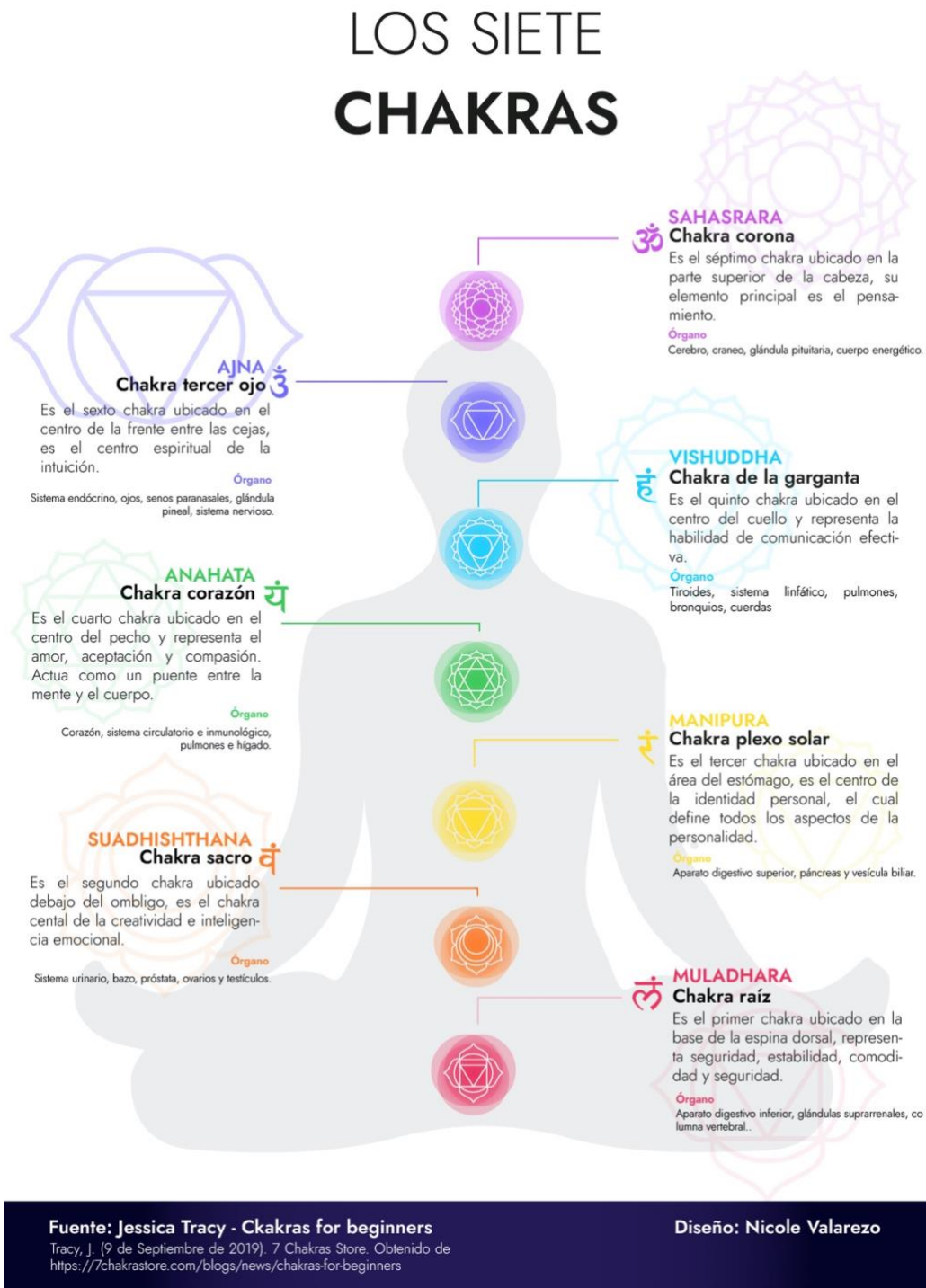
Conforme lo señala Helen (2015, p.1), “El color es sensorial e individual, subjetivo, por tanto, la psicología clasifica sus percepciones adjudicándole significados, y atendiendo a las funciones que en él se aprecian”.

Por su parte Sanches Carrión (2013, p. 1) sostiene que: “Los colores tienen la capacidad de calmar, inspirar, excitar, equilibrar, o alterar nuestras percepciones (...) y por ello se les llegó a considerar instrumentos terapéuticos por sí mismos. La cromoterapia utiliza los diferentes colores para cambiar o mantener las vibraciones del cuerpo en aquellas frecuencias que significan salud, tranquilidad y armonía”

En conclusión, se comparte el criterio de Oliveira (2020) en el sentido que la cromoterapia ha demostrado ser útil en el tratamiento del autismo. Los autistas tienen una percepción del

color diferente a la de otras personas y la gama de colores puede generarles una sensación de alivio.

Figura 5. Los siete chakras



Así mismo, algunos colores generan sentimientos y emociones específicas. El ejemplo es el

color azul que en los autistas produce sensación de calma y tranquilidad, lo que le permitirá al niño tener una mejor interacción social y aceptación personal; es decir, ayudar en su equilibrio emocional.

Los colores naranja y amarillo, ayudan en la estimulación social de las personas con autismo ya que facilitan el romper la monotonía, y facilitan la sensación de alegría y buen humor de forma significativa. La autora concluye que “los colores pueden superar las barreras de la mente, aportando un poco de equilibrio emocional a la persona autista”.

2.2.3. Trastornos del Espectro autista

Ya en el año 1988, la psiquiatra británica Lorna Wing señaló que los niños comprendidos en el espectro autista pueden presentar: “trastornos en las capacidades de reconocimiento” “trastornos en las capacidades de comunicación social” y “patrones repetitivos de actividad, con tendencia a la rutina y dificultades en imaginación social”.

Es necesario señalar que además del autismo, dentro de los Trastorno del espectro autista (TEA), se incluyen otras patologías como el Trastorno Generalizado de Desarrollo y el Síndrome de Asperger.

2.2.3.1. ¿Qué es el autismo?

El autismo se presenta en todas las regiones del mundo y a pesar que los primeros registros de este trastorno datan desde hace aproximadamente 100 años, y se ha difundido masivamente su presencia, aún su diagnóstico y tratamiento no tiene una guía y protocolo definidos. En España, se considera que se presentan alrededor de 60 casos por cada 10 mil niños.

En la actualidad, se reconoce al autismo no como un problema de tipo social sino como un trastorno de origen neurológico. Se considera que existe una alteración en las uniones de las neuronas llamadas sinapsis nerviosas y en la capacidad de establecer circuitos o redes neuronales que permitan una mejor transmisión de los impulsos nerviosos, debido a una mutación genética que, según los investigadores, no siempre se encuentra presenta o se manifiesta. (Faros, 2021)

También existe probabilidades de un origen genético, ya que se han observado casos de autismo en gemelos y dentro de un mismo núcleo familiar. Estudios recientes han descubierto un gen específico que controla la calidad de sinapsis nerviosas para establecer

conexiones. Además de las posibles causas neurológicas del autismo, actualmente se consideran también con interés, las posibles causas perinatales (antes del nacimiento), como son la edad de los padres, la edad gestacional del feto, es decir si son niños prematuros o no al nacer, la nutrición adecuada de la madre y el bajo peso del niño al nacer. (Cala Hernández, Licourt Otero y Cabrera Rodríguez, 2015).

Existen varias definiciones de autismo, no todas ellas concordantes, por lo que este concepto se encuentra en constante evolución o construcción. Pero en lo que, si todos los investigadores concuerdan, es que los niños con autismo tienen muchas dificultades en la generación y expresión de sus emociones.

Dentro de las definiciones clásicas del autismo, podemos citar a Kanner (1934) quien señaló que se trataba de personas que perciben a otras como “opacas e impredecibles”, que tienen una “mentalidad ausente” lo que se traduce en una incapacidad para el control y expresión de sus emociones por medio de la comunicación.

Por su parte, Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) señalan que los “autistas” tienen incapacidad para “leer la mente”», ya que tienen dificultad para darse cuenta de la expresión emocional que otras personas realizan por medio de la comunicación e interacción social.

2.2.3.2. Competencias emocionales

El desarrollo emocional en el entorno familiar y social de los niños se inicia alrededor de los tres años del nacimiento, en donde los niños comienzan a darse cuenta que son capaces de disimular y encubrir sus emociones o formas de sentir (Malatesta y Haviland, 1982), debido a que también empiezan a identificar las causas o motivos que pueden causar una reacción emocional como la ira, tristeza, miedo y llanto, lo cual les será muy útil en su interrelación con la familia en especial, ya que gracias a ello podrán enfrentar situaciones diarias de estímulo-respuesta. (Rieffe, Meerum Terwogt, y Cowan, 2005)

Entonces a partir de los tres años de edad, los niños ya aprenden a controlar en cierta medida sus emociones básicas y eso les permite mostrar una expresión según su conveniencia. (Simonds, Kieras, Rueda y Rothbart, 2007)

La expresión de las emociones mucho más complejas como el orgullo o la vergüenza se muestran un poco más tarde, entre los cinco y 8 años, debido a que, para entender bien su significado, el niño primero tiene que comprender ciertos conceptos como el de valoración

de sucesos, conductas y de autovaloración, proceso cognitivo emocional que no inicia sino hasta los 7 u ocho años de edad, en donde el niño ya puede identificar emociones como el miedo, ansiedad o el sentirse frustrado o decepcionado. (Serrano, 2013)

Las emociones de acuerdo con Salovey y Grewal (2005) generalmente se hallan integradas a un proceso de relación social. La expresión emocional en los primeros años de vida con frecuencia constituye la principal o única vía de relación con los adultos. Si este proceso no se desarrolla con la normalidad requerida, los infantes con TEA pueden percibir un rechazo social que les dificulta la integración social y que influye en su calidad de vida emocional.

Es en este contexto de desarrollo psicoemocional que podremos entender mejor la presencia del Trastorno del espectro autista (TEA) o Autismo, que ha sido conceptualizado de manera general como un trastorno del neurodesarrollo que tiene relación con una deficiencia en la capacidad de interacción social a través del lenguaje, y de la adopción de modelos establecidos de conducta. Este trastorno se presenta en la niñez y normalmente incluye deficiencia en las relaciones sociales y de actividades en el transcurso de la vida diaria. (APA, 2013)

2.2.3.3. Manifestaciones del autismo

Reconocer a un niño autista no siempre es tarea fácil, sobre todo realizarlo en etapas tempranas debido a múltiples factores como la sintomatología predominante en cada niño, la falta de capacitación específica en esta alteración por parte de los médicos generales, pediatras, terapeutas y demás personal de salud y de educación, especialmente debido a la falta de un protocolo o guía consensuada para el tratamiento de este espectro en niños menores de tres años.

Sin embargo, se pueden establecer ciertos rasgos o manifestaciones que presentan conforme avanza la edad. Así, en los primeros 18 meses de vida ya se pueden identificar signos como deficiente contacto visual, falta de sonrisa o no responden a su nombre; son niños en extremo tranquilos.

Entre los 18 a 36 meses de edad, continúan sin responder a llamados o preguntas y lo hace cuando él quiere. No hace contacto con los miembros de la familia o los ignora, no mira a los ojos a las personas, es independiente y le gusta jugar solo.

Después de los 36 meses, realiza juegos repetitivos, movimientos repetitivos de las manos o

de los pies, ignora a los niños de su edad. Habla muy poco o repite palabras a veces sin sentido aparente. No imita a otros niños, se siente mejor solo, tiene apego por determinados objetos y con frecuencia expresa rabietas. Parece que no comparte el significado de este mundo. Algunos autores dicen que se encuentra en su propio mundo. (Faros, 2021)

De acuerdo a Rivière y Núñez (2001) por lo general las personas disponen de varias estrategias que le facilita prevenir una acción que puede ocurrir en un momento dado. Para el caso de los autistas, considera que esta facultad es deficiente por lo cual no logran “leer la mente”», y por tanto tienen deficiencia para anticipar o “adivinar” las intenciones y emociones de otros niños. Esto provocará a criterio de Araguz (2013) grandes dificultades para comunicarse con los demás, socializar y simbolizar sus emociones (tener imaginación), afectando a lo que se conoce como la tríada deficitaria del autismo o triada de las alteraciones del autismo, que le impedirá comprender los pensamientos y emociones de las personas.

En igual contexto, Maseda (2013) manifiesta que los niños autistas por lo general presentan conductas desarticuladas que no se corresponden con una situación dada, debido a esa deficiencia para sintonizar con las emociones y mostrar empatía con las personas. Muchas veces este comportamiento puede expresarse como un enfado o una “rabieta”.

2.2.3.4. Las emociones en el autismo

Se debe señalar que la capacidad para la expresión de nuestras emociones y de reconocer los estados emocionales de otras personas, es un factor básico de las relaciones sociales que nos permite adaptarnos a las circunstancias (Bisquerra,2009). En el caso de los autistas, es justamente esa capacidad de expresión y reconocimiento de las emociones la que se encuentra alterada. En este contexto, a criterio de Grandin (2013) se ha observado que los niños con TEA (autismo) presentan mejor destreza visual que a través de la palabra para expresar un estado emocional.

En función de la deficiencia expresada en la llamada triada de las alteraciones del autismo, es el que el niño autista frente a estímulos sensoriales puede presentar respuestas emocionales extremas; es decir, reaccionar con demasiado interés frente a un estímulo o en ocasiones no reaccionar o mostrar un rechazo al mismo. Además, pueden presentar otras manifestaciones emocionales, como el enfado frente a cambios de horarios o de rutinas, conductas que se aproximan a obsesiones o rituales. (Miguel, 2006)

En resumen, siguiendo a Miguel (2006) los niños autistas presentan dificultades emocionales

para interrelacionarse con otras personas, tanto a nivel del núcleo familiar como en todo su entorno social, que también incluye la escuela y sus profesores. Pero, ¿porque tienen dificultad para conectarse emocionalmente con su entorno? La respuesta por decir del autor es simple y compleja a la vez: porque “su circuito emocional no está conectado”.

2.2.3.5. El autismo y otras terapias alternativas

En la actualidad, además de la cromoterapia, existen varias terapias alternativas que, de forma complementaria al tratamiento convencional, se utilizan en mayor o en menor grado, dependiendo del país, para el tratamiento de los niños diagnosticados con autismo.

Entre esas terapias a criterio de Amat Cevallos (2015) se pueden encontrar la siguientes:

- **Dieta baja o libre de gluten y caseína.** – El gluten se encuentra en el trigo, cebada y centeno, en tanto que la caseína la encontramos en los lácteos como leche y queso. Algunos niños autistas mejoran su comportamiento, pero no hay estudios fehacientes de resultados positivos.
- **Vitaminosis.** - Se relaciona a la administración de vitaminas del complejo B, debido a que se han reportado muchos casos de deficiencia de estas vitaminas en niños autistas.
- **Método Tomatis.** - Es una terapia sonora que utiliza el sonido para estimular el sistema auditivo del niño y lograr establecer nuevos circuitos neuronales en el cerebro. Éste es un sistema que se ha desarrollado en el mundo desde hace cuarenta años y se basa en el adiestramiento auditivo del niño que tiene autismo, para con ello abrir vías neuronales nuevas en su cerebro. Permite estimular los procesos de escuchar y de comunicación a través de sonidos ya sean musicales o de voces.
- **Musicoterapia.** Se refiere al uso de la música o elementos musicales para facilitar la comunicación, aprendizaje y expresiones con el fin de mejorar la integración social y la calidad de vida del niño autista. Los niños autistas responden muy bien a esta terapia y mejoran sus relaciones interpersonales. Se pueden utilizar danzas, expresión corporal, imitar sonidos de instrumentos o juegos musicales.
- **Terapia con animales:** Son terapias complementarias con el uso especialmente de caballos y perros. La autora considera que pueden obtenerse buenos resultados en la esfera emocional del autista. La **equinoterapia**, se basa en la capacidad afectiva del caballo incluso

para diferenciar limitantes físicas o emocionales de los niños, mejorando en el niño su concentración y autoestima. En el caso de los perros, son animales muy cariñosos e inteligentes que generalmente disfrutan el estar juntos a los niños a quienes transmiten su afecto y no necesitan niveles complicados de comunicación.

- **Terapia Lúdica.** También llamada terapia de los juegos a través de los cuales se intenta establecer períodos de comunicación entre el niño y el terapeuta. Las sesiones deben durar poco tiempo, no más allá de 20 minutos y con un máximo de 8 veces al día.

- **Método TEACCH.** De sus siglas en inglés TEACCH (Treatment and Education of Autistic related Communication Handicapped Children) proyecta la integración de los padres en el tratamiento de sus hijos con el objetivo que los niños autistas se integren de la mejor manera a las actividades cotidianas de la vida de hogar y no sean aislados solo en centros de tratamiento.

- **Método PECS.** De sus siglas en inglés PECS (Picture Exchange Communication System) es un sistema de comunicación por intercambio de imágenes desarrollado para su uso en niños con dificultades en la comunicación verbal. Se usan diversas imágenes para la comunicación. Se debe realizar con materiales comunes o de fácil acceso.

Figura 6. Terapias alternativas para el autismo

Terapias Alternativas para el AUTISMO



Las terapias complementarias para niños o adultos con autismo son parte de un menú de opciones para las familias de personas con TEA. Por tanto, considerando que el autismo no tiene cura dentro de la medicina tradicional, éstas ofrecerán tratamientos de síntomas o de síndromes asociados a la condición.

Tipos de terapia

Musicoterapia

Se trata de la aplicación sistemática de la música, en un ambiente adaptado, para inducir cambios en la conducta.



Aromaterapia

Es la práctica de inducir (directa o indirectamente) a la inhalación de los gases y vapores (no asustarse, el aroma está en los gases y vapores de una sustancia) proveniente de aceites esenciales.



Terapia de integración sensorial

Tiene como objetivo ayudar a los niños a alcanzar un nivel ideal de regulación sensorial. Esto se consigue mediante contacto físico y movimientos como girar, estrellarse y saltar.



Equinoterapia

La terapia consiste en utilizar el movimiento cíclico del paso del caballo o pony, para crear relajación y transmitir al jinete una serie de oscilaciones tridimensionales, producto del movimiento del animal.



Reflexología

Es una forma de medicina alternativa que usa la aplicación de presión en los pies y las manos con técnicas específicas de pulgar, dedo y mano sin el uso de aceite o loción.



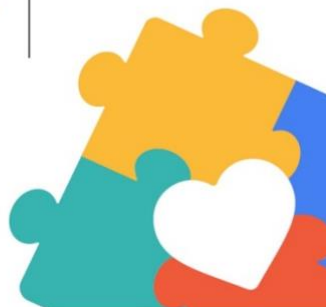
¿Qué es el autismo?

Se reconoce al autismo no como un problema de tipo social sino como un trastorno de origen neurológico. Se considera que existe una alteración en las uniones de las neuronas llamadas sinapsis nerviosas y en la capacidad de establecer circuitos o redes neuronales que permitan una mejor transmisión de los impulsos nerviosos, debido a una mutación genética que, según los investigadores, no siempre se encuentra presente o se manifiesta. (Faros, 2021)

¿Qué son?

Las terapias alternativas se denominan y subdividen en: medicina complementaria (MC), medicina alternativa y complementaria (MAC), medicina integrada o medicina integrativa (MI) y medicina holística. Estas corrientes médicas buscan en tratamientos diferentes a los llamados "tradicionales", resultados curativos que la medicina tradicional no encuentra aún.

Diseño: Nicole Valarezo



Fuente: La tienda del autista
<https://www.tiendadelautista.online/terapias-alternativas-para-el-autismo/>

FAROS. Hospital Sant Joan de Déu. SJD. (2021). ¿Qué es el autismo y cuáles son sus síntomas según la edad? [Internet]. Disponible en: <https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/autismo-cuales-sintomas-segun-edad>

CAPITULO III. METODOLOGIA

3.1. Tipo de investigación.

De acuerdo a los objetivos del estudio, la investigadora asume un enfoque mixto cuali-cuantitativo, por lo que la presente investigación es de tipo documental, básica, analítica, exploratoria, descriptiva.

Según Nicomedes (2018, p. 02), los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.

3.2. Diseño de investigación.

En el proceso investigativo se manipuló intencionalmente la variable independiente, por lo que su diseño corresponde a una investigación de campo, cuasi experimental (no experimental).

En este diseño de investigación de campo, cuasiexperimental, se han delimitado espacios en donde se va a desarrollar la investigación extrayendo información directamente de la realidad a través del uso de técnicas de recolección de datos.

3.3. Técnicas de recolección de datos

Según su objetivo	Técnicas	Instrumentos
1	Análisis documental	Fichas de análisis bibliográfico
2	Historia de vida	Libro de vida
3	Encuesta	Cuestionario con preguntas de selección múltiple, en escala predeterminada
4	Observación	Ficha de observación de aplicación de cromoterapia
5	Hermenéutico Técnica: Construcción hermenéutica del conocimiento	Fichas de análisis bibliográfico Ficha de observación

En el proceso de recolección de datos, se obtuvo el **Consentimiento Informado** (ver

Anexos) de los representantes legales de los niños participantes en la investigación.

Encuestas. Se realizaron dos encuestas estructuradas (ver Anexos) con ámbitos definidos dirigidas tanto a los padres de familia como a los docentes del Instituto Carlos Garbay, encargados del seguimiento a los niños con autismo.

La encuesta dirigida a los padres de familia estuvo dirigida a indagar los conocimientos que tenían ellos sobre las actitudes que tienen sus hijos en relación con los siguientes aspectos:

- ✓ Reacciones afectivas y emociones
- ✓ Comunicación en el hogar
- ✓ Información relacionada al color

De igual forma se procedió con los docentes, para obtener sus observaciones acerca del comportamiento de los niños, y los aspectos a preguntar fueron:

- ✓ Reacciones afectivas y emociones
- ✓ Comunicación en el aula
- ✓ Información relacionada al color

Observación. Se estableció una guía de observación para la aplicación de la Cromoterapia, en cada uno de los niños, 2 veces por semana, durante 5 semanas consecutivas.

La aplicación de la técnica de Cromoterapia se realizó en el Instituto de Naturopatía Misael Acosta Solís, en un ambiente adecuado y específico para el efecto. Las sesiones tuvieron una duración aproximada entre 15 a 30 minutos. Se realizaron en días distintos para cada niño.

3.4. Población de estudio y tamaño de la muestra

3.4.1. Población

Para el presente trabajo de investigación la población estuvo constituida por todos los niños que asisten regularmente en el Instituto de Educación Especial Carlos Garbay Montesdeoca.

3.4.2. Muestra

Es una muestra intencional estratificada. Formaron parte de ella, dos niños diagnosticados con autismo que acuden al Instituto de Educación Especial Carlos Garbay Montesdeoca, y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

- ✓ Niños diagnosticados con autismo.
- ✓ Consentimiento informado de la madre o del padre, para que el niño(a) participe de la investigación.
- ✓ Culminar el protocolo de 10 sesiones de cromoterapia.

Criterios de exclusión:

- ✓ Falta de consentimiento informado de la madre o del padre, para que el niño(a) participe de la investigación.

3.5. Hipótesis

3.5.1. Hipótesis alternativa

La aplicación del color como signo en la cromoterapia, influye significativamente en el manejo de emociones en niños con TEA (autismo).

3.5.2. Hipótesis nula

La aplicación del color como signo en la cromoterapia, no influye significativamente en el manejo de emociones en niños con TEA (autismo).

3.5.3. Variable Independiente

- El color como signo

3.5.4. Variable Dependiente

- Manejo de emociones en niños con TEA (autismo)

3.6. Métodos de análisis y procesamiento de datos

3.6.1 Métodos de análisis.

Se utilizó diversas estrategias que ayudaron a reunir los datos empleados para la inferencia y la interpretación, para la explicación y la predicción, tales como: encuestas a las madres de familia, encuestas a los profesores del Instituto de Educación Especial Carlos Garbay Montesdeoca cuidadores de los niños diagnosticados con autismo, fichas de observación de aplicación de cromoterapia, recogida de investigación cualitativa en general, que expresan los siguientes métodos de análisis:

- ✓ Método Inductivo
- ✓ Método analítico sintético
- ✓ Observación etnográfica
- ✓ Método estadístico

3.6.2. Procesamiento de datos

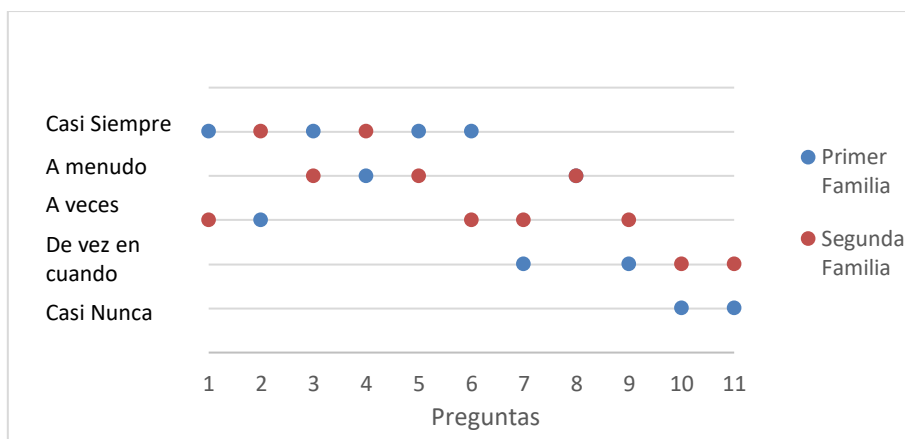
- ✓ Recolección de datos a través de las técnicas de la encuesta y el instrumento de la observación.
- ✓ Registro, tabulación y procesamiento de datos.
- ✓ Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó el Programa SPSS versión 20.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Encuesta a los Padres de Familia

Tabla 1. Opinión sobre las reacciones afectivas y emociones de los niños. (Ver Anexos)

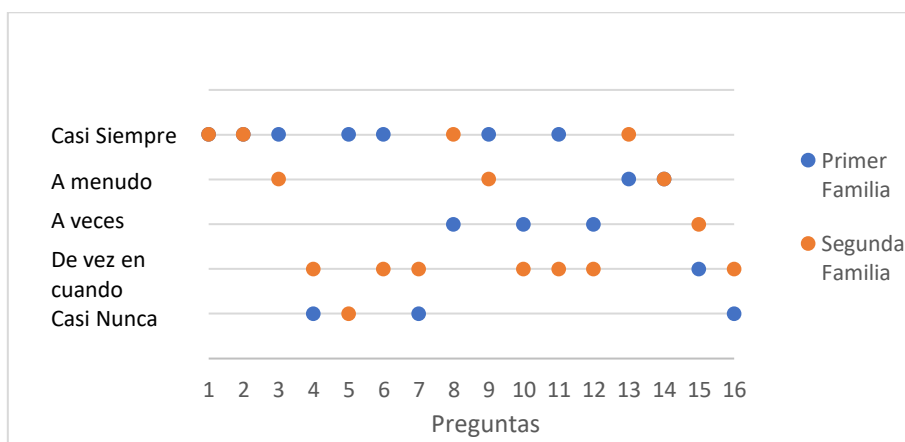


Fuente: encuesta

Elaboración: Nicole Valarezo E.

En la Tabla 1 se demuestra que para la pregunta 3, las dos familias coinciden en que los niños casi siempre disfrutan de sus actividades favoritas. Esta coincidencia también se presenta en las preguntas 4, 5 y 6 en relación a la presencia de cambios emocionales como ira o frustración. Para las preguntas 10 y 11 que tienen que ver con la búsqueda de un color para la expresión de emociones, también existe una apreciación similar en cuanto a que de vez en cuando o casi nunca ocurre eso.

Tabla 2. Opinión sobre la capacidad de comunicación en el hogar. (Ver Anexos)



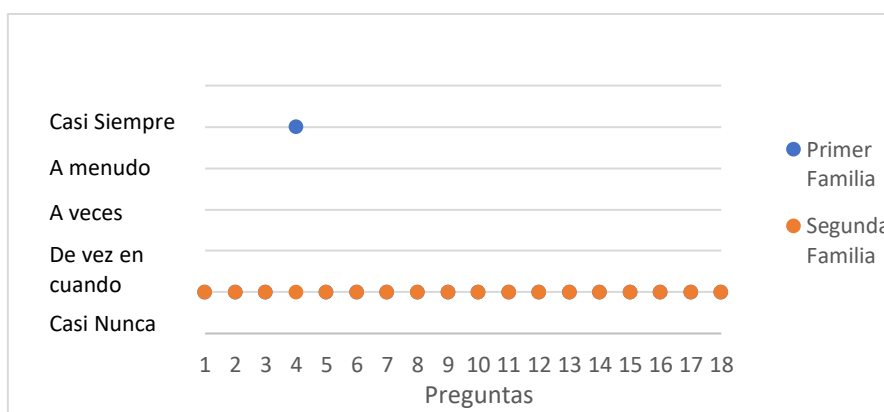
Fuente: encuesta

Elaboración: Nicole Valarezo E.

La Tabla 2 permite determinar que los niños casi siempre son capaces de comunicarse con

sus padres (preguntas 1,2 y 3), a menudo expresarles sus emociones de alegría o tristeza (preguntas 8 y 9) y otras emociones (preguntas 13 y 14), pero casi nunca o de vez en cuando son capaces de utilizar recursos u objetos para comunicar sus emociones (preguntas 15 y 16).

Tabla 3. Información relacionada al color. (Ver Anexos)

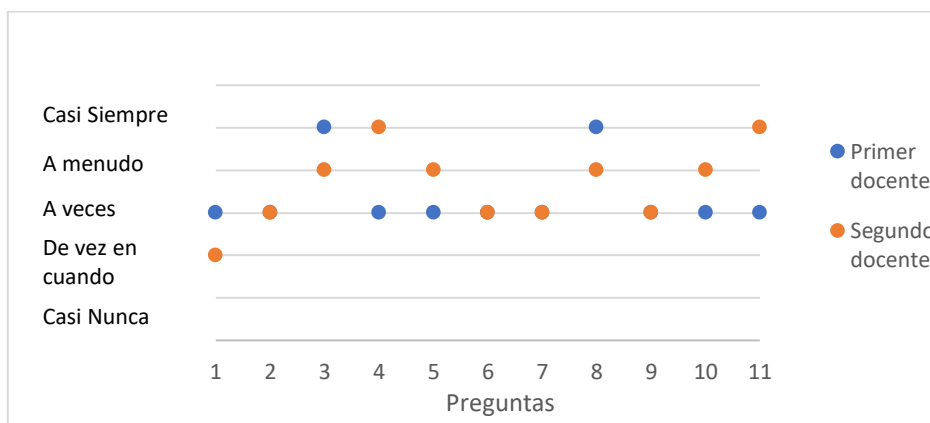


Fuente: encuesta
Elaboración: Nicole Valarezo E.

Como se observa en la Tabla 3, existe un predominio absoluto en cuando a que los niños casi nunca han utilizado el color como signo o señal, para seleccionar vestidos, objetos, interacción personal en general o de manera específica la comunicación de emociones.

4.1.2. Encuesta a los Docentes

Tabla 4. Reacciones afectivas y emociones. (Ver Anexos)

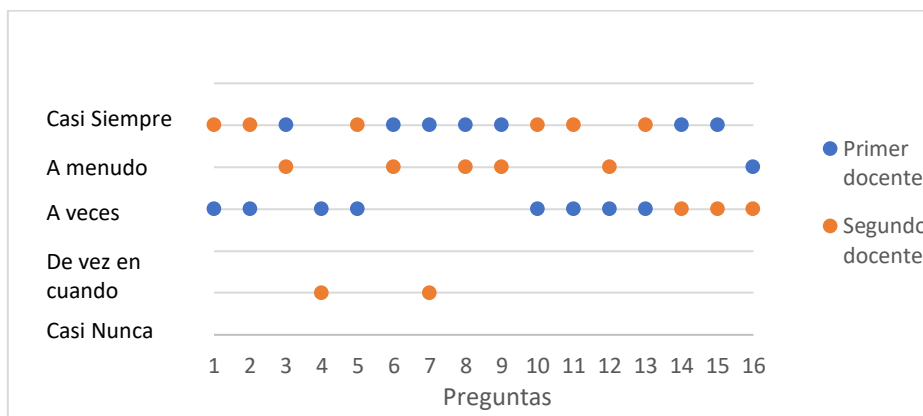


Fuente: encuesta
Elaboración: Nicole Valarezo E.

De la información de la Tabla 4, se desprende que los niños casi siempre o a menudo

disfrutan de sus actividades favoritas (pregunta 3), pero pueden cambiar repentinamente de emociones (pregunta 4), aun mostrando alegría la mayor parte del tiempo (pregunta 8). También casi siempre cuando está alegre, busca un objeto de color específico (pregunta 11). La categoría de a veces o de vez en cuando se presentan con mayor frecuencia para expresar el entendimiento de las emociones o expresiones faciales (preguntas 1 y 2), presencia de cambios emocionales como ira (preguntas 4, 6 y 7) y presencia de emociones ligadas a la tristeza (preguntas 9 y 10) y a veces a la alegría (pregunta 11).

Tabla 5. Comunicación en el aula. (Ver Anexos)

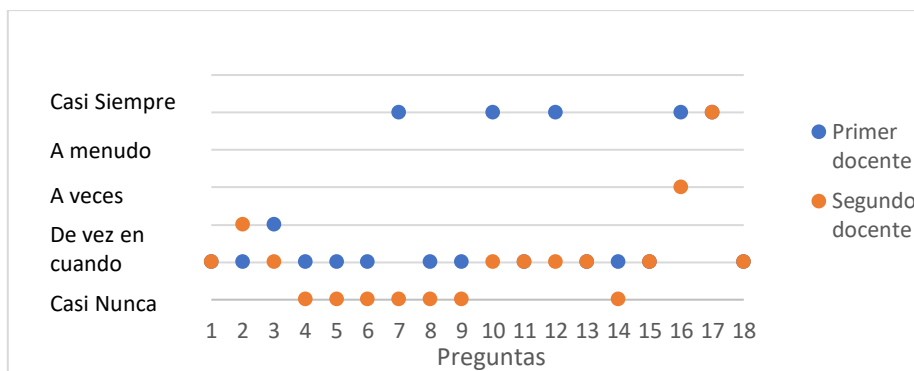


Fuente: encuesta
Elaboración: Nicole Valarezo E.

De acuerdo a la Tabla 5, las categorías de casi siempre o a menudo tienen que ver con las actividades del niño relacionadas con el uso de objetos para la comunicación general con sus docentes (pregunta 3), con sus compañeros (pregunta 6), para comunicar emociones de tristeza o alegría (preguntas 8 y 9). Sin embargo, las categorías de casi siempre y a veces se presentan para la comunicación no verbal con el docente (preguntas 1 y 2), con sus compañeros de clase (pregunta 5), interacción en el aula (pregunta 10), expresión de sus emociones con objetos (preguntas 11, 12, 13 y 14).

Tabla 6. Información relacionada al color. (Ver Anexos)

En la Tabla 6, el criterio de casi siempre, de acuerdo a un docente, se cumple con lo relacionado a que el niño se tranquiliza con un color específico (pregunta 7), usa el color para expresar emociones generales (pregunta 10) y de felicidad (pregunta 12). También a que el docente usa el color para que el niño se alegre (pregunta 16). Para el segundo docente este criterio de casi siempre solo se cumple cuando el niño prefiere actividades que usen colores (pregunta 17).



Fuente: encuesta
 Elaboración: Nicole Valarezo E.

En la mayoría de las preguntas acerca de información sobre el color, predomina la categoría de casi nunca y no aplica, que es una nueva categoría exclusiva para esta tabla, para aquellas características que en la opinión de los docentes no encajaban en los otros criterios.

4.1.3. Sobre la aplicación de la Cromoterapia

Tabla 7. Situación emocional del primer niño durante las 10 sesiones de cromoterapia.

# de sesiones	Situación emocional	Clasificación de la Situación emocional
1	Frustración-ansiedad-ira	Negativo
2	Ansiedad	Negativo
3	Contento-feliz	Positivo
4	Ansiedad	Negativo
5	Frustración-ansiedad	Negativo
6	Contento	Positivo
7	Felicidad	Positivo
8	Contento	Positivo
9	Felicidad	Positivo
10	Felicidad	Positivo

Fuente: Guía de observación
 Elaboración: Nicole Valarezo E.

La Tabla 7 permite establecer que, en el caso del primer niño, durante las primeras 5 sesiones de cromoterapia, hubo un predominio de emociones, catalogadas como “negativas”, en tanto que, a partir de la sexta sesión, las sensaciones “positivas” como felicidad o estar contento fueron las que se presentaron con mayor relevancia.

Tabla 8. Situación emocional del segundo niño durante las 10 sesiones de

cromoterapia.

# de sesiones	Situación emocional	Clasificación de la Situación emocional
1	Desesperación-ira	Negativo
2	Ansiedad-ira	Negativo
3	Desesperación	Negativo
4	Ansiedad	Negativo
5	Ansiedad	Negativo
6	Contento	Positivo
7	Frustración	Negativo
8	Ansiedad	Negativo
9	Contento	Positivo
10	Contento	Positivo

Fuente: Guía de observación
Elaboración: Nicole Valarezo E.

La información que presenta la Tabla 8, para el caso del segundo niño, indica por el contrario que la predominancia de las emociones “negativas” se mantuvo durante mayor número de sesiones de cromoterapia, ya que solo a partir de la novena sesión se presentaron sensaciones “positivas” como el estar contento, en forma predominante,

Tabla 9. Cuadro resumen comparativo empírico de las emociones presentadas por los niños antes y después de la Cromoterapia.

Situación emocional de los dos niños	Antes de aplicar la Cromoterapia	Después de aplicar la Cromoterapia
Ira	Muy presente	Ausente
Frustración	presente	Ausente
Ansiedad	presente	Ausente
Desesperación	presente	Ausente
Felicidad	ausente	Presente
Contento	ausente	Presente

Fuente: Guía de observación
Elaboración: Nicole Valarezo E.

En el cuadro resumen de la Tabla 9, se exponen los tipos de emociones que presentaron los dos niños antes de someterse a las sesiones de Cromoterapia, y los cambios ocurridos al finalizar la terapia, mostrando respuesta positiva ya que muchas emociones como la ira, frustración o ansiedad, que estuvieron presentes en un inicio, al final ya no fueron muy preponderantes. De igual manera algunas emociones como el estar feliz o sentirse contento, pasaron de ser muy

poco perceptible o ausentes en el inicio, a ser más constantes al final de la cromoterapia.

4.2. DISCUSIÓN

En relación a diversas situaciones de los niños dentro del hogar según las perspectivas de los padres de familia, se establece que los niños por lo general son capaces de disfrutar sus actividades favoritas, que presentan cambios bruscos emocionales como ira o ansiedad, los cuales, si son expresados, pero casi nunca a través de objetos o utilizando un color específico. Es decir, los niños no conocen (y por supuesto sus padres tampoco) la utilidad del color como signo o señal para expresar emociones o comunicarse.

Desde el punto de vista de los docentes del Instituto Carlos Garbay, la situación de los niños en el aula sobre disfrutar de actividades favoritas y cambios emocionales se presenta de forma análoga. Sin embargo, los docentes refieren que los niños si buscan colores cuando se encuentran alegres. También son capaces de utilizar objetos para la comunicación no verbal con el docente y la interacción con sus compañeros de clase. Por lo general el color es usado por los niños para expresar emociones generales o a veces específicas como el estar alegre. Sin embargo, esto no siempre ocurre de esta manera.

Los resultados obtenidos después de la aplicación de la Cromoterapia, fueron un tanto diferentes para cada niño. En el caso del primer niño se pudo establecer que todas las emociones “negativas” relacionadas con la ansiedad, tristeza o ira, permanecieron de manera predominante durante las primeras cinco sesiones de terapia, pero a partir de la sexta sesión, las emociones “positivas” ligadas con felicidad o el estar contento, fueron las que predominaron temporalmente hasta culminar las 10 sesiones.

Los resultados en el segundo niño, permitieron observar que lo que hemos llamado emociones “negativas” en referencia a la ansiedad, ira o frustración, persistieron hasta la octava sesión de cromoterapia, por lo que solo a partir de la novena y décima sesión se pudo apreciar emociones “positivas” como el estar contento.

En resumen, luego de la aplicación de la técnica de Cromoterapia, se pudo apreciar cambios positivos en el estado emocional de los dos niños, aunque en diferentes grados de intensidad y de aparición en el transcurso de la terapia.

Una vez analizados los cambios observados durante la aplicación de la Cromoterapia, se presenta la comprobación estadística de dichos eventos, por medio de la prueba de hipótesis.

4.2.1. Prueba de hipótesis

Para comprobar si la aplicación de la Cromoterapia influye, se realizó un análisis de la situación al inicio y después de aplicar la Cromoterapia. Por tanto, se utilizaron los datos del primero y último día de la Cromoterapia.

Se registró la situación emocional de los niños, y a las emociones llamadas “positivas” se las identificó con un signo positivo (+) y a las emociones “negativas” con un signo negativo (-).

Tabla 10. Registro estadístico de emociones de los niños

Situación emociones de los dos pacientes	Antes de aplicar la Cromoterapia	Después de aplicar la Cromoterapia
Frustración	-1	0
Ansiedad	-1	0
Ira	-2	0
Felicidad	0	1
Contento	0	1
Desesperación	-1	0

Fuente: Guía de observación
Elaboración: Nicole Valarezo E.

Para realizar la prueba de hipótesis comenzaremos manifestando que los datos son menores de 30, utilizaremos para lo cual utilizaremos la prueba **t student** para comparación de medias dependientes.

Pasos para realizar la prueba de hipótesis

Paso 1:

Hipótesis Nula (H₀): La aplicación del color como signo en la cromoterapia, no influye significativamente en el manejo de emociones en niños en TEA (autismo).

$$H_0 = \mu_D = d_0$$

Paso 2:

Hipótesis alternativa (H1): La aplicación del color como signo en la cromoterapia, si influye significativamente en el manejo de emociones en niños en TEA (autismo).

$$H_1 = \mu_D \neq d_0$$

Pase 3:

Nivel de Significancia: $\alpha = 0,05$

Paso 4: Región Crítica

Para calcular la región crítica necesitamos los grados de libertad (gl) y el nivel de significancia (α)

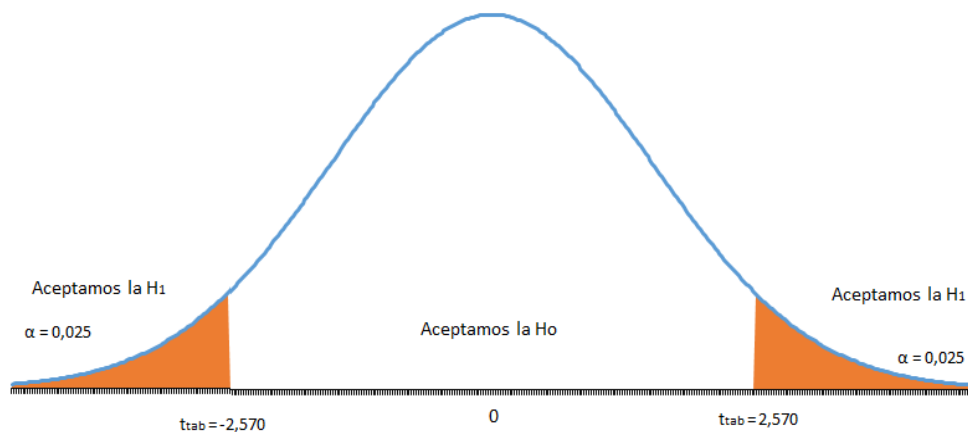
Grados de libertad (gl) = # de registros - 1 = 6 - 1 = 5

Nivel de significancia = 0,05

Para la región crítica es $t < -t_{\alpha/2}$ y $t > t_{\alpha/2}$

Donde $t < -2,570$ y $t > 2,570$

Figura 7. Primera distribución de probabilidades de la t student



Fuente: Guía de observación
Elaboración: Nicole Valarezo E.

Paso 5: cálculos

Para realizar los cálculos, utilizamos la formula siguiente:

$$t = \frac{\bar{d} - d_0}{s_d/\sqrt{n}}$$

Donde:

\bar{d} = es la media de la diferencia entre el antes y después.

s_d = es la desviación estándar de la diferencia entre el antes y después.

n = número de datos que analizamos.

Tabla 11. Determinación de media y desviación estándar

Situación emociones de los dos pacientes	Antes de aplicar la Cromoterapia	Después de aplicar la Cromoterapia	d
Frustración	-1	0	1
Ansiedad	-1	0	1
Ira	-2	0	2
Felicidad	0	1	1
Contento	0	1	1
Desesperación	-1	0	1
Media			1,17
Desviación estándar			0,408

Fuente: Guía de observación
Elaboración: Nicole Valarezo E.

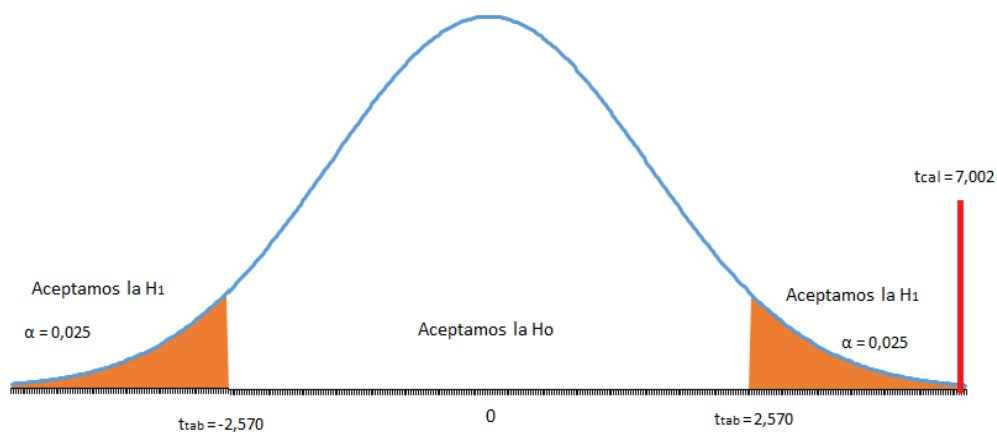
Calculando

$$t = \frac{1,17 - 0}{0,408/\sqrt{6}}$$

$$t = 7,002$$

Calculando el P Valor es = 0,0009

Figura 8. Segunda distribución de probabilidades de la t student



Fuente: Guía de observación
Elaboración: Nicole Valarezo E.

Decisión estadística: se rechaza la hipótesis nula por que el p-valor es menor que 0,05, esto quiere decir que la aplicación del color como signo en la cromoterapia, si influye significativamente en el manejo de emociones en niños en TEA (autismo).

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Conforme la opinión de los padres de familia los niños participantes en esta investigación, previo a la aplicación de la Cromoterapia, presentaron ciertas características emocionales como las siguientes: disfrutar de sus actividades favoritas, cambios bruscos emocionales, expresar emociones de alegría o tristeza y no utilizar el color para expresar emociones.
- De acuerdo al criterio de los docentes del Instituto Carlos Garbay, los niños igualmente eran capaces de disfrutar sus actividades favoritas, cambiar repentinamente su estado emocional, pero con poca capacidad para entender las emociones o expresiones faciales.
- Un dato significativo en nuestra investigación y base para la propuesta, es que los niños podían usar casi siempre, objetos para comunicar emociones de tristeza y alegría, comunicación no verbal con el docente y sus compañeros de clase y de preferencia que tengan colores vivos. Uno de los docentes consultados, expresó que u no de los niños prefería actividades que usen colores.
- De manera general, el uso del color en la aplicación de cromoterapia produjo efectos benéficos en la esfera emocional de los dos niños participantes.
- La aplicación de la cromoterapia en el caso del primer niño (de mayor edad), provocó cambios notorios en su estado emocional, a partir de la sexta sesión (es decir, desde la segunda mitad del tratamiento), con cambios visibles en su expresión emocional, al predominar emociones como el estar contento o feliz, sobre otras como la ansiedad o ira.
- Para el caso del segundo niño (de menor edad), los cambios observados con la cromoterapia, se apreciaron más tarde, a partir de la novena sesión, cuando se hicieron presentes los cambios que por motivo estadístico se denominaron "positivos" como el estar contento, sobre los llamados "negativos" en relación a la ansiedad, frustración o ira.

- La relación estadística a través de la prueba de hipótesis, determinó que la aplicación del color como signo en la cromoterapia, influye significativamente en el manejo de las emociones en niños con TEA (autismo). Por tanto, se aceptó la hipótesis alternativa propuesta y se rechazó la hipótesis nula.
- Se determinaron dos limitantes principales en la investigación. La primera hace referencia al tiempo de aplicación de la cromoterapia, que por motivos especiales de los niños y sus padres fue solo de 10 sesiones. La segunda, tiene que ver con que no se pudo establecer las características de cada color utilizado en la cromoterapia, que corresponden a la intensidad, tono, saturación y brillo del color, porque el equipo disponible no tenía esas propiedades.
- La segunda limitante incide negativamente en la calidad de elaboración de una paleta de colores que se presenta como propuesta, para utilizar en la comunicación con los niños.
- Sin embargo, de forma empírica se pudo determinar que la luz de color azul tiende a tranquilizar a los niños, en tanto que los colores fuertes e intermitentes pueden causarles confusión.
- La propuesta de una paleta de colores para ser manejada por docentes y familiares en su interrelación con los niños autistas, tiene fundamento científico.

5.2. RECOMENDACIONES

En razón de la influencia positiva del color en la cromoterapia para el manejo de emociones en el autismo, se recomienda lo siguiente:

- Continuar con este tipo de estudios, pero con mayores variables y población, tomando en cuenta la edad o sexo de los participantes, por ejemplo.
- Incrementar el número de sesiones para tener datos más precisos sobre los cambios emocionales, que permitan establecer a futuro para nuestra población, la relación color-emoción con mayor especificidad.
- Estimular a que los centros especializados en este tipo de terapias, adquieran los equipos más versátiles para un mejor tratamiento con fines de investigación, haciéndoles partícipes de los resultados de los estudios.
- Capacitar a los docentes del Instituto Carlos Garbay en el manejo adecuado de una paleta de colores, para mejorar su capacidad de interrelación emocional con los niños.
- En función de los resultados observados, controlar y monitorear la iluminación en la habitación de los niños.
- Promover en la Carrera de Diseño Gráfico de la Universidad Nacional de Chimborazo, el estudio de la psicología del color y su relación con la salud en general y salud mental en particular de la población.

CAPÍTULO VI. PROPUESTA

1.1. OBJETIVO

La propuesta del presente trabajo de investigación se acoge al objetivo general, el cual es la construcción de paletas cromáticas; para ello se ha determinado, que las paletas cromáticas tomen como base la intensidad del modelo de color RGB y su porcentaje o nivel de brillo para formar una paleta análoga, es decir, colores que son colindantes en el círculo cromático, siendo los colores regentes de cada paleta los pertenecientes a cada chakra.

La propuesta será presentada en formato digital utilizando la red social Pinterest como plataforma para la creación de tableros, en los cuales se podrán encontrar las paletas cromáticas de cada chakra. La utilización de las paletas se basará también en las emociones que cada chakra rige sobre el cuerpo humano. Estas pueden ser hiperactivas o hipoactivas. En el caso respectivo, será el terapeuta y especialista en cromoterapia, quién determinará la combinación de color entre paletas o la utilización solo de la paleta análoga con el color regente y sus colindantes.

Figura 9. Paleta de color para el Chakra Raíz

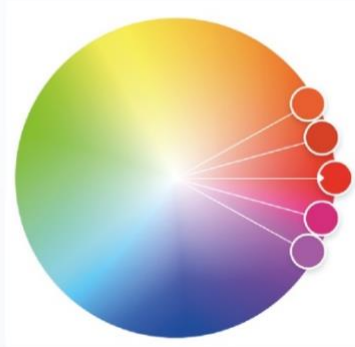
1.1.1. Chakra Raíz: color rojo

Cromoterapia

Paleta de color

Chakra Raíz — Color regente: rojo

El chakra raíz rige las energías físicas y la supervivencia, como la salud, la estabilidad, el cobijo, el arraigo y los bienes materiales.



Muladhara (muladara), se traduce del sánscrito como raíz, base o soporte y está ubicado en la base de la columna.

Paleta cromática **análoga**

Color regente: rojo



Terminos:

R= intensidad de rojo del 0 - 255
G= intensidad de verde del 0 - 255
B= intensidad de azul del 0 - 255
☀ = Brillo

Elaboración Propia.

Figura 10. Paleta de color para el Chakra Sacro

1.1.2. Chakra Sacro

Cromoterapia

Paleta de color

Chakra Sacro — Color regente: naranja

Es el centro responsable de nuestras emociones, creatividad, sensualidad y sexualidad.



Svadhithana significa lugar propio. El segundo chakra también se conoce como chakra sacral o chakra del sacro, por su ubicación en la zona pélvica.

Paleta cromática **análoga**

Color regente: naranja

				
R 255 G 188 B 13 ☀ 100	R 232 G 150 B 12 ☀ 91	R 255 G 128 B 0 ☀ 100	R 232 G 89 B 12 ☀ 91	R 255 G 65 B 13 ☀ 100

Terminos:

R= intensidad de rojo del 0 - 255	G= intensidad de verde del 0 - 255	B= intensidad de azul del 0 - 255	☀ = Brillo
-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------

Elaboración Propia.

Figura 11. Paleta de color para el Chakra Plexo Solar

1.1.3. Chakra Plexo Solar

Cromoterapia

Paleta *de color*

Chakra Plexo Solar — Color regente: amarillo

Es el centro energético del poder personal, la actividad mental, la autoestima y la fuerza de voluntad.



El tercer chakra, **Manipura**, se traduce como ciudad de la joya. También se le conoce como chakra plexo solar, ya que está ubicado en él.

Paleta cromática **análoga**

Color regente: amarillo

				
R 89 G 255 B 13 ☀️ 100	R 153 G 232 B 12 ☀️ 91	R 255 G 255 B 0 ☀️ 100	R 232 G 209 B 12 ☀️ 91	R 255 G 208 B 13 ☀️ 100

Terminos:

R= intensidad de rojo del 0 - 255	G= intensidad de verde del 0 - 255	B= intensidad de azul del 0 - 255	☀️ = Brillo
-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	-------------

Elaboración Propia.

Figura 12. Paleta de color para el Chakra Corazón

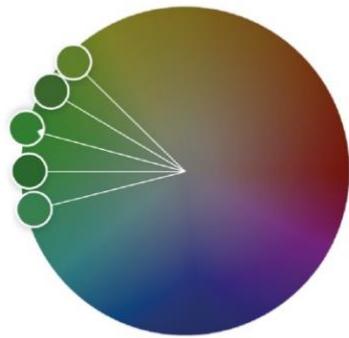
1.1.4. Chakra Corazón

Cromoterapia

Paleta de color

Chakra Corazón — Color regente: verde

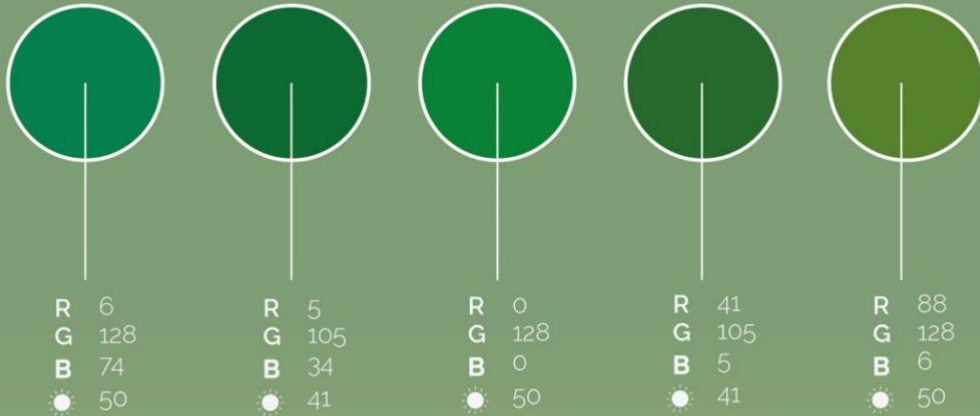
Es el centro de equilibrio por excelencia. Hace de puente entre el Triángulo Inferior y superior.



Anahata, se traduce como el sonido no tocado, podemos encontrarlo por el nombre de chakra corazón, ya que está situado en el centro de la región del corazón, en la mitad del esternón.

Paleta cromática **análoga**

Color regente: verde



Terminos:

R=
intensidad de rojo del
0 - 255

G=
intensidad de verde del
0 - 255

B=
intensidad de azul del
0 - 255

☀ =
Brillo

Elaboración Propia.

Figura 13. Paleta de color para el Chakra Garganta

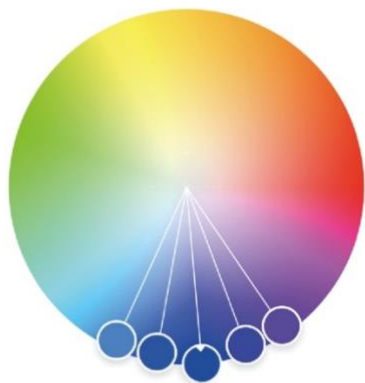
1.1.5. Chakra Garganta

Cromoterapia

Paleta de color

Chakra Garganta — *Color regente: azul*

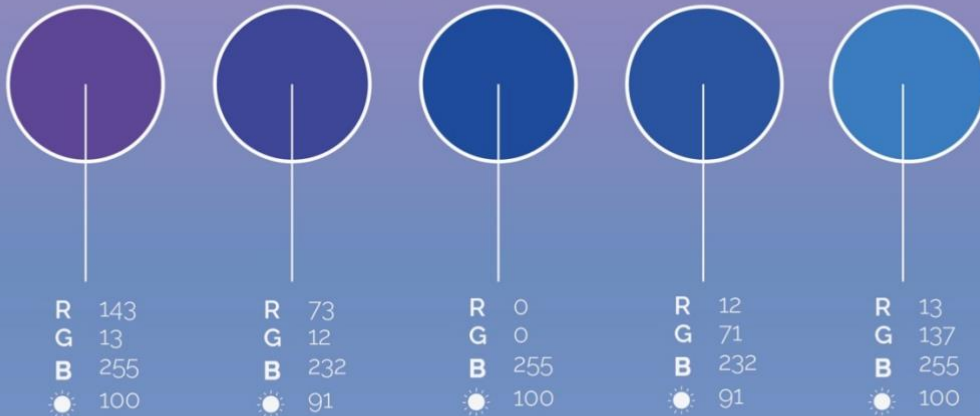
Es el centro responsable de nuestras emociones, creatividad, sensualidad y sexualidad.



Vishuddha, se traduce del sánscrito como pureza. También se le llama chakra de la garganta debido a su ubicación, en la base de la garganta.

Paleta cromática **análoga**

Color regente: azul



Terminos:

R=
intensidad de rojo del
0 - 255

G=
intensidad de verde del
0 - 255

B=
intensidad de azul del
0 - 255

☀ =
Brillo

Elaboración Propia.

Figura 14. Paleta de color para el Chakra Tercer Ojo

1.1.6. Chakra Tercer Ojo

Cromoterapia

Paleta de color

Chakra Tercer Ojo — Color regente: añil

Rige todo lo relacionado con la visión y la percepción. A nivel físico y sensorial, vemos a través de los dos ojos..



Ajna se traduce del sánscrito como mando u orden. Situado en lo más alto de la columna vertebral, en la zona de la médula oblongata, su punto de activación está entre las cejas.

Paleta cromática *análoga*

Color regente: añil

				
R 255 G 82 B 13 ☀ 100	R 232 G 45 B 12 ☀ 91	R 255 G 0 B 0 ☀ 100	R 232 G 12 B 125 ☀ 91	R 255 G 13 B 248 ☀ 100

Terminos:

R= intensidad de rojo del 0 - 255	G= intensidad de verde del 0 - 255	B= intensidad de azul del 0 - 255	☀ = Brillo
-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	------------

Elaboración Propia.

Figura 15. Paleta de color para el Chakra Corona

1.1.7. Chakra Corona

Cromoterapia

Paleta de color

Chakra Corona

— Color regente: violeta

Representa la meta espiritual, el extremo final que todos ansiamos alcanzar en nuestro desarrollo personal.



Sahasrara se traduce a loto de mil pétalos. Podemos encontrar este centro también por el nombre de chakra corona debido a su ubicación en la parte más alta de la cabeza, en la coronilla.

Paleta cromática **análoga**

Color regente: violeta

Color	R	G	B	Brillo
1	99	5	81	39
2	65	4	77	30
3	56	0	100	39
4	25	4	77	30
5	8	5	99	39

Terminos:

R= intensidad de rojo del 0 - 255
G= intensidad de verde del 0 - 255
B= intensidad de azul del 0 - 255
Brillo =

Elaboración Propia.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Cruz, L. A. (2020). Uso de la psicología del color en el diseño arquitectónico de un Centro de Salud Mental en Nuevo Chimbote-2018. (Bachelor's tesis. Universidad San Pedro).
- Acuña M. (2017). Psicología del color: Estímulos para aprender en ambientes virtuales. Evirtualplus. Disponible en: <https://www.evvirtualplus.com/psicologia-del-color-en-ambientes-virtuales/>
- Amat Cevallos, M.B. (2015). Terapias alternativas para el desarrollo de las habilidades sociales y cognitivas de los niños autistas del Centro Psicoeducativo Integral Isaac. (Bachelor's tesis. Universidad de Guayaquil)
- American Psychiatric Association. APA (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.), Washington, D.C.
- Araguz, N.n(2013). Competencia emocional expresiva en personas con autismo. Valladolid. Publicaciones de la Universidad de Valladolid
- Argüello C, Pelloli L. s/f. Diseño Textil, herramienta de la Cromoterapia
- Baron-Cohen, S, M. Leslie AM y Frith U. 1985. «Does the Autistic Child Have Theory of Mind?». Cognition 21: 37-46
- Bisquerra, R. (2009). Psicopedagogía de las emociones. Madrid: Editorial Síntesis, S. A
- Bueno García M, López Tapia F, Martínez Palomares C y Moreno Álvarez P. (2006). Neuropsicología del Color. Psicología Teórica. Grupo Mañana. Universidad de Granada. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/neuropsicologia_del_color%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/neuropsicologia_del_color%20(2).pdf)
- Cala Hernández, O., Licourt Otero, D., y Cabrera Rodríguez, N. (2015). Autismo: un acercamiento hacia el diagnóstico y la genética. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 19(1): 157-178.
- Caviano, JL. (2016). El color y la cesia como signos: Usos indiciales del color y la cesia en la cultura y la naturaleza. En color y cultura en México y el mundo. Universidad de Buenos Aires
- Chico Farinango, L. E. (2021). Método luz y sombra como herramienta para estimular el área cognitiva en un paciente con encefalitis de 4 años de edad (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato/Facultad de Ciencias de la Salud/Carrera de Estimulación Temprana)
- Coronel Cordero, D. S. (2019). Diseño de un sistema gráfico ambiental para pacientes oncológicos pediátricos que beneficie su estado emocional (Bachelor's thesis, Universidad

del Azuay).

Echeverría A. (2017). La obsesión por la belleza en el antiguo Egipto. Revista la Vanguardia. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/historia-antigua/20170706/47313998004/la-obsesion-por-la-belleza-en-el-antiguo-egipto.html>

FAROS. Hospital Sant Joan de Déu. SJD. (2021). ¿Qué es el autismo y cuáles son sus síntomas según la edad? [Internet]. Disponible en:

<https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/autismo-cuales-sintomas-segun-edad>

Gómez L, González T y Mesa D. s/f. Colorterapia y un caso de sinestesia. Universidad de Granada, España. Disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/colorterapia.pdf

Grandin, T. (2013). Atravesando las puertas del autismo. Una historia de esperanza y recuperación. 1a. edición, 5ª reimpresión. Buenos Aires: Paidós.

Helen, G. (2015). Psicología del color. Revista de Escuela Superior de Arte y Diseño de Vic. Disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Psicologia-del-color%20(1).pdf

Kanner, L. 1993. Trastornos autistas del contacto afectivo. *Siglo cero*, 149: 5-25

Lirion Obregon, J. G., y Montañez Osorio, A. M. (2021). Beneficios de la cromoterapia en los pacientes con trastornos mentales en la ciudad de Huaraz-2021. (Bachelor's tesis. Universidad César Vallejo).

Lozano, S. A., Serra, N. A., Jové, M. J., y Blanco, J. B. (2012). Colour therapy in venous ulcers healing. The chromoteraphy. España. *Gerokomos*, 23(4), 185-188.

Lundberg, A. (2019). Color meanings and the art of using color symbolism. Disponible en: <https://es.99designs.com/blog/tips/color-meanings/>

Malatesta, CZ., y Haviland, JM. (1982). Learning display rules: The socialization of emotion expression in infancy. *Child development*, 991-1003.

Maseda, M. (2013). El autismo y las emociones. La Teoría de la Mente en los niños/as autistas. Su afectación dentro del ámbito emocional.

Miguel AM. (2006): El mundo de las emociones en los autistas. En García Carrasco, Joaquín (Coord.) Estudio de los comportamientos emocionales en la red. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información., 7(2). Disponible en:

http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07_02/n7_02_ana_miguel.pdf

Mojica Blanco A, Murez Mojica N e Infante Peña MV. (2017). Cromoterapia: sinónimo de bienestar psicológico y físico. Revista Electrónica de Portales Medicos.com. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cromoterapia-bienestar-psicologico-y-fisico/>

Montenegro, J. A. E. (2020). El color desde el diseño gráfico, una herramienta creativa, facilita dora de la comunicación social. Impacto cromático del cambio climático. In [GKA ARTS 2019] Congreso Internacional de Artes y Culturas.

Moreno, V. M. (2010). Psicología del color y la forma. Universidad de Londres.

Moreno, L. (2004). Curso práctico de diseño web Parte I. Disponible en: <https://desarrolloweb.com/articulos/1503.php>.

Navas Garcia, M. (2016). El color como recurso expresivo (Doctoral tesis, Universidad Computense de Madrid, España). Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/38067/1/T37356.pdf>

Nicomendes, E. (2018). Tipos de investigación. Lima-Perú., Universidad Santo Domingo de Guzmán. Disponible en: <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>

Oliveira D. (2020). Como a cromoterapia pode ajudar pessoas com Autismo? [Internet]. Disponible en: <https://blog.psiqeasy.com.br/2020/02/21/como-a-cromoterapia-pode-ajudar-pessoas-com-autismo/>

Padrini, F. y Lucheroni, M. T. (2016). Cromoterapia. Parkstone International.

Palacios T. (2017). Diseño Interior y Cromoterapia en Espacios Gerontológicos. Revista Desing & Architecture. Disponible en: <http://cromoterapiaydisenointerior.blogspot.com/>

Per Cuadrado, M. T. (2009). El color generador de emociones en el ámbito de la educación especial. Disponible en: [00220101000054 \(2\).pdf](00220101000054(2).pdf)

Rieffe, C., Meerum Terwogt, M., y Cowan, R. (2005). Children's understanding of mental states as causes of emotions. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 14(3), 259-272.

Rincón Acuña, L. F. (2021). Valiente. (BRAVE). Universidad el bosque. Colombia

Rivas, M. (2017). Psicología del color (Memoria de video-ensayo, Universidad de Sevilla, España). Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/62845/Trabajo%20Fin%20de%20Grado%20-%20Marta%20Rivas%20Yuste%20%28Psicolog%C3%ADa%20del%20color%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rivière Á, y Núñez M. (2001). Una ventana abierta hacia el autismo. *Siglo Cero: Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 32: 25-39

Rosero G. (2012). La terapia cromática. Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES. *Psyquis*; 7: 34-36

Rudas, A.C. (2016). Nota técnica: Frecuencia cardiaca después de la exposición a longitudes de onda del espectro visible en áreas del cuerpo humano. *Revista Ingeniería*

UC, 23(2), 216-222.

Salovey P y Grewal D. (2005). The Science of Emotional Intelligence. *Current Directions in Psychological Science*, 14(6): 281-285

Sánchez Carrión, MJ. (2013). Método de cromoterapia combinada para trastornos de conducta. *Participación Educativa*; 1: 1-5. Disponible en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/n2art_mjose_sanchez.pdf

Sanizaca ER. (2015). La cromoterapia aplicada en el vestuario y su incidencia en la autoestima para el tratamiento ambulatorio de niños con cáncer en fase inicial en la Fundación Dibuja una Sonrisa Quito. (*Bachelor's thesis*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Diseño Industrial)

Serrano, Jèssica. (2013). Desarrollo de la teoría de la mente, lenguaje y funciones ejecutivas en niños de 4 a 12 años. (*Tesis doctoral*. Universitat de Girona).

Simonds, J., Kieras, J. E., Rueda, M. R., y Rothbart, M. K. (2007). Effortful control, executive attention, and emotional regulation in 7–10-year-old children. *Cognitive Development*, 22(4), 474-488.

Valarezo, C; Valarezo, P. (2020). Fisiología neuroendocrina. Primera edición. Riobamba. Ecuador.

Verdejo-Gallardo C. (2017). Educación avanzada e inclusiva. la cromoterapia y su integración en la enseñanza. (Disertación Maestría. Universidad de Jaén)

Wing, L. (1988). The autistic continuum In Wing L. (Ed.), *Aspects of autism: Biological research*. London, UK: Gaskell/Royal College of Psychiatrists. [Google Scholar].



Witcher, D. T. (2016). Color fields: what designers need to know about color (Doctoral dissertation).


Yugcha, S., y Rodrigo, E. (2015). La cromoterapia aplicada en el vestuario y su incidencia en la autoestima para el tratamiento ambulatorio de niños con cáncer en fase inicial en la Fundación Dibuja una Sonrisa Quito (Bachelor's thesis, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato).

Zelanski, P. y Fisher, M. P. (2010). *Color*. Londres: Tursen S.A. Pearson Editions

ANEXOS

Anexo I: Guía estructurada de entrevista – docentes Instituto Carlos Garbay

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO</p>	
<p>ENTREVISTA A LOS DOCENTES DEL NIÑO CON TEA PARA INTERPRETACIÓN DE EMOCIONES CON BASE EN EL COLOR - APLICADO EN CROMOTERAPIA (Formato adaptado de la Versión Clínica en Inglés, traducida por Emily DeCarlo, Devyani Gupta, y Lisa Ibañez)</p>		
<p>Señores Docentes de la Institución Carlos Garbay: Solicito muy comedidamente su colaboración con la presente entrevista, para el desarrollo del proyecto de investigación. Los datos serán confidenciales.</p>		
<p>Título de Tesis: COLOR COMO SIGNO APLICADO A LA TERAPIA ALTERNATIVA DE CROMOTERAPIA. RIOBAMBA, 2022</p>		
<p>Objetivo: Categorizar las distintas manifestaciones de tipo emocional que presentan los niños con TEA mediante el método etnográfico.</p>		
<p>Cromoterapia: Es una técnica utilizada en la llamada medicina alternativa o naturopatía, en la que se utiliza la visualización de los colores para influir en la mejora del estado anímico y de bienestar del paciente. Esta terapia no es invasiva y no posee efectos secundarios.</p>		
<p>Autor: Nicole Valarezo Espinoza Tutor: MsC. Rafael Salguero Rosero</p>		
<p>1. DATOS GENERALES</p>		
<p>Nombre: <u>Nélica Rivera</u> Fecha: <u>15/06/2022</u></p>		
<p style="text-align: center;">ENTREVISTA</p>		
<p>Instrucciones: Para cada pregunta, por favor marcar con una X en la casilla que corresponda a la frecuencia con la que el niño/a demuestra cada comportamiento.</p>		

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO</p>	
<p>ENTREVISTA A LOS DOCENTES DEL NIÑO CON TEA PARA INTERPRETACIÓN DE EMOCIONES CON BASE EN EL COLOR - APLICADO EN CROMOTERAPIA (Formato adaptado de la Versión Clínica en Inglés, traducida por Emily DeCarlo, Devyani Gupta, y Lisa Ibañez)</p>		
<p>Señores Docentes de la Institución Carlos Garbay: Solicito muy comedidamente su colaboración con la presente entrevista, para el desarrollo del proyecto de investigación. Los datos serán confidenciales.</p>		
<p>Título de Tesis: COLOR COMO SIGNO APLICADO A LA TERAPIA ALTERNATIVA DE CROMOTERAPIA. RIOBAMBA, 2022</p>		
<p>Objetivo: Categorizar las distintas manifestaciones de tipo emocional que presentan los niños con TEA mediante el método etnográfico.</p>		
<p>Cromoterapia: Es una técnica utilizada en la llamada medicina alternativa o naturopatía, en la que se utiliza la visualización de los colores para influir en la mejora del estado anímico y de bienestar del paciente. Esta terapia no es invasiva y no posee efectos secundarios.</p>		
<p>Autor: Nicole Valarezo Espinoza Tutor: MsC. Rafael Salguero Rosero</p>		
<p>1. DATOS GENERALES</p>		
<p>Nombre: <u>Deysi Uaeza</u> Fecha: <u>15-06-2022</u></p>		
<p style="text-align: center;">ENTREVISTA</p>		
<p>Instrucciones: Para cada pregunta, por favor marcar con una X en la casilla que corresponda a la frecuencia con la que el niño/a demuestra cada comportamiento.</p>		

Anexo II:

Guía estructurada de entrevista – Familiares del paciente



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

ENTREVISTA A LOS FAMILIARES DEL NIÑO CON TEA PARA INTERPRETACIÓN DE EMOCIONES CON BASE EN EL COLOR - APLICADO EN CROMOTERAPIA (Formato adaptado de la Versión Clínica en Inglés, traducida por Emily DeCarlo, Devyani Gupta, y Lisa Ibañez)

Señores Padres de Familia: Solicito muy comedidamente su colaboración con la presente entrevista, para el desarrollo del proyecto de investigación. Los datos serán confidenciales.

Título de Tesis: COLOR COMO SIGNO APLICADO A LA TERAPIA ALTERNATIVA DE CROMOTERAPIA. RIOBAMBA, 2022

Objetivo: Categorizar las distintas manifestaciones de tipo emocional que presentan los niños con TEA mediante el método etnográfico.

Cromoterapia: Es una técnica utilizada en la llamada medicina alternativa o naturopatía, en la que se utiliza la visualización de los colores para influir en la mejora del estado anímico y de bienestar del paciente. Esta terapia no es invasiva y no posee efectos secundarios.

Autor: Nicole Valarezo Espinoza
Tutor: MSc. Rafael Salguero Rosero

1. DATOS GENERALES

Nombre: Alejandra Marín Fecha: 15 - Junio - 2022
Relación con el niño/a: Madre

ENTREVISTA

Instrucciones: Para cada pregunta, por favor marcar con una X en la casilla que corresponda a la frecuencia con la que su hijo/a demuestra cada comportamiento.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

ENTREVISTA A LOS FAMILIARES DEL NIÑO CON TEA PARA INTERPRETACIÓN DE EMOCIONES CON BASE EN EL COLOR - APLICADO EN CROMOTERAPIA (Formato adaptado de la Versión Clínica en Inglés, traducida por Emily DeCarlo, Devyani Gupta, y Lisa Ibañez)

Señores Padres de Familia: Solicito muy comedidamente su colaboración con la presente entrevista, para el desarrollo del proyecto de investigación. Los datos serán confidenciales.

Título de Tesis: COLOR COMO SIGNO APLICADO A LA TERAPIA ALTERNATIVA DE CROMOTERAPIA. RIOBAMBA, 2022

Objetivo: Categorizar las distintas manifestaciones de tipo emocional que presentan los niños con TEA mediante el método etnográfico.

Cromoterapia: Es una técnica utilizada en la llamada medicina alternativa o naturopatía, en la que se utiliza la visualización de los colores para influir en la mejora del estado anímico y de bienestar del paciente. Esta terapia no es invasiva y no posee efectos secundarios.

Autor: Nicole Valarezo Espinoza
Tutor: MSc. Rafael Salguero Rosero

1. DATOS GENERALES


Nombre: Ana Lucía Salguero Fecha: 15 - 06 - 2022
Relación con el niño/a: Madre

ENTREVISTA

Instrucciones: Para cada pregunta, por favor marcar con una X en la casilla que corresponda a la frecuencia con la que su hijo/a demuestra cada comportamiento.

Anexo III:






































Ficha experimental de diagnóstico de emociones



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

Ficha Experimental de Diagnóstico de Emociones - aplicada a Cromoterapia

Objetivo: Fundamentar la función del color como signo en la cromoterapia aplicada a niños con TEA.
 Identificar la relación que existe entre el color y su incidencia en los estados emocionales.

Datos del paciente:	Chakra a tratar y su órgano:				
<p>Paciente: #02</p> <p>Sexo: F (M)</p> <p>Edad: 6 años</p> <p>Etnia: mestizo</p> <p>Diagnostico presuntivo: autismo no verbal</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Chakra corona Órgano Cerebro, cráneo, glándula pituitaria, cuerpo energético. Emoción: ilusión, felicidad</p> </div> </div>				
<p>Situación emocional actual:</p> <p>- El paciente se encuentra en estado de ira, ansiedad, frustración y desesperación.</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Chakra tercer ojo Órgano Sistema endócrino, ojos, senos paranasales, glándula pineal, sistema nervioso. Emoción: concentración, falta de madurez, sabiduría</p> </div> </div>				
<p>Antecedentes patológicos:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Personales</p> <p>hiperactividad</p> <p>- Toma medicamentos para la ansiedad "glaxal"</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Familiares</p> <p>Madre:</p> <p>hipertensión</p> <p>Padre:</p> <p>Abuelos:</p> </td> </tr> </table>	<p>Personales</p> <p>hiperactividad</p> <p>- Toma medicamentos para la ansiedad "glaxal"</p>	<p>Familiares</p> <p>Madre:</p> <p>hipertensión</p> <p>Padre:</p> <p>Abuelos:</p>	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Chakra de la garganta Órgano Tiroides, sistema linfático, pulmones, bronquios, cuerdas vocales y oído. Emoción: capacidad de expresarse, felicidad.</p> </div> </div>		
<p>Personales</p> <p>hiperactividad</p> <p>- Toma medicamentos para la ansiedad "glaxal"</p>	<p>Familiares</p> <p>Madre:</p> <p>hipertensión</p> <p>Padre:</p> <p>Abuelos:</p>				
<p>Diagnóstico presuntivo emocional:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">  Depresión  Frustración  Ira </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">  Felicidad  Contento </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">  Sufrimiento  Ansiedad  Desesperación </td> <td style="width: 50%; text-align: center;">  Ilusión  Plenitud </td> </tr> </table>	 Depresión  Frustración  Ira	 Felicidad  Contento	 Sufrimiento  Ansiedad  Desesperación	 Ilusión  Plenitud	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Chakra corazón Órgano Corazón, sistema circulatorio e inmunológico, pulmones e hígado. Emoción: capacidad de expresarse, felicidad.</p> </div> </div>
 Depresión  Frustración  Ira	 Felicidad  Contento				
 Sufrimiento  Ansiedad  Desesperación	 Ilusión  Plenitud				
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Chakra plexo solar Órgano Aparato digestivo superior, páncreas y vesícula biliar. Emoción: ira, irritabilidad, ansiedad, desesperación</p> </div> </div>				
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Chakra sacro Órgano Sistema urinario, bazo, próstata, ovarios y testículos. Emoción: interrelaciones personales, frustración, apatía</p> </div> </div>				
	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Chakra raíz Órgano Aparato digestivo inferior, glándulas suprarrenales, columna vertebral. Emoción: inseguridad, abandono, tensión, miedo, ira, desesperación</p> </div> </div>				



Plan Terapéutico

Color del chakra a utilizar en cromoterapia:

 Violeta Chakra corona Emoción: ilusión, felicidad <input type="radio"/>	 Índigo Chakra tercer ojo Emoción: concentración, falta de madurez, sabiduría <input type="radio"/>	 Azul Chakra de la garganta Emoción: capacidad de expresarse, felicidad <input checked="" type="radio"/>	 Verde Chakra corazón Emoción: amor, culpa, rencor, seguridad <input type="radio"/>	 Amarillo Chakra plexo solar Emoción: ira, irritabilidad, ansiedad <input type="radio"/>	 Naranja Chakra sacro Emoción: interrelaciones personales, frustración, apatía <input checked="" type="radio"/>	 Rojo Chakra raíz Emoción: inseguridad, abandono, tensión, miedo, ira, desesperación <input type="radio"/>
---	--	---	--	---	--	---

Situación emocional (después):

Resuelto según lo (última).

Resultados de la aplicación de cromoterapia

- 27-07-2022
- Terapia 7.- Se aplica el color azul por 10 min - 15 min. El niño se nota tranquilo - con ganas de jugar contento. El padre dice que ha notado que en los últimos 2 días el niño ha estado contento.
- 29-07-2022
- Terapia 8.- Se aplica el naranja (15 min). el niño llega a la sesión con ansiedad simonbago en el desarrollo de la terapia se relajó. el padre dice haberlo notado un poco frustrado pero que los robates han disminuido.
- 03-08-2022
- Terapia 9.- Se aplica el color azul. el niño parece tener más afinidad con el entano y se nota feliz. el padre comenta que durante el día de semana el niño ha tenido más ganas de jugar y ha estado contento.
- 05-08-2022
- Terapia 10.- Se aplica el color azul y naranja debido a que el niño se porta los 30 min total. el padre manifiesta que al niño se encuentra contento sin embargo la ansiedad permanece por días y después de los días (cuando ocurre / los días que ocurre) el niño se tranquiliza.















Fuentes:

Rosero G. (2012) La terapia cromática. Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES. Psyquis; 7: 34-36
 Diaz, José Luis, & Flores, Enrique O. (2011). La estructura de la emoción humana: Un modelo cromático del sistema de emoción. Salud Mental, 28(4), 413-35 [fecha de Consulta 10 de Julio de 2022]. ISSN: 0185-3525. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58242403>



Plan Terapéutico

Color del chakra a utilizar en cromoterapia:

 Violeta  Chakra corona Emoción: ilusión, felicidad <input type="radio"/>	 Índigo  Chakra tercer ojo Emoción: concentración, falta de madurez, sabiduría <input type="radio"/>	 Azul  Chakra de la garganta Emoción: capacidad de expresarse, felicidad. <input checked="" type="radio"/>	 Verde  Chakra corazón Emoción: amor, culpa rencor, seguridad <input type="radio"/>	 Amarillo  Chakra plexo solar Emoción: ira, irritabilidad, ansiedad <input type="radio"/>	 Naranja  Chakra sacro Emoción: interrelaciones personales, frustración, apatía <input checked="" type="radio"/>	 Rojo  Chakra raíz Emoción: inseguridad, abandono, tensión, miedo, ira, desesperación <input type="radio"/>
---	--	--	---	---	--	---

Situación emocional (después):



Resultados de la aplicación de cromoterapia

- 06-07-2021
Terapia 1 - se aplica el color naranja para equilibrar el chakra sacro y la emoción de frustración. el paciente se nota tranquilo, ansioso, con ira y desesperación.
- 08-07-2022
Terapia 2 - se aplica el color azul del chakra de la garganta, que trabajo con la emoción de expresarse. el paciente se encuentra hiperactivo, con mayor intrusión que la 1era terapia.
- 13-07-2022
Terapia 3 - se aplica el color naranja.
Nota: los padres afirman que cuando se encuentra en presencia de los hijos es más tranquilo.
- 15-07-2022 Terapia 4 -
se aplica el color azul. El niño se encuentra tranquilo. sin embargo puede ser por momentos según los padres.
- 20-07-2022.
Terapia 5 - se aplica el color azul. el niño se encuentra con desesperación al momento de la terapia. Nota: el padre manifiesta que los episodios de ira o desesperación duran mucho menos que antes.
- 22-07-2022
Terapia 6 - se aplica el color naranja. El padre afirma que los episodios de ira y frustración han disminuido. el paciente se encuentra tranquilo.









Fuentes:

Rosero G. (2012). La terapia cromática. Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES. Psyquis; 7. 34-36
Díaz, J. & Flores, F. (2001). La estructura de la emoción humana: Un modelo cromático del sistema límbico. Salud Mental, 24(1), 23-31. [Fecha de Consulta: 30 de Marzo de 2022]. ISSN: 0185-3328.
Link: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58242403>



Ficha Experimental de Diagnóstico de Emociones - aplicada a Cromoterapia

Objetivo: Fundamentar la función del color como signo en la cromoterapia aplicada a niños con TEA.
 Identificar la relación que existe entre el color y su incidencia en los estados emocionales.

Datos del paciente:		Chakra a tratar y su órgano:	
Paciente: #01 Sexo: F (M) Edad: 11 años Etnia: mestizo Diagnostico presuntivo: Autismo, Paciente no verbal.		 Chakra corona Órgano Cerebro, cráneo, glándula pituitaria, cuerpo energético. Emoción: ilusión, felicidad	X
Situación emocional actual: De acuerdo a lo SCAN el paciente se encuentra en un estado mixto de ansiedad y desesperación. Presenta rasgos como: hiperactividad y neuroticismo.		 Chakra tercer ojo Órgano Sistema endocrino, ojos, senos paranasales, glándula pineal, sistema nervioso. Emoción: concentración, falta de madurez, sabiduría	
Antecedentes patológicos:		 Chakra de la garganta Órgano Tiroides, sistema linfático, pulmones, bronquios, cuerdas vocales y oído. Emoción: capacidad de expresarse, felicidad.	
Personales Epilepsia.	Familiares Madre: N/A Padre: N/A Abuelos: N/A	 Chakra corazón Órgano Corazón, sistema circulatorio e inmunológico, pulmones e hígado. Emoción: capacidad de expresarse, felicidad.	X
		 Chakra plexo solar Órgano Aparato digestivo superior, páncreas y vesícula biliar. Emoción: ira, irritabilidad, ansiedad, desesperación	
Diagnóstico presuntivo emocional:		 Chakra sacro Órgano Sistema urinario, bazo, próstata, ovarios y testículos. Emoción: interrelaciones personales, frustración, apatía	X
		 Chakra raíz Órgano Aparato digestivo inferior, glándulas suprarrenales, columna vertebral. Emoción: inseguridad, abandono, tensión, miedo, ira, desesperación	X



Plan Terapéutico

Color del chakra a utilizar en cromoterapia:

 Violeta  Chakra corona Emoción: ilusión, felicidad 	 Índigo  Chakra tercer ojo Emoción: concentración, falta de madurez, sabiduría 	 Azul  Chakra de la garganta Emoción: capacidad de expresarse, felicidad 	 Verde  Chakra corazón Emoción: amor, culpa, rencor, seguridad 	 Amarillo  Chakra plexo solar Emoción: ira, irritabilidad, ansiedad 	 Naranja  Chakra sacro Emoción: interrelaciones personales, frustración, apatía 	 Rojo  Chakra raíz Emoción: inseguridad, abandono, tensión, miedo, ira, desesperación 
---	--	--	--	---	---	---

Situación emocional (después):

Resultados de la aplicación de cromoterapia

- 05-04-2011
 Terapia 1.- Medir el lo que se determino que existen emociones de ansiedad y preocupaciones en el paciente. Se le ha aplicado el color verde perteneciente al chakra corazón para equilibrarlo y el color naranja del chakra sacro asociado a la emoción de frustración. (el paciente se encuentra ansioso - nervioso)
- 07-07-2011
 Terapia 2.- Se aplica el color rojo de cromoterapia asociado al chakra raíz y que estimula a los órganos suprarrenales y trabaja para armonizar las emociones de tensión, miedo.
 Se aplica a color violeta para trabajar la emoción de ilusión - felicidad. (el paciente se encuentra - menos nervioso)
 Nota: la madre nota que el niño esta más tranquilo y quiere hacer + actividades al aire libre como andar en su moto en los exteriores. No había antes o no tenía ganas de estar en exteriores.
- 12-07-2011
 Terapia 3.- Se aplica los colores agua y verde. el niño se encuentra en un estado más tranquilo y así para mejor con la terapia.
 Nota: los familiares dicen que no presenta molestias, está + tranquilo, jugando en exteriores y feliz. Los padres afirman que ya no es agresivo desde que inició las terapias.
- 14-07-2011
 Terapia 4.- Se aplica el color rojo y violeta.
 Nota: la madre dice que el niño ahora opta por los colores utilizados en cromoterapia es decir: los sacra juega con colores verde, rojo, naranja y violeta. la madre dice que el niño ahora ayuda en casa (lavar platos) antes nunca lo hizo.




Fuentes:

Rosero G. (2012) La terapia cromática. Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES. Psyquis; 7: 34-36
 Díaz, José Luis, & Flores, Enrique O. (2001). La estructura de la emoción humana: Un modelo cromático del sistema afectivo. Salud Mental, 24(4): 203-211. [Fecha de Consulta 20 de Marzo de 2022]. ISSN: 0188-1622.
 Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58242403>



Plan Terapéutico

Color del chakra a utilizar en cromoterapia:

 Violeta  Chakra corona Emoción: ilusión, felicidad 	 Índigo  Chakra tercer ojo Emoción: concentración, falta de madurez, sabiduría 	 Azul  Chakra de la garganta Emoción: capacidad de expresarse, felicidad 	 Verde  Chakra corazón Emoción: amor, culpa, rencor, seguridad 	 Amarillo  Chakra plexo solar Emoción: ira, irritabilidad, ansiedad 	 Naranja  Chakra sacro Emoción: interrelaciones personales, frustración, apatía 	 Rojo  Chakra raíz Emoción: inseguridad, abandono, tensión, miedo, ira, desesperación 
---	--	--	--	---	---	---

Situación emocional (después):



Resultados de la aplicación de cromoterapia

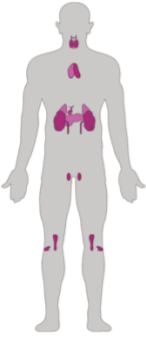
- 21-07-2022
Terapia 6.- Se aplica el color verde y rojo, el paciente se mantiene en un estado de tranquilidad. Nota: la madre manifiesta que el niño se siente mucho más en paz y alegre. Ahora ha adoptado por suaves en los que hacen, al hogar; el niño presenta emociones de alegría y quiere jugar más.
- 28-07-2022
Terapia 7.- Se aplica el color naranja y violeta. el paciente se encuentra feliz en el entorno que ya conoce. la madre manifiesta que el niño esta feliz. En casa se comporta mejor y desde la segunda semana de terapia ya no ha presentado ira.
- 28-07-2022
Terapia 8.- Se aplica el color verde y rojo; el paciente está tranquilo. madre disminuye la disciplina (más lo pegaba) ahora ya no. juega más en interiores. el niño quiere jugar o salir casa. la madre dice que ahora el niño ya no pelea con su hermano.
- 02-08-2022
Terapia 9.- Se aplica el color naranja y violeta. el niño está contento. la madre dice que ahora el niño escucha (quiere) que tenga los colores que aplicamos en cromoterapia.
- 04-08-2022
Terapia 10.- Se aplica el color verde y rojo. el niño está feliz contento - tranquilo. la madre dice que en casa sigue ayudando con el que hacer, juega en exteriores y ha permanecido más tranquilo y contento durante el día y en la noche duerme mejor.

Fuentes:

Rosero G. (2012) La terapia cromática. Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES. Psyquis; 7: 34-36
Díaz, Luis & Flores, Enrique O. (2001). La estructura de la emoción humana: Un modelo cromático del sistema afectivo. Salud Mental, 24(4), 20-23 [fecha de Consulta 30 de Marzo de 2022]. ISSN: 0185-3325. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58242403>

Paciente 2

BAJA AUTOESTIMA vs AUTO-ACEPTACIÓN



Nota corresponsable:

- Autoaprobación
- Conexión profunda con la madre
- Profundo sentido de autoestima
- Dispuesto a ser nutrido de una manera saludable
- Autoaprobación de valor y el valor de uno

Emociones negativas

- Desvalorado/ No Merecedor
- Puede sentir, o puede llevar a la realidad, de que el amor es rechazado
- Incapaz de alcanzar metas, puede fomentar comportamientos autodestructivos causados por la indignidad
- Puede lograr un exceso para tratar de compensar el sentimiento subconsciente de subconsciencia / indignidad
- Puede tener dificultad para vincularse con los demás y puede deberse al abuso, negligencia o separación de la niñez

Nota de apoyo: D#

Color de apoyo: Verde

Soporte s Gold: Amor, Compasión, Coraje, Sabiduría, Iluminación

EMOCIONES

- Rejection
- Self Confidence
- Uncertain About Love

ÓRGANOS VITALES

- B6, Pyridoxine
- Amylase
- Fructosamine

CAUSAS POTENCIALES

- Bacteria: Rickettsia (Lyme Co-Factor)
- Hormones: Progesterone
- Hormones: Growth Hormone

DESEQUILIBRIOS Y SUGERENCIAS

- Digestion: Increase trace minerals, Take premeal digestive enzymes, Consider chiropractic adjustments
- Endocrine System: Improve sleep, Consider chiropractic adjustments, Consider adrenal thyroid support
- Reproductive Male: Reduce toxicities, Increase trace minerals, Consider chiropractic adjustments

TRISTEZA vs PAZ INTERIOR



Nota corresponsable: D

Emociones positivas

- Paz interior
- Ser autoceptivo y tener armonía interior
- Ausencia de preocupación constante
- Sin pensamientos de presionar asociados con el pasado

Emociones negativas

- Tristeza
- Puede enfocarse consciente o inconscientemente en el pasado para tener sentido o "resolver" experiencias y emociones negativas
- Puede tener disminución de la apetito y la energía, o tendencia a lo contrario, exceso de indulgencia
- Puede afectar negativamente el pensamiento racional y la capacidad lógica del cerebro izquierdo
- Amargura de senecado por traumas como abuso, decepciones o sentimientos de fracaso
- Las emociones de estilo de vida pueden contribuir al problema

Nota de apoyo: G#

Color de apoyo: Azul Marino

De e Blue Soporta: Confianza, lealtad, sabiduría, confianza en sí mismo, inteligencia, fe y verdad

EMOCIONES

- Fear of Failure
- Fears from the Past
- Self Esteem Conflict

ÓRGANOS VITALES

- Vitamin A
- De toxication, Phase 1
- Energy Production Function

CAUSAS POTENCIALES

- Parasite: Taenia Sagmat
- Parasite: Toxocara Canis
- Food Sensitivity: Food, Nightshade

DESEQUILIBRIOS Y SUGERENCIAS

- Liver: Take premeal enzymes, Consider doing a liver flush, Consider a liver detox program
- Pancreas: Limit alcohol to moderate, Consider premeal digestive enzymes, Breathe the Clean Air, Avoid
- Large Intestine: Improve digestion, Increase hydration, Take pre and probiotics

PENSAMIENTO REPETITIVO vs PENSAMIENTO CREATIVO



Nota corresponsable: C#

Emociones positivas

- Pensamiento creativo e independiente
- La liberación de patrones de experiencia de vida negativos resulta en la capacidad de ser más creativo
- Fomenta una perspectiva más amplia
- Mejora las habilidades de resolución de problemas

Emociones negativas

- Pensamiento repetitivo
- Los patrones de pensamiento pueden correr en círculos interminables
- El pensamiento concreto sólido y las habilidades creativas pueden reducirse
- Puede ser el resultado de patrones genéticos o experiencias de vida que crean dudas, miedo, intimidación o la sensación de estar abrumado
- Puede ser sarcástico, duro con uno mismo o con los demás
- Puede ser un precursor de la depresión de tipo a la fatiga mental

Nota de apoyo: G

Color de apoyo: Turquesa

Soporte s Turquesa: Equilibrio emocional y sereno

EMOCIONES

- Fear
- Emotional Pain
- Fear of Failure

ÓRGANOS VITALES

- Eye s
- Vitamin A
- Vitamin C


CAUSAS POTENCIALES

- Hormones: Aldosterone
- Hormones: Cholesterol
- Parasite: Scabies

DESEQUILIBRIOS Y SUGERENCIAS

- Spine: Improve posture, Exercise core muscles, Increase trace minerals
- Kidneys: Stay fit, Use digestive enzymes, Consider chiropractic adjustments
- Digestive System: Increase trace minerals, Eliminate food sensitivities, Consider chiropractic adjustments

EXPRESIÓN EMOCIONAL SUPRIMIDA vs AUTOEXPRESIÓN



Nota corresponsable: G#

Emociones positivas

- Autoexpresión apropiada
- Percepción adecuada de que nosotros han perjudicado
- Más compasión por las debilidades y errores de aquellos que los ofenden personalmente
- Más fácil de perdonar y liberar los efectos de estrés emocional
- Vida más satisfactoria y satisfactoria con la capacidad de involucrar a todo el yo emocional

Emociones negativas

- Expresión emocional suprimida
- El miedo a la confrontación y a expresar emociones puede llevar al rechazo
- Puede resultar en frustración, desahogo, falta de autoaprobación, aprensión
- Puede continuamente tratar de ayudar a otros para encontrar satisfacción en la vida
- La traición y el maltrato por parte de otros cuando no puede defenderse puede resultar en dificultad para perdonar o dejar ir

Nota de apoyo: D

Color de apoyo: Naranja

Soporte s Naranja: Calidez, entusiasmo, creatividad, alegría, equilibrio, expresión y alegría

EMOCIONES

- Depression
- Frustration
- Lack of Confidence

ÓRGANOS VITALES

- Copper
- Fluorine
- B3, Niacin

CAUSAS POTENCIALES

- Hormones: Thyroid Hormone TSH
- Parasite: Toxoplasmosis
- Mold Fungus: Histoplasmosis

DESEQUILIBRIOS Y SUGERENCIAS

- Kidneys: Stay fit, Use digestive enzymes, Monitor blood sugar and blood pressure
- Large Intestine: Increase hydration, Take pre and probiotics, Eliminate food sensitivities
- Reproductive Male: Reduce stress, Reduce toxicities, Consider chiropractic adjustments

Anexo V:
Cromoterapia aplicada a los pacientes



Nota: Existe solo una fotografía de un paciente puesto que los padres de familia del segundo paciente no autorizaron el tomar fotografías al niño durante la terapia.